www.medigraphic.org.mx

REVISTA MEXICANA DE TRASPLANTES
Vol. 8, Supl. 1 • Septiembre-Diciembre 2019

Índice de Resúmenes
Índice de Autores

STALYC Sociedad de Trasplante de América Latina y el Caribe

Resúmenes de Trabajos Libres del XXV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Trasplante

TRABAJOS ORALES

Miércoles 23

15:00 - 16:30

RENAL

O1
15:00-15:10

Resultados de trasplante renal de donador fallecido de acuerdo al índice de riesgo de donador renal en Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social

Prado-Nevárez Carlos Gerardo, Evangelista-Carrillo Luis Alberto, González-Espinoza Eduardo, Sánchez-Juárez David Gerardo, Robles-Molina Abigail, Rojas-Campos Enrique, Gómez-Navarro Benjamín
Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional de Occidente HE, Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: La calidad del injerto renal de donador fallecido se evalúa mediante escalas como son el índice de riesgo de donador renal (KDRI) y el perfil de donador renal (KDPI) que predicen función del injerto renal a 10 años; sin embargo, no han sido evaluadas en la población mexicana. **Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva de enero de 2014 a diciembre de 2018 que incluyó todos los receptores de trasplante renal de donador fallecido en Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, donde se estudió la función renal del injerto basal, a los seis meses y al año de seguimiento, fue evaluada de acuerdo a índice de riesgo de donador renal (KDRI/KDPI) y se comparó con reportes de otros centros de trasplante. Los datos fueron obtenidos por medio de expediente electrónico del Instituto Mexicano del Seguro Social; se utilizó estadística descriptiva para las variables numéricas y categóricas. La comparación entre grupos se realizó con ANOVA, sistema SPSS versión 22. **Resultados:** Se estudiaron 209 receptores con edad promedio de 36 años, 66% género masculino, 83% de enfermedad renal de causa no determinada.

Tabla 1.

N = 183	KDPI < 20% n = 70	KDPI 21-80% n = 101	KDPI > 80% n = 12
Edad receptor años (DE)	37.6 (11.3)	35.3 (11.6)	40.8 (13.1)
Tiempo en diálisis meses (DE)	121 (44.0)	114 (33.0)	185 (85.0)
Edad donador; años (DE)	23.5 (5.6)	38.1 (13.0)	51.1 (14.5)*
Creatinina basal (mg/dL)	1.7	1.6	2.7*
Creatinina 6 meses (mg/dL)	1.3	1.3	2.2*
Creatinina 12 meses (mg/dL)	1.4	1.3	3.3*
Falla de injerto a los 12 meses (%)	4.5	6.1	30.8**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$.

El tiempo promedio de diálisis fue de 121 meses, 69% modalidad hemodiálisis, grupo sanguíneo predominante O (46%). Se estudiaron 109 donadores fallecidos con edad promedio de 34 años, 46% fueron hombres, la causa de muerte más frecuente fue traumatismo craneoencefálico con 55%, seguido por evento vascular cerebral con 39%. KDRI promedio fue 0.9 (0.58-1.99), KDPI promedio fue 35% (1-97). La función del injerto se analizó de acuerdo a 3 grupos con base a puntaje KDPI < 20%, 21-80% y > 80% *(Tabla 1)*. **Discusiones y conclusiones:** Los receptores de trasplante renal de donador fallecido con mayor puntaje KDPI (> 80%) presentaron creatinina al año superior (3.3 mg/dL versus 1.4 mg/dL) al grupo KDPI bajo, al igual que la pérdida de injerto al año (30.8% versus 4.5%) comparado con grupo KDPI bajo. En nuestro centro KDPI > 80% en el donador fallecido tiene un mayor porcentaje de falla del injerto al año, con sobrevida del injerto al año de 70%, comparado con una sobrevida estimada de 81 a 90% en EUA.

O2
15:10-15:20

Inducción con basiliximab versus timoglobulina baja dosis en receptores de trasplante renal de bajo riesgo en Veracruz, México: resultados finales a un año

Moreno-Ley Pedro Iván,* Rivera-Sánchez Yamilli,‡ Martínez-Maldonado Mónica,‡ Budar-Fernández Luis Filadelfo,* Méndez-López Marco Tulio,* Allende-Castellanos Carlos Alejandro,* Bonilla-Casas Elías,* Jiménez-López Luis Alfredo,* De la Paz-Román Maritza,* Martínez-Mier Gustavo*,§
*Departamento de trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». ‡Escuela de medicina, UVM-UVR. §División de investigación UMAE HE14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

Introducción: El estudio TAILOR de trasplante de donador vivo relacionado demostró sobrevida y tasa de rechazo a un año con dosis de timoglobulina de 5.2 mg/kg. El objetivo es demostrar que timoglobulina (3 mg/kg) tiene eficacia similar (DGF, SGF, rechazo agudo por biopsia, hospitalizaciones, eventos adversos, pérdida de injerto y muerte) que la inducción con basiliximab en trasplante renal de bajo riesgo y régimen tacrolimus, MMF y esteroides. **Material y métodos:** Estudio prospectivo aleatorio de pacientes >18 años (primer trasplante), ABO compatible, PARA < 30%, DSA negativos, HBV/HCV negativos. Grupo A: inducción basiliximab 20 mg. IV. Día 0 y día 4; y grupo B: timoglobulina 1 mg/kg días 0, 1 y 2 (3 mg/kg total). Seguimiento finalizado 05/2018. **Resultados:** 100 pacientes, 70 hombres, edad 30.6 ± 9.1 años, IMC 25 ± 4.2 kg./m^2, tiempo en diálisis 19.9 ± 18 meses, etiología desconocida 83%, PRA clase I y clase II 2.7% y 1.5%. HLA match promedio 2.6 edad del donador 39 ± 10.5 años, depuración de creatinina 108.8 mL/min; 53 pacientes en grupo A (basiliximab) y 47 pacientes grupo B (timoglobulina). Los pacientes del grupo A tuvieron más tiempo en diálisis (26.1 meses) que el grupo B (13.4 meses) ($p < 0.05$) y un PRA clase I

Tabla 1: Resultados entre los grupos (n = 100).

	Grupo A: basiliximab	Grupo B: timoglobulina	p
Retraso en función del injerto (%)	2 (3.8)	2 (4.3)	0.6
Función lenta del injerto (%)	3 (5.7)	2 (4.3)	0.5
Rechazo agudo de biopsia (12 meses) (%)	2 (3.8)	3 (6.4)	0.4
Leucopenia (12 meses) (%)	6 (11.3)	10 (21.3)	0.1
CMV	1 (1.9)	0 (0.0)	0.5
NODAT	1 (1.9)	2 (4.3)	0.4
Cáncer	0 (0)	1 (2.1)	0.4
Eventos adversos (número) por paciente	1.3 ± 1.3	1.5 ± 1.2	0.4
Hospitalizaciones (número) por paciente	0.7 ± 0.9	0.8 ± 0.8	0.6
3 m eGFR (mL/min/m^2)	70.9 ± 24.3	73.5 ± 43.2	0.7
3 m TAC nivel (ng/mL)	9.3 ± 5.8	15 ± 13.8	0.03*
3 m MMF dosis (mg/día)	1,940 ± 217	1,771 ± 464	0.02*
3 m Esteroides dosis (mg/día)	6.3 ± 2	6 ± 2.1	0.5
6 m eGFR (mL/min/m^2)	73 ± 19.7	74.6 ± 27.5	0.7
6 m TAC nivel (ng/mL)	7.1 ± 6.1	9.6 ± 10.6	0.2
6 m MMF dosis (mg/día)	1,869 ± 361	1,720 ± 500	0.1
6 m esteroides dosis (mg/día)	5.7 ± 3.2	5.8 ± 2.0	0.9
12 m eGFR (mL/min/m^2)	70.5 ± 21.6	71.7 ± 19.6	0.7
12 m TAC nivel (mng/mL)	6.58 ± 3.4	7 ± 4.2	0.7
12 m MMF dosis (mg/día)	1,866 ± 326	1,732 ± 467	0.1
12 m esteroides dosis (mg/día)	5.1 ± 0.82	5.1 ± 0.88	0.8
Sobrevida injerto (%)	91	96	0.5
Sobrevida paciente (%)	94	100	0.5

* p < 0.05 (estadísticamente significativo)

menor (1.3% versus 4.2%) (p = 0.03) sin existir otras diferencias (p > 0.05) entre los grupos. La dosis promedio de timoglobulina fue 3.1 mg/kg. No hubo diferencias significativas en los grupos en los parámetros de eficacia y seguridad del estudio, así como la sobrevida tanto de injerto como de paciente *(Tabla 1)*. **Conclusión:** Los resultados de este estudio sugieren que los resultados de inducción con timoglobulina (3 mg/kg) tienen eficacia y seguridad similar al uso de basiliximab en pacientes receptores de trasplante renal de bajo riesgo a un año de seguimiento.

O3

15:20-15:30

Efectos del inhibidor de calcineurina minimizado con everolimus en la histología túbulo-intersticial del injerto renal trasplantado versus tacrolimus o ciclosporina más micofenolato

Bahena-Carrera Lucino, Noyola-Villalobos Héctor, Jiménez-Chavarría Enrique, Takakura-Domínguez Américo, Santillán-Cerón Norma Airy
Departamento de Nefrología y Trasplante del Hospital Central Militar, Ciudad de México.

Introducción: Se han descrito múltiples beneficios clínicos del uso de everolimus (EVR) al disminuir la exposición del injerto renal a inhibidores del calcineurina (ICN); los cambios morfológicos en las biopsias de protocolo de trasplante proporcionan evidencia temprana de daño renal. No hay datos mexicanos sobre la histología de injertos con EVR. **Material y métodos:** Estudio que examinó parámetros túbulo-intersticiales en las biopsias renales por protocolo bajo criterios Banff 2017 a un año postrasplante en receptores con introducción *de novo*, temprana o tardía de EVR más ICN en dosis bajas (LowICN) versus un régimen de inmunosupresión estándar (ICN + MMF). El análisis estadístico fue con χ^2 de Pearson, considerando p < 0.05 como significante. **Resultados:** Se incluyeron 77 pacientes del grupo EVR (excluidos 37 por datos incompletos de la biopsia) y 60 del grupo ICN + MMF. La modalidad de introducción del EVR fue: *de novo* 10.4%, temprana 29.9% y tardía de 59.7%. Los niveles (C0) en el grupo minimizado: EVR de 4.4 ng/mL, TAC 4.05 (1-8.35), ciclosporina (CsA) 71.3 ng/mL y del grupo estándar TAC 9.8 (3.7-31) ng/mL, CsA 136.7 ng/mL. **Discusión:** Yilmaz S y colaboradores demostraron que EVR + Low TAC es tan eficaz como la inmunosupresión estándar (TAC + MMF) para limitar el daño túbulo-intersticial en biopsias a los seis meses postrasplante en un grupo de n = 104 versus n = 112, respectivamente. Nakamura T y su equipo reportaron cinco trasplantados renales con EVR *de novo* que tuvieron menor hialinosis arteriolar (p < 0.0001) que el grupo con ICN a un año de seguimiento. El estudio TRANSFORM demostró que el grupo Low-ICN + EVR mantiene a dos años la TFG similar al grupo ICN + MMF (52.6 versus 54.9 mL/min/1.73 m^2 SC). Nuestros resultados son similares en histología y la TFG es superior. **Conclusión:** El esquema de

Tabla 1: Características demográficas.

Variables	EVR + Low ICN n = 77	ICN + MMF n = 60	p
Edad	28 (3-66)	26 (21-35)	NS
Peso basal al TR	57.1 ± 14.6	58 ± 12.4	NS
Tipo de donador			
TRDVR	57 (74)	46 (76.7)	NS
TRC	6 (7.8)	4 (6.7)	
TRDVER	14 (18.2)	8 (13.3)	
TRDVNR	–	2 (3.3)	
Estatus del injerto			
Funcional	63 (81.8)	37 (61.7)	p < 0.05
DCI	14 (18.2)	23 (38.3)	p < 0.05
Inducción n (%)			
Basiliximab	59 (76.6)	49 (81.7)	
Daclizumab	12 (15.6)	3 (5.0)	
Metilprednisolona	4 (5.2)		
Timoglobulina	2 (2.6)	8 (13.3)	
TIC	37.7 ± 9.6	35.6 ± 5.8	NS
TIF	0.02 (0.01-24)	0.01 (0.01-10)	NS
TFG mL/min/1.73 m^{2}SC	66 (8-132.5)	55 (5-106)	p < 0.05

Tabla 2: Histología al año postrasplante renal en biopsias por protocolo.

Variables Banff 2017	EVR + INC n = 40 (%)	INC + MMF n = 60 (%)	p
Ci			
0	11 (27.5)	10 (16.7)	< 0.05
1	17 (42.5)	25 (41.7)	
2	10 (25.0)	20 (33.3)	
3	2 (5.0)	4 (6.7)	
Ct			
0	11 (27.5)	11 (18.3)	< 0.05
1	17 (42.5)	23 (38.3)	
2	10 (25.0)	21 (35.0)	
3	2 (5.0)	4 (6.7)	
mm			
0	33 (82.5)	45 (75.0)	< 0.05
1	6 (15.0)	9 (15.0)	
2	1 (2.5)	4 (6.6)	
3	0	2 (3.4)	
IFTA			
< 25%	27 (67.5)	34 (56.6)	< 0.05
26-50%	13 (32.5)	25 (41.7)	
> 50	0	1 (1.7)	
Cv			
0	29 (72.5)	37 (61.7)	< 0.05
1	7 (17.5)	14 (23.3)	
2	4 (10.0)	7 (11.6)	
3	0	2 (3.4)	
aah			
0	23 (57.5)	34 (56.7)	< 0.05
1	6 (15.0)	5 (8.3)	
2	8 (20.0)	14 (23.3)	
3	3 (7.5)	7 (11.7)	

inmunosupresión de EVR+ LowICN es más efectivo que el estándar para limitar el daño renal agudo y crónico al disminuir la IFTA en las biopsias por protocolo de los injertos renales preservando una adecuada e inclusive mejor TFG

O4
15:30-15:40

Manejo del rechazo mediado por anticuerpos. Estudio de cohorte retrospectiva

Mejía-Ávila Fernanda, Marino Lluvia, Fernández-Camargo Dhení Aidé, Arvizú-Hernández Mauricio, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», CDMX, México.

Introducción: En la actualidad el rechazo agudo mediado por anticuerpos (RAMA) es la principal causa de pérdida de injerto renal; desafortunadamente no existe un esquema de tratamiento estandarizado y son pocos los estudios que comparan los distintos tratamientos que se tienen disponibles. Por lo cual, el objetivo de este estudio es mostrar la experiencia del instituto en cuanto al tratamiento y pronóstico del RAMA. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, que incluyó biopsias de 251 pacientes con diagnóstico de RAMA, realizadas de enero de 2004 a diciembre de 2018. Se tomó como tiempo cero la primera biopsia con diagnóstico de RAMA. Se analizaron la frecuencia de los distintos esquemas de tratamiento, la sobrevida del injerto con base al esquema más utilizado, los factores que pudieran estar asociados al desenlace del injerto renal, como el hecho de recibir más de un esquema de tratamiento. Se consideró estándar de tratamiento al uso de bolos de metilprednisolona, plasmaféresis, inmunoglobulina y ajuste de inmunosupresión de mantenimiento. **Resultados:** De los 251 pacientes, 57% eran hombres. La edad media al momento de la biopsia fue 35.4 ± 12.9 años. La causa más frecuente de ERC fue desconocida 60.6%, seguida por LES 8%; 71.7% de donador vivo; 48.2% compartían 1 HLA. Se usó inducción con timoglobulina en 19.1% y basiliximab en 17.5%. En la *Figura 1* se muestra la frecuencia con la que se utilizó cada uno de los esquemas. Se realizó un análisis de sobrevida del injerto inicial a los 32.8 meses de seguimiento; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en los desenlaces o predominio de algún esquema sobre el resto. Al momento de la biopsia se encontró una mediana de Cr de 1.66 mg/dL (TFGe CKD EPI de 47 mL/min/1.73 m^2SC) y al final de seguimiento mediana de 1.7 mg/dL (TFGe CKD EPI 44 mL/min/1.73 m^2SC) con un tiempo de seguimiento de 32.8 meses. Se reportó pérdida del injerto en 26%, de los cuales 92% se asoció a progresión del RAMA. **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes con RAMA reciben algún tratamiento y ante la falta de respuesta es frecuente el uso de múltiples esquemas; es difícil discernir el beneficio aislado de cada esquema, dada la disponibilidad de estos medicamentos en nuestra población. La tasa de pérdida del injerto es alta; sin embargo, se conserva relativamente estable en aquéllos que no lo pierden, después del tratamiento.

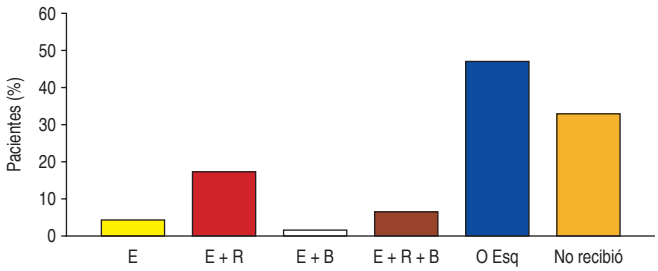


Figura 1: Esquemas de tratamiento.
Abreviaturas: E = Estándar. R = Rituximab. B = Bortexomib. O Esq = Otros esquemas.

O5
15:40-15:50

Funcionalidad a un año del trasplante renal de donante vivo en comparación con el donante fallecido

Hernández-Rivera Juan Carlos H,* Espinoza-Pérez Ramón,‡ Cancino-López Jorge David,‡ Rodríguez-Gómez Raúl,‡ Silva-Rueda Rogelio Iván,‡ Salazar-Mendoza Mariana,§ Trejo-Villeda Miguel,* Paniagua-Sierra Ramón*
*UIMEN, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. ‡UTR, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. §HR LALM ISSSTE.

Introducción: Uno de los factores más influyentes en la funcionalidad del TR es la procedencia del injerto renal; los trasplantes de donante fallecido se han realizado con mayor frecuencia en nuestro país gracias a las campañas de donación. El objetivo de este estudio es determinar los desenlaces clínicos del paciente trasplantado en relación al tipo de trasplante renal, esto es de donante vivo o donante fallecido. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017 en la UTR del CMN Siglo XXI. Muestra de 790 pacientes trasplantados, con seguimiento a un año donde se determinó mortalidad de acuerdo al tipo de TR (donante vivo o donante fallecido). Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, se hizo análisis de regresión logística para diferenciar desenlaces. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** De los 790 TR, 518 fueron de donante vivo, con 12 muertes en este grupo; 22 con pérdida del injerto, función retardada del injerto en 9 casos; los datos relacionados al trasplante de donante fallecido se pueden ver en la *Tabla 1*. Se realiza análisis de regresión logística binaria para establecer la comparativa de mortalidad en relación al tipo de trasplante con un OR de 4.26 (IC 95% 2.11-8.63) p de 0.001; para función retardada del injerto OR de 8.62 (IC 95% 4.08-18.20) p 0.001, en injerto funcional con un OR de 2.67 (IC 95% 1.66-4.30) p 0.001. En el análisis multivariado se mantuvieron significativos la muerte y la función retardada OR de 3.72 (IC 95% 1.40-9.91) p 0.008 y OR de 8.68 (IC 95% 4.07-18.49) p 0.001, respectivamente. **Discusión y conclusiones:** En relación al tipo de trasplante renal, el trasplante de donante vivo continúa ofreciendo mejores resultados en relación a funcionalidad del injerto y mortalidad en comparación con el de donante fallecido (esto a un año), con una influencia directa sobre todo del retraso en la funcionalidad del injerto de forma primaria. Por lo que ahora los esfuerzos, en el caso de trasplante de donante fallecido, son mejorar la función primaria y reevaluar en un futuro nuevamente estos resultados.

Tabla 1: Desenlaces por tipo de trasplante renal (número y porcentaje).

Variable	Donante vivo	Donante fallecido	p (χ^2)
Número	518 (65.6)	272 (34.4)	0.001
Muerte	12 (1.5)	25 (3.2)	0.001
Pérdida del injerto	22 (2.8)	18 (2.3)	0.012
Injerto funcional	484/518 (93.5)	229/272 (84.2)	0.001
Función retardada	9 (1.1)	36 (4.6)	0.001

O6
15:50-16:00

Evaluación de la función renal a las 24, 48, 72 horas y a tres meses del trasplante, comparación de tres técnicas anestésicas

Calixto-Flores Arnulfo,* Jiménez-Sánchez Edgar,* Román-Sánchez,* Cruz-Santiago José,‡ Meza-Jiménez Guillermo,‡ Bernáldez-Gómez Germán‡
*Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Departamento clínico de Anestesiología. ‡Unidad de Trasplante Renal, Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret». Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS, México.

Introducción: La anestesia general ha sido el estándar de oro para el trasplante renal y su evolución ha girado en torno a la innovación y desarrollo de nuevos fármacos; sin embargo, hay un grupo de pa-

cientes que reúnen condiciones para la anestesia neuroaxial y que padecen comorbilidades cardiovasculares o respiratorias, donde el manejo de la vía aérea puede comprometer su evolución o favorecer infecciones asociadas a ventilación mecánica o inestabilidad hemodinámica. Una técnica anestésica personalizada y contextualizada al estado físico del receptor de órganos, mejorará la respuesta neuroendocrina y el estrés quirúrgico, disminuirá la necesidad de fármacos vasoactivos, controlará mejor el dolor agudo postoperatorio y reducirá el riesgo de infecciones. **Objetivo:** Evaluar la evolución de la función renal a las 24, 48, 72 horas y a tres meses, en pacientes trasplantados renales comparando la anestesia neuroaxial, la anestesia general balanceada y la anestesia total intravenosa. **Material y métodos:** Estudio de casos y controles, prospectivo, longitudinal, comparativo, causa efecto, no cegado durante un año, se recolectaron recabando los valores de creatinina sérica en las primeras 72 horas hasta los 90 días del postoperatorio de 109 pacientes. Se analizaron: presión venosa central, tensión arterial media, uso de aminas vasoactivas, balance hídrico, uso de furosemida y manitol, tiempo quirúrgico, tipo de anestesia, isquemia caliente y fría, inmunosupresor y antihipertensivo. Análisis estadístico mediante las pruebas χ^2 de independencia, ANOVA de una vía y ANOVA de dos vías de medidas repetidas. **Resultados:** El tipo de anestesia estuvo asociado con la estabilidad hemodinámica ($p = 0.018$), el uso de aminas ($p = 0.005$) y el balance de líquidos transoperatorios ($p = 0.011$). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas de la PVC al egreso del quirófano ($p = 0.005$) y la TAM preincisional ($p = 0.015$) entre los tipos de anestesia. La creatinina y BUN presentaron diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones a través del tiempo ($p < 0.001$). Estos indicadores no mostraron diferencias entre los tipos de anestesia. **Discusión:** No se encontraron diferencias significativas entre los pacientes con anestesia neuroaxial o general con respecto a la evaluación de la función renal a los 90 días postrasplante. Los niveles de creatinina sérica medidos antes de la cirugía en ambos grupos disminuyeron significativamente a medida que pasaban los días, debido a la buena función del riñón trasplantado independientemente de las tres técnicas anestésicas, además de compartir la seguridad de utilizarlas. **Conclusión:** La evaluación de la función renal a partir de creatinina sérica y nitrógeno ureico, séricos a las 24, 48, 72 horas y a tres meses del trasplante, no presenta diferencia significativa en cualquiera de los tres grupos de estudio: las tres técnicas anestésicas son equivalentes en cuanto a la función renal a través del tiempo.

O7
16:00-16:10

Situación de los pacientes en diálisis, cursando evaluación para su inscripción en lista de espera (LE)-(SINTRA C20)

Álvarez-Cendón Viviana, Tessey Adriana, Tanús Roberto
FMC Argentina.

Introducción: Es función del equipo de salud de los centros de diálisis promover la definición de la situación ante el trasplante de cada paciente. Sin embargo, los estudios pretrasplante (TX) pueden ser para algunos pacientes un difícil recorrido, que en algunos casos genera el abandono. Algunos procesos se hacen eternos, otros no llegan a la primera entrevista, y otros tantos nunca lo concluyen. Inferimos que muchas veces se trata de motivos profundos que tienen relación con las características propias de cada paciente y las posibilidades de poder poner en palabras sus miedos, expectativas, fantasías, inseguridades, dudas, etcétera, respecto al proceso de inscripción y futuro trasplante. En otras situaciones, no siempre acceden correctamente a la información, y cuando acceden no siempre tienen la posibilidad de aprenderla. Conocer los motivos que tiene una persona para quedarse demorado en este proceso es fundamental para poder revisar nuestras prácticas. **Objetivo:** Conocer y descubrir la situación de los pacientes que tienen la indicación de evaluación pretrasplante (TX), denominados C 20 en el SINTRA (32% de los pacientes en diálisis en Argentina), con la intención de mejorar la intervención del equipo de salud en el proceso de inscripción. **Material y métodos:** La muestra estuvo conformada por 1,259 pacientes, de 33 Centros de Diálisis, de 13 provincias, que se encontraban en proceso de inscripción al 7 de junio de 2018. Se confeccionó una encuesta estructurada con preguntas cerradas, diseño cuantitativo, de carácter exploratorio descriptivo. La misma fue administrada durante los meses de junio y julio de 2018 por las trabajadoras sociales de cada centro participante. **Resultados:** Cincuenta y cinco por ciento de los pacientes fueron menores de 60 años; 70% no tenía terminada la escuela secundaria; 10% de los pacientes no poseía ingresos y 69% poseía algún beneficio previsional. La vivienda era adecuada en 84% desde la perspectiva de los pacientes; 9% vivían solos y 72% poseía Certificado de Discapacidad; 65% de los pacientes poseía cobertura de su tratamiento (Pami, OS Sindical, prepagas y provinciales) y 31% poseía la cobertura de incluir salud y subsidio del ministerio de salud; 50% de los pacientes tenían asignados Centro de TX privados. Se pudo observar que la mayoría de los pacientes se encontraba a gusto con su Centro de TX. De los encuestados que realizaron su primera entrevista hacía más de un año y aún se encontraban en proceso de inscripción, observamos que existía una paridad entre los centros privados (39.9%) y los públicos (37.3%), y la conformidad respecto al centro era similar (67.8% público y 70% privado). Los que realizaron la primera entrevista un año atrás y aún se encontraban en estudio eran 38.7%. De estos pacientes podemos decir que 63% eran de 60 años y que 98% no tiene terminada la escuela secundaria. Si bien 84% de los entrevistados dijo haber recibido información, sólo 60% manifestó que entendió todo y preguntó todo lo que quiso. Respecto a las dificultades mencionadas para la continuidad del proceso, las podemos dividir en tres grupos: siendo el de mayor significación el de motivos subjetivos 52% (tengo miedo, estudios muy traumáticos, los médicos no me explican, son demasiados estudios y no puedo ir por problemas de salud), 25.4% con dificultades relacionadas con Centro de Tx y OS, y 21.6% con dificultades relacionadas con la organización personal y familiar. **Conclusión:** De los pacientes encuestados y que ya habían tomado contacto con su centro de TX, 38.7% continuó en proceso desde hacía más de un año, sin diferenciar si el Centro de TX era público o privado. Se observó que la mayoría de estos pacientes no tenían terminada la escolaridad secundaria. Además, un número significativo expresó que recibió información, pero sólo 60% comprendió todo lo que se les explicó. Del análisis de las dificultades, surge que el mayor inconveniente está relacionado con motivos subjetivos sobre los cuáles el equipo del Centro de diálisis y de TX podrían trabajar. Esto evidencia que hay aún dificultad en el acceso a la información y que si cada paciente que se encuentra en esta situación pudiera conocer, problematizar y reflexionar acerca de este proceso, podría vencer estas barreras que le impiden concluir con la inscripción en LE. Esta conclusión nos interpela como equipo de salud y exige un compromiso y un acercamiento a cada paciente que se encuentre en esta etapa a fin de facilitar y acompañar este proceso.

O8
16:10-16:20

Glomerulonefritis postrasplante: experiencia en un Hospital de Tercer Nivel en México

García-Flores Octavio René,* Martínez-Vázquez Karen Belén,* Flores-Gama César,* Soto-Abraham María Virgilia‡
*Departamento de Nefrología. ‡Departamento de Patología, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: La glomerulonefritis postrasplante renal (GMNPTR) es la tercera causa más común de pérdida tardía de aloinjerto. La GMNPTR se define como el desarrollo de una glomerulonefritis (GN) en el aloinjerto renal y se clasifica como: GMN recurrente, GMN *de*

novo, GMNPTR con enfermedad primaria desconocida. La prevalencia varía de 2-12%, la mayoría reporta cifras de 6-8%. Las GMN recurrentes tienen mayor riesgo de pérdida del injerto. Los cuatro GMNPT más importantes relacionadas con pérdida del injerto son: nefropatía IgA (9.7%), GEFyS (12.7%), GNMP (14.4%) y NM(12.5%). **Objetivo:** Describir la incidencia en glomerulonefritis postrasplante, los diagnósticos histopatológicos y su desenlace. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de receptores de trasplante renal que contaran con biopsias de injerto renal realizadas de septiembre de 2010 a mayo de 2019 en el Instituto Nacional de Cardiología y que tuvieran seguimiento por al menos seis meses posterior a la realización de biopsia. Se analizaron los reportes histopatológicos de BR, identificando a aquéllos que tuvieran un diagnóstico de GMNPTR primaria o secundaria, se excluyeron aquéllos con hallazgos de nefropatía diabética. **Resultados:** En el periodo de estudio se realizaron 521 biopsias de injerto renal, encontrando 31 casos de GN en el injerto, incidencia de 6.2%, 18 mujeres (58.1%), edad 37.5 años (± 12.9). Veintitrés casos (74.1%) corresponden a nefropatías primarias: nefropatía IgA (n = 11, 35.5%), nefropatía membranosa (n = 7, 22.6%) y GN membranoproliferativa (n = 3, 9.7%). Se encontraron cinco casos de vasculitis ANCA y tres casos de NL que corresponden a 16.1% y 9.7%, respectivamente. Ocho casos corresponden a GMN recurrente (IgA = 2, membranosa = 2, NL = 2, GEFyS = 1, membranoproliferativa = 1), dos casos corresponden a GMN *de novo* (membranosa = 2). La mediana al tiempo de diagnóstico fue de 58 meses, la principal indicación de BR fue alteración de la función renal (n = 14, 45.2%), proteinuria subnefrótica y GMNRP (n = 4, 12.9%). El IPC al diagnóstico fue de 2 g/g (± 2.1), creatinina 2.1 mg/dL (± 1.4). Del total de pacientes 9 (29%) tuvieron pérdida del injerto, ameritando inicio de TRR. **Conclusiones:** En el presente estudio encontramos que la incidencia de GMNPT es similar a la reportada en otras series, siendo más GMN primarias las más frecuentes; en nuestra serie la nefropatía por IgA fue la más frecuente. Se encontraron ocho casos de GMN recurrente y únicamente dos casos de GMN *de novo*. Es de destacar que en nuestra serie identificamos cinco casos de vasculitis asociada a ANCAS. La pérdida del injerto reportada fue de 29%, similar a la reportada en la literatura.

O9
16:20-16:30

Dislipidemia en el primer año postrasplante renal

Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,* Cruz-Santiago José,*
Carreño-Rodríguez Yasmin Rocío,* Robledo-Meléndez Arlette,*
Paniagua-Sierra Ramón,‡ Salazar-Mendoza Mariana,§
Hernández-Rivera Juan Carlos H‡
*Unidad de Trasplante Renal, HE CMN «La Raza», IMSS. ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, HE, CMN Siglo XXI, IMSS. §Servicio de Urgencias, HRLALM, ISSSTE, CDMX, México.

Introducción: Una complicación poco valorada en los pacientes de trasplante renal (TR) son las dislipidemias, esto debido a que no involucra un problema serio en el primer año postrasplante renal; sin embargo, a largo plazo afecta considerablemente la condición cardiovascular de toda persona. **Objetivo:** Conocer el porcentaje de dislipidemia que presentan los pacientes en este primer año del TR y cómo oscilan a lo largo de dicho año. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados de 2013 a 2016. Se reunieron los datos de los pacientes con mediciones de colesterol y triglicéridos pre-trasplante, 1, 3, 6, 9 y 12 meses, muestra total de 328 pacientes. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, se hicieron proporciones de colesterol y triglicéridos por meses postrasplante (1, 3, 6, 9 y 12) y pretrasplante. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** El comportamiento de los lípidos siguió un patrón similar en ambos estudios; en este caso con aumento en el primer mes post-TR para después disminuir; aunque a diferencia de los triglicéridos, el colesterol se normalizó prácticamente en casi su totalidad en el mes 9 y 12 del evento quirúrgico. **Discusión y conclusiones:** Falta aún mucho por comprender respecto al comportamiento de los lípidos en el postrasplante inmediato; se requiere estudios controlados donde se pueda hacer una correlación con medicamentos, tipo de trasplante, inducción, riesgo inmunológico, grupos etarios, sexo, etcétera, a fin de esclarecer esta forma en la que los niveles oscilan. Llama la atención al final del año que sólo uno de ellos se normalizó, en este caso el colesterol total.

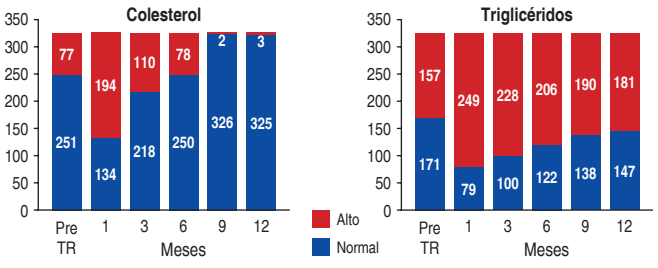


Figura 1.

CIENCIAS BÁSICAS

O10
15:00-15:10

Caracterización del daño del injerto intestinal en un modelo experimental de donante cadavérico en ratas

Vecchio-Dezillio Leandro,*,‡ Romanin David,‡ Saves Josefina,‡
Stringa Pablo,*,‡ Clemente Raimondi J,‡ Lausada Natalia,‡ Rumbo Martín*
*Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP-CONICET) La Plata, Argentina. ‡Cátedra de Trasplante de Órganos, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Introducción: El trasplante intestinal experimental (TxI) en ratas es una herramienta ampliamente utilizada tanto para el estudio de la injuria por isquemia reperfusión y el rechazo. En la mayoría de los protocolos de investigación se utilizan donantes vivos. Con el objetivo de generar un modelo más extrapolable a la realidad clínica; nuestro objetivo es caracterizar un protocolo de muerte encefálica (ME) que sirva para analizar el impacto de los procesos biológicos asociados al donante cadavérico en el TxI. **Material y métodos:** Se utilizaron ratas Wistar entre 280-330 g, divididas en dos grupos, muerte encefálica (ME n = 5) y control con ventilación asistida sin ME (VA n = 5). La inducción anestésica fue con isoflurano al 5% y el mantenimiento inicialmente con máscara y luego vía endotraqueal al 2/2.5% con VA (50RPM-2.5VT). Se colocaron vías arterial y venosa para controlar la presión arterial y manejar la fluidoterapia. En el grupo ME, a través de una trepanación de cráneo, se colocó un catéter Fogarty 4F en el espacio subdural y se insufló el balón a un flujo de 1 mL/h. Una vez que se observó el reflejo de Cushing, se realizó el diagnóstico de clínico de ME mediante el test de apnea. La rata permaneció bajo ME durante dos horas, manejando la TAM entre 70 y 140 mmHg. El grupo control permaneció con VA durante la misma cantidad de tiempo. Posteriormente, el injerto intestinal se lavó con solución salina a 4 ºC y se tomaron muestras histológicas para tinciones H&E y Alcian Blue e inmunohistoquímica para linfocitos CD3. El daño histológico se analizó con la escala Park-Chiu y utilizando Image J® se calculó el índice cripta vellosidad (IVC), y el conteo de células de GobletyCD3. **Resultados:** El daño histológico general y focal fue mayor en el grupo ME respecto a VA (0.8 ± 0.8 versus 0.2 ± 0.4; p = 0.1160) y (0.8 ± 0.83 versus 1.6 ± 0.54; p =

0.0731), respectivamente. El número de células de Goblet por cada 25 vellosidades fue menor en el grupo ME (531 ± 103.5) con respecto a VA (763.8 ± 120.1; p = 0.0317). El IVC dio como resultado ME = 2.65 ± 0.65 y VA = 3.06 ± 0.65 (p = 0.002). El perfil inflamatorio mostró un infiltrado de linfocitos CD3 por campo de observación significativamente mayor el grupo ME (8.1 ± 3.16 versus VA = 4.77 ± 1.72 p = 0.0159). **Conclusiones:** En los parámetros histológicos se puede observar que la ME tiene un efecto negativo tanto a nivel estructural y funcional como en el plano inflamatorio representado esencialmente por el IVC, el conteo de células de Goblet y el aumento en el infiltrado de linfocitos. Estos resultados muestran que pasadas las dos horas de ME, se puede obtener un injerto viable para el trasplante y con un claro compromiso inmunológico, lo que hace a este modelo indicado para estudios de injuria por isquemia reperfusión y rechazo, como también diversos estudios inmunológicos asociados al trasplante de intestino.

O11
15:10-15:20

Utilización del PET scan para el diagnóstico precoz del rechazo celular agudo en trasplante intestinal. Prueba de concepto en un modelo experimental

Stringa P,*,‡ Vecchio L,*,‡ Moreira J,§ Ivanoff Marinoff I,* Vernengo J,* Cuneo L,‖ Romanin D,* Coronil R,‖ Ogresta F,‖ Eleta M,‖ Rumbo M,* Lausada N,‡ Gondolesi G§
*Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP) FCE-UNLP, La Plata, Argentina. ‡Cátedra de Trasplante, FCM-UNLP, La Plata, Argentina. §Instituto de Trasplante Multiorgánico, Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina. ‖IMAXE, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El rechazo del injerto es una de las principales complicaciones asociadas al trasplante intestinal (TI), su diagnóstico se centra en la aparición de síntomas, y la valoración endoscópica y anatomopatológica de la mucosa intestinal, pudiendo las muestras no reflejar la totalidad del injerto. Por esto, la búsqueda de métodos no invasivos de evaluación del injerto continúa siendo un desafío. La tomografía por emisión de positrones (PET) es una prueba por imágenes muy útil en el diagnóstico oncológico y de procesos infecciosos. Los procesos inmunológicos durante el rechazo pueden aumentar la captación de los trazadores habituales. El objetivo de esta prueba preliminar es evaluar la potencial utilidad de la PET como un método no invasivo de diagnóstico de rechazo del injerto en un modelo experimental de trasplante intestinal aislado en ratas. **Material y métodos:** Se utilizó un modelo de TI aislado heterotópico en ratas. Se realizó un TI alogénico sin inmunosupresión y un TI isogénico. Se tomaron muestras de injertos al día 6 pos-TI para estudio histopatológico, y expresión génica por qPCR de biomarcadores vinculados a rechazo: iNOS, IL6, IL13, IL17, IL22, CXCL10, CXCL2, TNFα, IFNγ, IDO, y CCL2. Se realizó un PET scan a cada animal receptor cuantificando el valor estandarizado de captación (SUV). Se sumaron dos animales controles sin intervención *(Figura 1)*. **Resultados:** El PET, realizado sobre los injertos trasplantados, mostró un SUV de 12.4 y 5.8 para el TI alogénico y TI isogénico, respectivamente. Los intestinos nativos de los animales control arrojaron un SUV de 6.05 ± 1.45 *(Figura 1)*. En el análisis histológico del injerto alogénico se observaron alteraciones compatibles con rechazo moderado, daño epitelial y aumento de infiltrado en mucosa. No se encontraron diferencias significativas en la expresión génica entre los receptores de TI alogénico versus isogénico. **Conclusiones:** Esta prueba piloto avalaría la factibilidad en cuanto al uso del PET scan como método de monitorización del injerto en un modelo experimental de trasplante intestinal. El intestino alogénico trasplantado en proceso de rechazo incipiente reveló mayor SUV en comparación con el injerto isogénico y los animales control, a pesar de no mostrar diferencias a

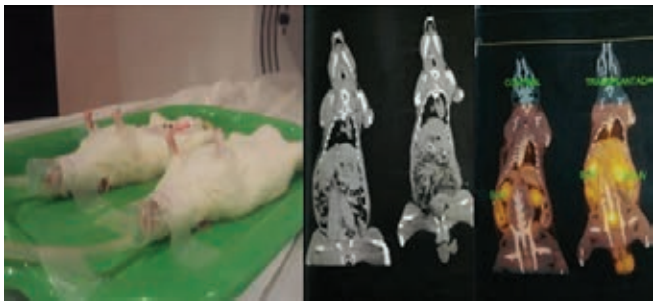


Figura 1.

niveles de expresión génica. PET-Scan podría constituirse en una herramienta no invasiva para el diagnóstico de rechazo incentivando el avance de la línea de investigación en curso.

O12
15:20-15:30

Trasplante intestinal experimental: caracterización de los eosinófilos en el proceso de rechazo celular agudo

Gilead T,* Vecchio L,‡,§ Parodi I,§ Saves J,§ Ivanoff Marinoff I,‡ Vernengo J,‡ Papa-Gobbi R,‖ Hernández Oliveros F,‖ Gondolesi G,** Rumbo M,‡ Machuca M,* Lausada N,§ Stringa P‡,§,‖
*Cátedra de Patología Especial, FCV-UNLP, La Plata, Argentina. ‡Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP) FCE-UNLP, La Plata, Argentina. §Cátedra de Trasplante, FCM-UNLP, La Plata, Argentina. ‖Instituto de Investigación del Hospital La Paz (IdiPAZ), Madrid, España. **Instituto de Trasplante Multiorgánico, Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El trasplante intestinal (TI) presenta una alta tasa de rechazo, a pesar del empleo de una terapia inmunosupresora más agresiva en comparación con otros trasplantes de órganos sólidos. Si bien en el rechazo celular agudo las células T CD4+ y CD8+ son participantes centrales del mecanismo fisiopatológico, el rol de otras poblaciones celulares resulta menos conocido. El objetivo del presente trabajo es analizar la participación de eosinófilos en el rechazo celular agudo en un modelo experimental previamente caracterizado. **Material y métodos:** Se realizaron 5 TI alogénicos y heterotópicos en ratas sin tratamiento inmunosupresor (Brown Norway donante, Lewis receptor). Se tomaron muestras del intestino trasplantado a los días 0, 3 y 7 pos-TI para estudio histopatológico mediante tinciones de hematoxilina-eosina (diagnóstico de rechazo según los criterios de la IRTA) y de Rojo Congo para detección especifica de eosinófilos. Además, se evaluó el estado clínico de los receptores. **Resultados:** El curso del fenómeno de rechazo en esta serie experimental fue similar al reportado previamente, observándose una histología sin alteraciones mayores al día 3 post-TX y evidencias de rechazo leve-moderado al día 7 post-TX. En lo que respecta a la cuantificación de eosinófilos, se observó un

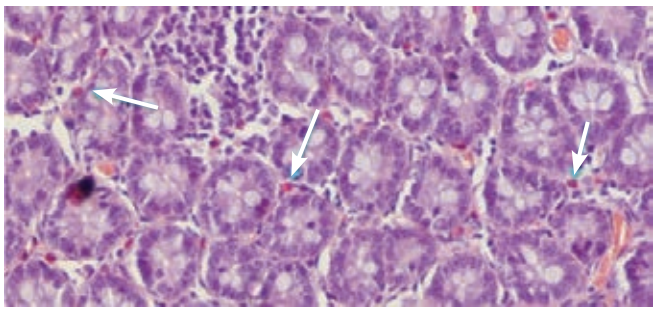


Figura 1: Tinción de Rojo Congo realizada en una muestra de injerto intestinal. Las flechas azules señalan como se observan los eosinófilos en el intestino trasplantado.

descenso paulatino del número de eosinófilos en la mucosa de 218 ± 87/mm² al momento del trasplante a 96 ± 32/mm² al día 3 post TX ($p \leq 0.05$ vs T0) y de 48 ± 31/mm² al día 7 post TX ($p \leq 0.01$ vs T0). **Conclusiones:** Si bien no se detectan alteraciones mayores en los primeros días post-TX, es notable la disminución de la densidad de eosinófilos, principalmente en la lámina propia, en los muestreos más alejados del procedimiento de TI. Esto podría deberse al inicio de una reacción celular alogénica con un componente principal Th1 impulsado por células TCD8+. Se profundizaran estudios en la clínica para determinar la posible inclusión del conteo de eosinófilos en mucosa para comprender mejor la dinámica celular del rechazo del injerto en TI.

O13 Trasplante intestinal aislado y multivisceral modificado en ratas; estudio comparativo

15:30-15:40

Stringa Pablo, Papa-Gobbi Rodrigo, Vela María, Arreola Monserrat, Sánchez-Gismera Paula, Rumbo Martín, Hernández Oliveros Francisco
*Instituto de Investigación del Hospital La Paz (IdiPAZ), Madrid, España. ‡Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP) FCE-UNLP, La Plata, Argentina.

Introducción: Los modelos experimentales de trasplante intestinal aislado (TIA) y multivisceral modificado (MVM) en ratas constituyen una valiosa herramienta para la investigación en el mundo de los trasplantes de órganos sólidos. Conocer la inmunobiología de estos modelos resulta fundamental al momento de plantear una línea de investigación que puede estar centrada, por ejemplo, en el rechazo del injerto, la enfermedad del injerto contra huésped (EICH) o la injuria por isquemia-reperfusión, entre otros. El objetivo del presente trabajo es estudiar de manera comparativa TIA versus el MVM en ratas, destacando las características de cada modelo. **Material y métodos:** Se realizaron TIA (injerto compuesto por yeyuno-íleon) y MVM (injerto compuesto por estómago, intestino delgado, páncreas y bazo) alogénicos (donante Lewis, receptor Brown Norway) sin ningún tipo de inmunosupresión. Se analizó quimerismo en sangre periférica y citoquinas plasmáticas (IL-2, IFNγ, TNFα) a los días 3, 7 y 10 postrasplante. Además, se evaluaron signos clínicos compatibles con enfermedad de injerto contra huésped (rash cutáneo) y rechazo (endurecimiento del injerto). **Resultados:** Mientras que 100% de los animales receptores de MVM presentaron rash cutáneo transitorio (compatible con EICH) entre los días 6-9 postrasplante, en el grupo TIA este porcentaje fue de 80%. A partir del día 9, todos los receptores de ambos grupos presentaron endurecimiento del injerto (signo clínico de rechazo) acompañado de pérdida de peso y empeoramiento del estado clínico general. En todos los receptores se aplicó el criterio de punto final antes del día 14 postrasplante. En el día 3 postrasplante, el quimerismo en sangre periférica fue significativamente superior en el grupo MVM (más de 30%) en comparación con el grupo TIA (menor a 10%) ($p < 0.001$). Tal como se muestra en la *Figura 1*, los niveles de citoquinas plasmáticas analizados fueron significativamente mayores en los receptores de MVM. **Conclusiones:** Los modelos de TIA y MVM en ratas utilizando la cepa Lewis como donante y Brown Norway como receptor, sin la administración de drogas inmunosupresoras, permite reproducir dos de las principales complicaciones asociadas a este tipo de trasplante; la EICH (entre los días 6-9 postquirúrgicos) y el rechazo del injerto (día 10 al punto final). El MVM ofrece un escenario más alorreactivo y proinflamatorio, caracterizado por un alto porcentaje de quimerismo en sangre periférica a las 72 horas postquirúrgicas y un aumento considerable de citoquinas proinflamatorias. La caracterización de estos procedimientos resulta útil para la selección de un modelo experimental al momento de planificar y/o desarrollar una línea de investigación abocada al TIA o al MVM.

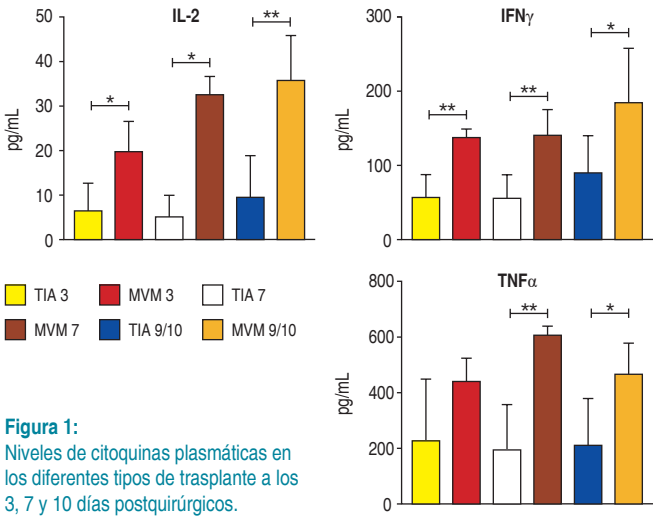


Figura 1:
Niveles de citoquinas plasmáticas en los diferentes tipos de trasplante a los 3, 7 y 10 días postquirúrgicos.

O14 Aspectos técnicos del trasplante multivisceral modificado en ratas

15:40-15:50

Stringa Pablo,*,‡,§ Arreola Monserrat,* Papa Gobbi Rodrigo,* Lausada Natalia,§ Andrés Moreno Ane Miren,* Gondolesi Gabriel,‖ Rumbo Martin,‡ Hernández Oliveros Francisco*
*Instituto de Investigación del Hospital La Paz (IdiPAZ), Madrid, España. ‡Instituto de Estudios Inmunológicos y Fisiopatológicos (IIFP) FCE-UNLP, La Plata, Argentina. §Cátedra de Trasplante, FCM-UNLP, La Plata, Argentina. ‖Instituto de Trasplante Multiorgánico, Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: El trasplante multivisceral modificado (TMVM) se refiere al uso de un injerto compuesto por estómago, duodeno, páncreas e intestino delgado. En la clínica, la indicación de este tipo de trasplante ha crecido en los últimos años; sin embargo, no existe ningún modelo experimental con este tipo de injerto que haya demostrado supervivencia a largo plazo. **Objetivo:** Describir en detalle el desarrollo de un procedimiento de TMVM en ratas que permita obtener supervivencia a largo plazo para el estudio de temas inherentes al trasplante multivisceral. **Material y métodos:** Se realizaron 16 TMVM isogénicos en ratas. Se extrajo el injerto multivisceral modificado (estómago, duodeno, páncreas, bazo e intestino delgado), con un pedículo arterial y uno venoso *(Figura 1 y 2A)*. El implante se realizó mediante anastomosis termino-lateral entre porta del injerto y vena cava del receptor y segmento de aorta del injerto a la aorta infrarrenal del receptor *(Figura 3A)*. Luego de la reperfusión, el injerto se acomodó en el lado derecho

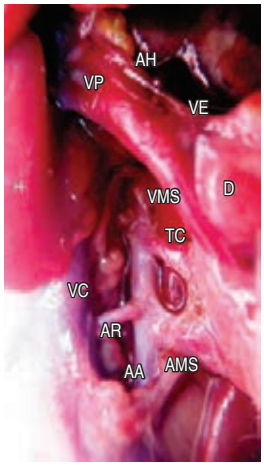


Figura 1:
Imagen microscópica destacando la anatomía vascular del animal donante. Se observa la aorta abdominal (AA), tronco celiaco (TC), arteria mesentérica superior (AMS), arteria renal derecha (AR), vena mesentérica superior (VMS), vena porta (VP), arteria hepática (AH) y la vena esplénica (VE).

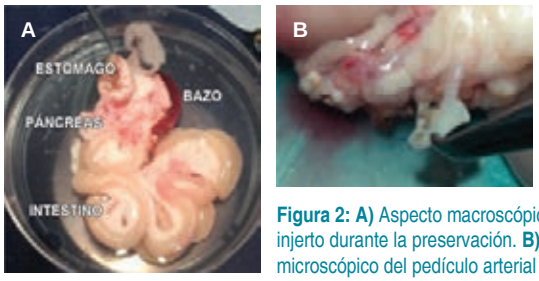


Figura 2: A) Aspecto macroscópico de injerto durante la preservación. **B)** Detalle microscópico del pedículo arterial y venoso.

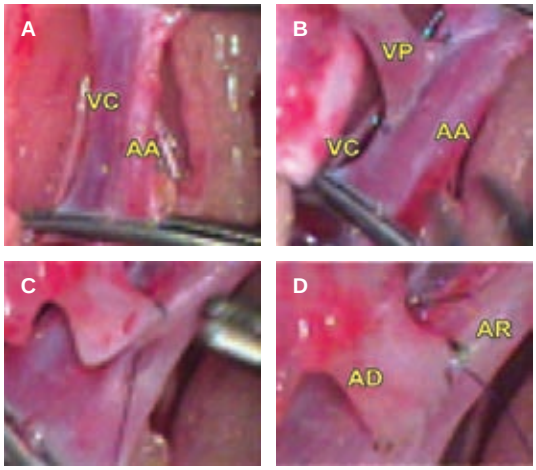


Figura 3: Confección de las anastomosis vasculares del injerto multivisceral modificado en el animal receptor. **A)** Preparación del campo quirúrgico. Disección y clampeo de vena cava (VC) y arteria aorta abdominal (AA). **B)** Anastomosis venosa finalizada. **C)** Preparación de anastomosis arterial. **D)** Anastomosis arterial finalizada.

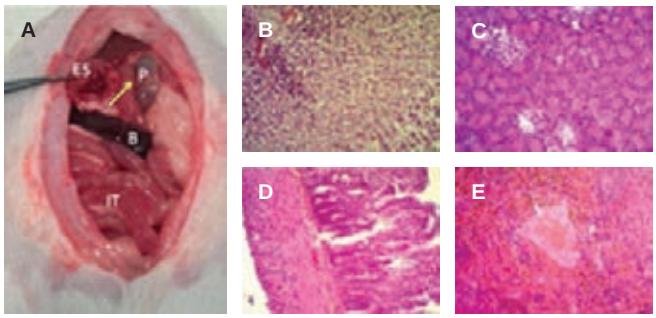


Figura 4: A) Aspecto macroscópico del injerto durante la fase de reperfusión inmediata. Se aprecia el estómago (ES), el páncreas (P), el bazo (B) y el intestino trasplantado (IT). En el análisis histológico de los órganos trasplantados se observó una correcta reperfusión luego del trasplante. **B)** Estómago, **C)** Páncreas, **D)** Intestino y **E)** Bazo.



Figura 5: Imágenes representativas del procedimiento de esplenectomía realizado en los animales receptores.

del abdomen *(Figura 4A)*, se extirpó el bazo nativo *(Figura 5A)* y se realizó ileostomía terminal. **Resultados:** Los tiempos quirúrgicos de los procedimientos de donante y receptor fueron 39 ± 4.4 min y 69 ± 7 minutos, respectivamente; las anastomosis venosa y arterial se realizaron en 14 ± 1 min y 12.3 ± 1, respectivamente; el tiempo de isquemia total fue de 77.2 ± 7.9 min. Se obtuvo una supervivencia de 75% (12/16), 6 animales se sacrificaron y muestrearon a las dos horas, mostrando una buena reperfusión al realizar análisis macro y microscópicos *(Figura 4)*. Con el objetivo de evaluar supervivencia prolongada, 6 receptores se mantuvieron vivos, alcanzando más de siete días en óptimo estado clínico. **Conclusiones:** Se obtuvo supervivencia a largo plazo en un modelo experimental de TMVM heterotópico. Este modelo, con o sin esplenectomía nativa y del injerto, puede ofrecer grandes mejoras respecto a los modelos disponibles para investigación en trasplante. La utilización de este procedimiento en TXMVM alogénicos permitirá el estudio de fenómenos inmunológicos asociados a este tipo de trasplante, como el rechazo del injerto y la enfermedad del injerto contra huésped.

O15
15:50-16:00

Fabricación de superficies con rigidez y propiedades de adhesión controladas para cultivos celulares biomiméticos

Vázquez-Victorio Genaro,* Cabriales Lucía,*
Pérez-Calixto Daniel,* Rodríguez-Hernández Adriana,‡
Jiménez-Escobar Alejandra,* Monroy Romero Ana Ximena,*
Pérez Barrón Viviana,* Ayala Reyes Marisol,*
Aguirre Maldonado Dalia Stefani,* Castorena Rodríguez Jimena,*
Zamarrón-Hernández Diego,* Hautefeuille Mathieu*
*Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia (LaNSBioDyT). Departamento de Física. Facultad de Ciencias. ‡Instituto de Fisiología Celular. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Introducción: El cultivo celular es una herramienta útil para el desarrollo de la investigación biomédica básica, investigación clínica, procesos biotecnológicos y pruebas farmacológicas. Sin embargo, durante muchos años el cultivo celular se ha lleva a cabo en ambientes totalmente ajenos a las condiciones originales de cada tipo celular, tejido y órgano que se pretende evaluar. Durante los últimos años se ha trabajado en el desarrollo de materiales y condiciones experimentales para aproximarse a las condiciones biomiméticas de cada tipo celular. En el presente trabajo presentamos diferentes materiales y métodos de fabricación para la obtención de cultivos celulares biomiméticos. En particular, nos enfocamos en el uso de polidimetilsiloxano (PDMS), hidrogeles poliacrilamida (PAAM) y de matrices extracelulares descelularizadas para el cultivo de células epiteliales y fibroblastos. **Material y métodos:** Para la fabricación de superficies con rigidez o mecánica controlada se utilizó PDMS en diferentes proporciones de los prepolímeros Sylgard 184 y 527. En particular para la poliacrilamida, diferentes grados de entrecruzamiento o valores de rigidez se alcanzaron mediante la mezcla de diferentes proporciones de 2% de bis-acrilamida y 40% de acrilamida. Para ambas superficies se utilizó colágena tipo I de tendón de rata. **Resultados:** Se cultivó una línea celular de hepatocitos de rata en sustratos de PDMS con rigidez controlada. Las células hepáticas mostraron una disminución en su capacidad de adhesión al igual que mostraron un retardo en su proliferación. Para el caso del uso de hidrogeles, se cultivaron hepatocitos primarios, células epiteliales de pulmón, fibroblastos embrionarios de ratón, fibroblastos de piel y fibroblastos de córnea. Interesantemente, todos los tipos celulares mostraron una respuesta clara a los cambios en la rigidez de los sustratos: disminución en su esparcimiento y cambios en el citoesqueleto de actina. **Conclusiones:** El control de las propiedades mecánicas dentro de los cultivos celulares es fundamental para el control del fenotipo celular. En este trabajo, mostramos

un repertorio de materiales y promotores de adhesión que permiten que las células en cultivo perciban un entorno similar a su ambiente extracelular de origen. La generación, el uso y la implementación de los materiales biomiméticos nos permitirán un mejor avance en el entendimiento de los procesos celulares particulares de cada tipo celular así como de los procesos fisiopatológicos derivados de éstos.

O16
16:00-16:10

Successful engraftment of human muscle progenitor cells in muscles of non-human primates: a new animal model to test myogenic cells of human origin

Skuk Daniel, Tremblay Jacques P
Axe Neurosciences, Research Center of the CHU de Quebec, Laval University, Quebec, QC, Canada.

Introduction: Different cells isolated from human tissues were proposed for cell therapy of skeletal muscle diseases. However, their myogenic properties were found only after transplantation in immunodeficient mice. Given that cell therapy protocols developed in non-human primates (NHPs) were better extrapolated to human muscles than those verified only in mice, and considering that NHPs are crucial in preclinical transplantation research, we wanted to test the feasibility of xenotransplant human myogenic cells in NHP muscles. **Material and methods:** HumanCD56+ muscle progenitor cells (MPCs) were transduced with the LacZ gene using a replication defective retroviral vector. Around 25 × 10^6 cells were injected intomuscle regions of 1 cm^3 in four cynomolgus macaques immunosuppressed with oral tacrolimusand dexamethasone. AllogeneicLacZ-labeledMPCs were transplanted similarly in other muscles as a positive control forcell engraftment. Cell-grafted regions were sampled 1 month later and analyzed in cryostat serial sections using β-galactosidase (β-Gal)histochemical detection, hematoxylin and eosin stain, and CD8 immunodetection. Blood was taken before transplantation and before muscle sampling to detect antibodies against the grafted cells. Tacrolimus blood levels were quantified by liquid chromatography tandem mass spectrometry. **Results:** Abundant β-Gal+ myofibers were found in all regions grafted with human MPCs. The histological analysis showed absence of specific cellular immune responses in three monkeys and minimal focal lymphocytic infiltrates in the monkey that had the lowest tacrolimus blood levels. Similar patterns of β-Gal+ myofibers were observed in all regions grafted with cynomolgus MPCs, in the absence of specific immune responses. Anti-donor antibodies were not detected in the sera. **Discussion and conclusions:** We showed that human MPCs can form myofibers in NHP muscles and that a tacrolimus-based immunosuppression is sufficient to control rejection in this case. This opens the door to NHP studies with other human cells in which myogenic properties were found only by transplantation in immunodeficient mice, validating these cells in a more appropriate model than mice for clinical translation and investigating the administration parameters necessary in humans.

O17
16:10-16:20

Aislamiento purificación y cultivo de islotes pancreáticos para investigación en terapia génica

Hernández-Nevarez Alfonso,* Plata-Muñoz Juan José,*
Johnson Paul RV,‡ Hughes Stephen,‡ Sánchez-Cedillo Aczel*
*Laboratorio de Perfusión y Terapia Celular, Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ‡Nuffield Department of Surgical Sciences, University of Oxford, Oxford UK.

Introducción: En la actualidad los programas de trasplante de islotes pancreáticos humanos para el tratamiento de la DMT1 representan un procedimiento ampliamente aplicado que presentan una tasa de éxito similar a la del trasplante de páncreas completo. El aislamiento y la purificación de islotes, son elementos clave en cualquier programa de trasplante de islotes. La capacidad de recuperar la mayoría de los islotes de un páncreas humano es el requisito previo para el éxito de un trasplante de islotes, ya que la función de injerto de islotes *in vivo* se correlaciona significativamente con el número de islotes trasplantados. Además, los procedimientos de aislamiento de islotes afectan en gran medida la calidad de los islotes en términos de viabilidad, función y condiciones proinflamatorias, todos factores asociados con la función de injerto de islotes *in vivo*. La optimización de la producción de islotes también conducirá a una mayor eficacia en los costos de los programas generales de trasplante de islotes, que ahora se encuentra entre los principales factores limitantes para la aplicación más amplia de este procedimiento, la normativa actual para la producción de células para uso humano exige absolutamente la estandarización de los procedimientos con el objetivo de garantizar la calidad de los productos de células y tejidos y, por ende, la seguridad de los destinatarios. **Material y métodos:** Los páncreas fueron obtenidos previo consentimiento informado para investigación en el CMN «20 de Noviembre» del ISSSTE. Los islotes pancreáticos fueron aislados, purificados y cultivados de acuerdo protocolos establecidos por el Oxford *Consortium for Islet Transplantation* (OXCIT) UK. El páncreas fue perfundido con solución Custodiol (Pisa) para su traslado a la unidad de aislamiento. Se realizó la inspección, desinfección, disección y canulación del páncreas. Los páncreas se perfundieron con una solución de colagenasa tipo IV (Gibco) a 37 °C para la liberación de los islotes del tejido. Los islotes fueron purificados en un gradiente de densidad con Ficoll (Histopaque, Sigma Aldrich). Finalmente, los islotes fueron cultivados en DMEM con SFB 10%. Se determinó con un microscopio invertido la identidad, pureza y cantidad de islotes con tinción con Ditizona DTZ, la viabilidad se determinó con tinción con Di acetato de Fluoresceína FDA y ioduro de propidio PI. **Resultados:**

Aislamiento de páncreas n = 5		Islotes recobrados (IEQ/g páncreas)	
Peso páncreas (g)	92 ± 3.4	Postdigestión	5,135 ± 2,300
Volumen tejido final (mL)	45 ± 6	Postpurificación	3,877 ± 1,544
Postdigestión IEQ	472,400 ± 128,259	**Porcentaje de recuperación**	
Postpurificación IEQ	356,600 ± 158,506	Postpurificación	75 ± 24
Postcultivo IEQ	287,500 ± 100,380	Viabilidad	78 ± 12

Discusión y conclusión. Los protocolos de aislamiento, purificación y cultivo de islotes pancreáticos para trasplante humano están estandarizados de acuerdo a la normativa internacional para la fabricación de dispositivos médicos de grado clínico, buenas prácticas clínicas y buenas prácticas de manufactura.

O18
16:20-16:30

Eficacia de la transducción de islotes pancreáticos de donantes de órganos fallecidos con muerte cerebral con el protocolo de vector Bacman™

Hernández-Nevarez Alfonso,* Plata-Muñoz Juan José,* Posse Robert,‡ King Linda,§ Johnson Paul RV,‖ Hughes Stephen,‖ Sánchez Cedillo Aczel*
*Laboratorio de Perfusión y Terapia Celular Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ‡Oxford Expression Technologies. §Oxford Brookes University. ‖Nuffield Department of Surgical Sciences, University of Oxford, Oxford UK.

Introducción: El trasplante de islotes pancreáticos es un tratamiento prometedor para la diabetes mellitus tipo 1 que ofrece un mejor control glucémico al restaurar la producción de insulina. Un mejor aislamiento de los islotes pancreáticos humanos ha conducido a un mayor éxito en el trasplante de islotes. Sin embargo, hasta 50% de los islotes se pierden después del trasplante debido a las respuestas inmunes y la lesión celular, la terapia génica presenta una estrate-

gia novedosa para proteger los islotes pancreáticos para mejorar la supervivencia después del trasplante. Hasta la fecha, la mayoría de los vectores utilizados en ensayos clínicos y estudios de terapia génica se han derivado de virus de mamíferos como el adenovirus o el retrovirus. Sin embargo, los vectores de insecto baculovirus BacMam™ proporcionan una alternativa atractiva y segura. **Material y métodos:** Islotes pancreáticos de donadores cadavéricos sanos: los páncreas fueron obtenidos previo consentimiento informado en el Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» del ISSSTE. Las células de los islotes pancreáticos fueron aisladas, purificadas y cultivadas de acuerdo a los protocolos establecidos por el *Diabetes Research and Wellness Foundation* (DRWF), Oxford UK. Se obtuvieron islotes libres con diámetros de 50 a 200 nm, se determinó la pureza con ditizona, se determinó la viabilidad con diacetato de fluoresceína, y con yoduro de propidio se estimó el número total de células. Los islotes fueron resuspendidos en medio CRML con L-glutamina (1 x) y 2% de albúmina humana, se sembraron 1 × 10^5 células/ pozo y se incubaron durante una hora a 37 °C con 5% (v/v) de CO_2. Los islotes fueron luego transducidos directamente utilizando un MOI de 150 pfu/célula y la incubación continuó hasta 72 horas después de la transducción. Se utilizaron baculovirus, virus de insecto, denominados BacMam. Proporcionados por Oxford *Expression Technologies* Ltd., UK. para administrar y expresar la proteína verde fluorescente egfp y la enzima SOD2 superóxido dismutasa 2, para la protección de islotes pancreáticos. Se realizó la evaluación de la expresión de la enzima SOD2 y de la proteína GFP por *western blot* y SDS-PAGE en los islotes pancreáticos. **Resultados:** Las imágenes obtenidas por microscopia de fluorescencia muestran que se presentó una mayor expresión de la proteína fluorescente GFP a las 72 horas postransfección y el análisis del *Western blot*, mostró mayor expresión de SOD2 a las 72 horas postransfección de los islotes pancreáticos. **Discusión y conclusión:** El trasplante de islotes pancreáticos se usa cada vez más como una opción de tratamiento para los pacientes con DM1 severa. Los baculovirus no son patógenos para las células de mamíferos ni incompetentes para la replicación en humanos, superan los obstáculos planteados por los vectores virales utilizados actualmente. Además, este estudio demuestra el desarrollo de un nuevo vector BacMam que podría usarse para transferir eficientemente genes terapéuticos a células de los islotes pancreáticos humanos.

OTROS ÓRGANOS

O19
15:00-15:10

Experiencia en trasplante corneal. Análisis de un hospital en la Ciudad de México de 2003-2019

Canales-Martínez David Javier,* Nicolás-Hernández Gisela,*
Gadea-Noriega Jacquelín Montserrat,*
González-Castor Angelina,‡ Molina-Guerrero Karina*
*Coordinación de Donación y Trasplantes. ‡Servicio de Oftalmología. Hospital Regional «Licenciado Adolfo López Mateos», ISSSTE, CDMX. México.

Introducción: Queratoplastia, es el término quirúrgico que se usa para llamar al trasplante de córnea. La técnica más utilizada es la queratoplastia penetrante (QPP), en el que se trasplantan las cinco capas de la córnea. Según Philippe Gain *(JAMA Ophtalmology 2015*) de un análisis de la experiencia de 116 países, la principal indicación de queratoplastia es el queratocono en 40 países y queratopatía bullosa en 29 países. Además, la tasa media de QPP es ~90%, y en 31 países no se realizan injertos lamelares con fines no ópticos. **Material y métodos:** Este es un análisis retrospectivo descriptivo de los datos de trasplante de córnea del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» en la Ciudad de México, entre enero de 2003 y junio de 2019. **Resultados:** Se recolectaron registros de 397 procedimientos de trasplante de córnea, la edad promedio fue de 59.53 años (rango 6-95 años), 201 (50.63%) pacientes eran hombres y 196 (49.37%) eran mujeres. La principal indicación para la queratoplastia fue la queratopatía bullosa con 141 casos (35.51%), seguida de queratocono con 100 casos (25.18%). La queratoplastia incluye 395 (99.50%) QPP y dos (0.50%) queratoplastias lamelares anteriores profundas. De esos 395 QPP, 373 fueron sólo QPP como cirugía única, 12 procedimientos triples (QPP combinado con extracción de catarata e implantación de lente intraocular (LIO)), 7 cirugías de QPP con injerto tectónico, 2 autotrasplantes y una QPP con retiro de lente intraocular. En 2019 se realizaron 75 queratoplastias en los primeros seis meses, lo que representa 18.89% de los 397 trasplantes realizados desde 2003. **Discusiones y conclusiones:** Nuestros resultados muestran que la queratopatía bullosa es la principal indicación de queratoplastia, seguida del queratocono. En nuestro caso, la QPP representa la mayoría de los tipos de cirugía realizada, independientemente del diagnóstico. Estos resultados son similares a los datos de otros centros y países. Con respecto al aumento de los trasplantes realizados en el último año, es importante hacer énfasis en el papel desempeñado por la coordinación de donación para proporcionar tejido corneal al programa de trasplante de cornea. **Conflicto de intereses:** Ninguno.

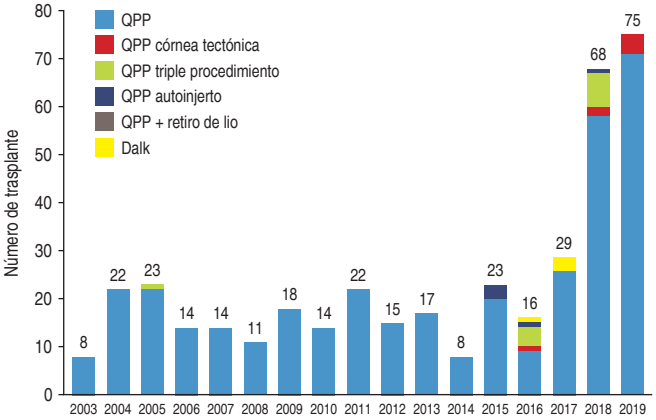


Figura 1: Trasplante de córnea.

O20
15:10-15:20

¿Es posible predecir si un paciente logrará Suficiencia Intestinal hoy? Presentación de modelo de predicción desarrollado en un centro de LA

Solar H, Doeyo M, Lobos F, Rubio S, Rumbo C, Ramisch D,
Crivelli A, Barros Schelotto P, Gondolesi G
Hospital Universitario Fundación Favaloro.

Introducción: El síndrome de intestino corto (SBS) sigue siendo la principal causa de falla intestinal (FI). El manejo en una unidad integral asegura una evaluación adecuada, maximizando las oportunidades de lograr la autonomía intestinal. **Objetivo:** Informar de los resultados a largo plazo de la rehabilitación médica y quirúrgica de pacientes adultos con FI tipo III (FI-III) y presentar una fórmula que permita predecir la probabilidad de alcanzar la suficiencia intestinal basada en variables clínicas y anatómicas. **Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de una base de datos prospectiva de pacientes adultos con FI-III que experimentaron una cirugía de reconstrucción autóloga del tracto gastrointestinal (CRATGI) de 3/2006 a 08/2018. Edad, género, diagnóstico primario, anatomía quirúrgica previa, longitud intestinal postquirúrgica (PSIL): agrupadas como a, b y c; tipo de anatomía postquirúrgica; (PSAT): 1, 2 o 3; presencia de VIC, reducción de PN > 2/7 días. El análisis estadístico se hizo en SPSS V2. **Resultados:** De

Tabla 1 (O20): Resultados de la rehabilitación intestinal de acuerdo de PSIL y PSAT.

A) Post-surgical anatomy type (PSAT)	PN Free* (67*/88)	1 (n = 3)	p	2 (n = 26)	p	3 (n = 59)	p	B) Post-surgical intestinal length (PSIL)	PN Free* (67*/88)	A (n = 13)	p	B (n = 16)	p	C (n = 59)	p
Length								Anatomy type							
A	4*/13	–	–	1*/6	0.05	3*/7	0.001	1	1*/3	0*/0	NS	0*/2	0.005	1*/1	0.05
B	13*/14	–		5*/6		8*/8		2	15*/26	1*/6		5*/6		9*/14	
C	50*/61	1*/3		9*/14		40*/44		3	51*/59	3*/7		8*/8		40*/44	
ICV								ICV							
Yes	51*/59	0/3	–	0/26	–	51*/59	–	Yes	51*/59	3*/7	NS	8*/8	NS	40*/44	0.04
No	16*/29	1/3		15/26		–		No	16*/29	1*/6		5*/8		10*/15	
Colon								Colon							
No	1*/3	1*/3	–	–	–	–	NS	No	1*/3	0*/0	NS	0*/2	0.006	1*/1	NS
Partial		–		15*/26		12*/14		Partial	27*/40	1*/8		7*/8		19/24	
Total		–		–		39*/45		Total	39*/45	3*/5		6*/6		30/34	
TED								TED							
Yes	6*/8	–	–	3*/4	NS	3*/4	NS	Yes	6*/8	3*/4	NS	3*/4	NS	0/0	–
No	61*/80	1*/3		12*/22		48*/55		No	61*/80	1*/9		10*/12		50/59	

* Identifica a los pacientes que alcanzaron la suficiencia intestinal.

259 adultos con FI, 185 (71%) tenía FI-III. CRATGI fue realizada en 88 pacientes; la media de edad fue: 49.5 ± 14.6 años; 51 eran mujeres. Diagnóstico primario: SIC postquirúrgico 48, isquemia 20, postcirugía bariátrica 5, otros 15. La anatomía en la primera visita era: tipo 1 en 78, tipo 2 en 3, y tipo 3 en 7 pacientes. Tiempo medio en NP antes de la CRATGI fue ± 313.14 483, 8 días. PSAT era tipo 1 en 3, 2 tipo en 26, y tipo 3 en 59 pacientes. El PSIL promedio fue de 159 ± 103,4 cm; según el PSIL 13 pacientes eran tipo a; 16 tipo b y tipo 59 c. Tiempo medio en PN después de la CRATGI: 817.6 ± 661.3 días. La *Tabla 1* muestra los resultados basados en PSIL y PSAT. Ocho pacientes comenzaron en teduglutide (GLP2); el tiempo medio de tratamiento fue de 764 ± 616.8 días al final del seguimiento, 6/8 habían discontinuado la NP y 2 redujeron significativamente el volumen de la NP. Supervivencia libre de NP es 83% para todo el grupo; 91 y 93% para PSIL tipo b y c, respectivamente y 33% para a. El análisis de regresión logística nos permite construir una fórmula novedosa:

Y (PN) = 1/(1+Exp-(5.178+3.866 x [Length A = 1 o longitud B o C = 0] + 1.886 x [ICV sí = 0 o n = 1] + 2.737 x [GLP-2 sí = 0 o n = 1])

La curva ROC de la fórmula para esta cohorte fue de 0.82. **Conclusiones:** CRATGI permite obtener una anatomía más favorable para la rehabilitación intestinal, restableciendo en tránsito y recuperando la longitud intestinal. En nuestra serie, el tratamiento médico posterior, permitió alcanzar la suficiencia intestinal en pacientes con predictores anatómicos desfavorables. El análisis multivariado mostró que PSIL, presencia de VIC y el uso de GLP2, pueden predecir la probabilidad de rehabilitación en esta cohorte de pacientes adultos.

O21

15:20-15:30

Resultados a largo plazo de una serie de pacientes pediátricos con falla intestinal por intestino corto tratados por un equipo interdisciplinario de rehabilitación nutricional y trasplante intestinal

Gondolesi G, Martínez M, Rubio S, Ramisch D, Fernández A, Rumbo C
Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Introducción y objetivo: Los pacientes con síndrome de intestino corto (SIC) tienen morbilidad y mortalidad elevada, correlacionada con la longitud y funcionalidad del intestino remanente y su condición clínica. Los mejores resultados en rehabilitación intestinal y sobrevida se alcanzan cuando los pacientes son asistidos en una unidad multidisciplinaria. **Objetivo:** Analizar una cohorte de pacientes pediátricos con SIC tratados por un equipo inter- y multidisciplinario en Argentina. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo de una base de datos prospectiva desde 3/2006 a 12/2018, seleccionando pacientes < 18 años con SIC y con seguimiento a largo plazo. Datos demográficos, etiología de falla intestinal, estado nutricional, soporte nutrición parenteral (NP) como porcentaje de tasa metabólica basal, tipo de anatomía intestinal (1. yeyunostomía terminal; 2. anastomosis yeyuno-colónica; 3. anastomosis yeyuno-ileal + colon completo; y subtipos según longitud de intestino delgado remanente: A < 40 cm y B > 40 cm; tratamiento instituido [grupos: RM (rehabilitación médica); RQ (rehabilitación quirúrgica), TXI (trasplante intestinal)]. El análisis estadístico fue realizado en SPSS v20.0. **Resultados:** De un total de 102 niños con falla intestinal atendidos en este periodo en la Unidad, 62 con SIC son analizados; 41 eran varones, 25 prematuros, 48 con falla intestinal de inicio neonatal. Etiología de SIC: gastrosquisis (15), atresia (11), Hirschsprung (10), enteritis necrosante (10), vólvulo (11), otros (5). Tipo de anatomía, NP al ingreso, estado nutricional al ingreso y en último seguimiento se muestran en la *Tabla 1*. Mediana (RIC) de años en NP previo a derivación 0.62 (0.25-2.2). La *Figura 1* muestra el resultado según el tipo de tratamiento implementado. Cuatro pacientes presentaron contraindicación para TXI en la evaluación inicial y nueve murieron en lista de espera sin lograr implementar el tratamiento asignado. En el mediano plazo, 29 (48%) niños pudieron ser rehabilitados; 29% del grupo RM; 62% del grupo RQ y 77% del grupo TXI. En el largo plazo, 8 pacientes post TXI reiniciaron NP por rechazo crónico y de ellos 2 fallecieron. Otros dos pacientes de este grupo fallecieron en seguimiento alejado estando en suficiencia intestinal (SI). Cinco pacientes iniciaron Teduglutida (TED) recientemente, 2 lograron rehabilitarse y 3 han logrado reducir NP > 20% *(Figura 1)*. La supervivencia global a 5 y 10 años es 66% y 62%, respectivamente, independientemente del tratamiento implementado. **Conclusiones:** Se logró SI con los diferentes tratamientos

Tabla 1: Tipo de anatomía, NP en momento de derivación, estado nutricional en derivación y en último seguimiento.

Edad (días)	389 (190-1,522)
Tipo de anatomía	
1 (%)	43
2a (%)	34
2b (%)	10
3a (%)	10
3b (%)	3
Soporte parenteral [media (DE)]	106 (92-138)
Núm NP infusiones/semana [mediana (RIC)]	6.7 (0.64)
Z score IMC/edad derivación [mediana (RIC)]	-1.3 (-2-6;-0.2)* 42% < -2
Z score talla/edad derivación [mediana (RIC)]	-2.3 (-4.3;-1.2)** 60% < -2
Z score IMC/edad UV [mediana (RIC)]	-0.53 (-1.28;0.28)* 12% < -2
Z score talla/edad UV [mediana (RIC)]	-1.68 (-2.59;-0.75)** 36% < -2

*p = 0.009; **p = 0.119 Mann Whitney. NP = Nutrición parenteral. UV = Última visita.

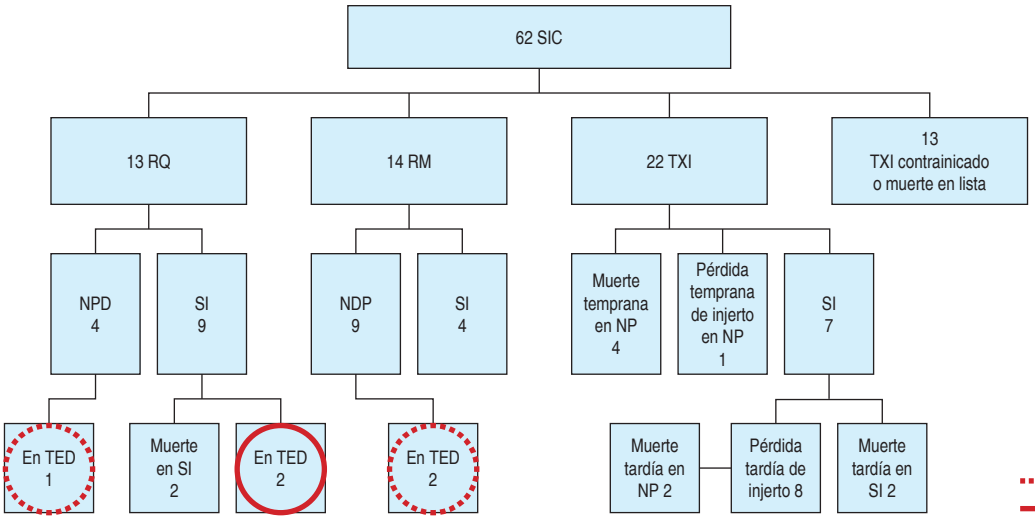


Figura 1 (O21):

Evolución en el largo plazo de los pacientes tratados.

Abreviaturas:
SIC= Síndrome de Intestino Corto
RQ = Rehabilitación Quirúrgica
RM= Rehabilitación Médica
TXI= Trasplante Intestinal
NPD= Nutrición Parenteral Domiciliaria
SI= Suficiencia Intestinal
TED= Teduglutide

usados; sin embargo, la RQ permitió mayor tasa de rehabilitación con conservación de SI a largo plazo. El TXI permitió SI temprana, pero con caída a largo plazo. Pacientes con SIC y anatomía desfavorable pueden ser rehabilitados con buenos resultados cuando son tratados por un equipo multidisciplinario. La derivación temprana permite mayor aplicabilidad de los distintos tratamientos.

O22 Reporte de los primeros 50 trasplantes de intestino en un centro de Latinoamérica

15:30-15:40

Gondolesi G, Fernández F, Rumbo C, Fernández A, Doeyo M, Martinez MI, Crivelli A, Pattin F, Ramisch D, Farinelli P, García H, Descalzi V, Trentadue J, Klein F, Orce G, Niveyro S, Nachman F, Cabanne A, Raffaele P, Barros Schelotto P, Solar H
Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Antecedentes: El trasplante de intestino (TxI) sigue siendo la última opción terapéutica para pacientes con falla intestinal (FI). Aunque la sobrevida tanto de los pacientes como del injerto mejoraron, pocos centros en Latinoamérica han logrado establecerse y consolidarse en el tiempo. **Objetivo:** Mostrar la experiencia en trasplante intestinal de pacientes adultos y pediátricos en un único centro. **Diseño:** Análisis retrospectivo, descriptivo y observacional sobre una base completada de forma prospectiva. **Material y métodos:** Todo paciente receptor de un injerto que incluya el intestino, desde el 29 de mayo de 2006 al 04 de julio de 2019, en el Hospital Universitario Fundación Favaloro, fue incluido para su análisis. Variables analizadas incluyeron: diagnósticos, indicación, tipo en lista de espera por tipo de trasplante y grupo etario, tipos de trasplante realizados, inclusión de injerto renal, colon y pared abdominal, inmunosupresión utilizada, tipo, incidencia de rechazo agudo y crónico; supervivencia global del paciente, por tipo de injerto y grupo etario. **Resultados:** Cincuenta trasplantes fueron realizados en 45 pacientes; 33Tx /28 pacientes pediátricos y 17 Tx en pacientes adultos; 4 fueron retrasplantados y 1 recibió un segundo retrasplante. Los diagnósticos más frecuentes fueron: vólvulo (12), enfermedad de Hirschsprung (8), isquemia intestinal (4), POCI (3), otros (23); las principales indicaciones: falta de accesos vasculares (20), enfermedad hepática asociada a NP y FI (14), sepsis (5), otras (11). El tiempo en lista de espera fue de: 225.7 ± 176.4 días, sin diferencia significativa por grupo etario o tipo de trasplante; 37 trasplantes (Tx) recibieron Tx aislado (TIA), 6 Tx combinados (2 con riñón), 6 Tx multiviscerales (2 con riñón) y 1 Tx multivisceral modificado. El colon derecho fue incluido en 11 pacientes, la vaina del recto anterior del abdomen en 21 casos. Tiempo isquemia fría: 7:36 ± 2:09 horas, tiempo isquemia caliente: 40.01 ± 12.05 min. La inmunosupresión utilizada fue: Inducción: Ac anti IL-2: 27 pacientes, timoglobulina: 23 pacientes; mantenimiento: FK: 49, everolimus: 1; sirolimus: 11, MMF: 43 y esteroides 50. Cuarenta y un pacientes presentaron episodios de rechazo celular, el tiempo medio al primer episodio de rechazo fue: 122 ± 167 días; 5 pacientes desarrollaron rechazo crónico. La supervivencia actuarial del paciente a 1, 3, 5 y 7 años es de: 75.2%, 66%, 61%, 50%; siendo de 82.4%, 73.5%, 67% y 54% para TIA y de 42% desde el año 1 al 7 año, para los Tx combinados y multiviscerales (Breslow: 0.008, Log Rank: NS). No existiendo diferencias entre adultos y pediátricos. Cinco pacientes han alcanzado una supervivencia mayor a 10 años con injerto funcional. **Conclusión:** Esta serie válida el establecimiento y continuidad de una unidad de insuficiencia, rehabilitación y trasplante intestinal en LA. La principal indicación actual es la falta de accesos vasculares, los resultados alejados de injertos aislados y multiorgánicos son comparables, 10% de la serie son retrasplantes; alcanzándose supervivencia superiores a los 10 años con injerto funcional.

O23 Necesidad de degravitación del ventrículo izquierdo en ECMO veno arterial por falla cardiaca grave de diferentes etiologías. Experiencia de un Centro en Latinoamérica

15:40-15:50

Martínez-Rubio Roberto Pablo,* Absi-Daniel,‡
Renedo María Florencia,‡ Rubira Magali,‡ Giordanino Elian,‡
Favaloro Liliana,‡ Favaloro Roberto,‡ Bertolotti Alejandro‡
*Servicio de Cirugía Cardiovascular. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE. Ciudad de México, México. ‡Servicio de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante Cardiaco. Hospital Universitario Fundación Favaloro. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La oxigenación por membrana extracorpórea venoarterial (ECMO V-A por sus siglas en inglés) es un método establecido de apoyo mecánico a corto plazo para pacientes con shock cardiogénico, pero puede crear distensión del ventrículo izquierdo (VI). Sin corrección, aumenta el riesgo de edema y hemorragia pulmonar, así como la formación de trombos intracavitarios y/o en raíz aórtica por estasis sanguínea. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia, principales características demográficas y supervivencia de los pacientes que requirieron degravitación del VI bajo ECMO V-A. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional; se revisaron 226 casos que

requirieron ECMO de marzo de 1994 a mayo de 2019. Se analizó la supervivencia mediante método de Kaplan-Meier, comparando grupos con prueba de log rank test. Valores de $p < 0.05$ se consideraron estadísticamente significativos. **Resultados:** Sobre 226 pacientes que requirieron ECMO, se identificaron 87 pacientes (38.4%) con ECMO V-A; de este grupo sólo 7 (8.04%) requirieron degravitación del VI. Las características demográficas fueron las siguientes: 4 mujeres (57.1%) y 3 hombres (42.9%); menores de 18 años, 5 (71.4%), mayores de 18 años, 2 (28.6%). Las indicaciones para la colocación de ECMO V-A fueron: 2 (28.6%) por shock cardiogénico postinfarto agudo del miocardio y 5 (71.4%) por shock cardiogénico postquirúrgico. El objetivo de soporte con ECMO fue: en 3 pacientes (42.9%) como puente a la recuperación; 3 (42.9%) como puente a trasplante y 1 (14.3%) como puente a la decisión/puente al puente. La técnica usada para degravitación del VI fue la atrio-septostomía en la mayoría de los casos (85.7%); el caso restante (14.2%) se degravitó directamente a través del VI. Cinco pacientes, (71.42%) fallecieron intra-ECMO y 1 (14.28%) falleció post-ECMO. Las causas de muerte fueron: intra ECMO: 1 Shock mixto refractario + falla orgánica múltiple, 1 sepsis, 1 FMO, 1 muerte encefálica; Post ECMO: 1 falla orgánica múltiple. **Conclusiones:** La distensión del VI es una complicación del soporte con ECMO V-A. Creemos que la degravitación por medio de septostomía es la mejor estrategia para el manejo de la distensión del VI, ya que disminuye tanto la precarga como la carga posterior observada por el VI. El reconocimiento temprano y el manejo agresivo de la distensión del VI son fundamentales para el adecuado manejo de esta población de pacientes críticamente enfermos.

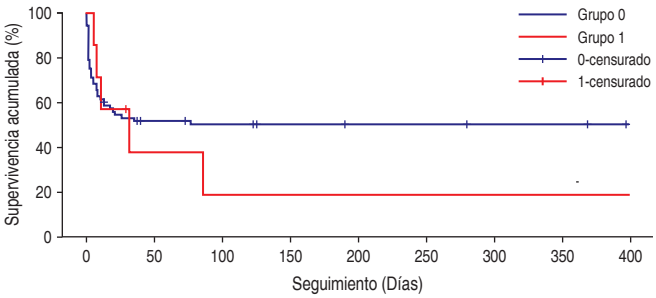


Figura 1.

Tabla 1: Medias y medianas para el tiempo de supervivencia.

	Media[a]				Mediana			
			IC95%				IC95%	
Grupos	Estim	EE	L inf	L sup	Estim	EE	L inf	L sup
0	914.886	118.992	681.661	1148.110	900.000	578.136	0.000	2033.147
1	388.667	314.561	0.000	1005.207	30.000	20.931	0.000	71.024
Global	882.592	112.370	662.346	1102.838	73.000	387.212	0.000	831.936

[a] La estimación está limitada al tiempo de supervivencia más largo, si está censurado.
Abreviaturas: IC95% = Intervalo de confianza de 95%.
Estim = Estimación. EE = Error estándar. L inf = Límite inferior. L sup = Límite superior.

O24
15:50-16:00

Dispositivos de asistencia circulatoria mecánica de corto plazo como puente al trasplante cardiaco: experiencia de un centro

Giordanino Elián Facundo, Absi Daniel Oscar, Renedo María Florencia, Rubira Daniela Magalí, Ratto Roxana Daniela, Ameri Aldana, Favaloro Liliana Ethel, Favaloro Roberto René, Bertolotti Alejandro Mario
Trasplante intratorácico, Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Los pacientes con shock cardiogénico refractario presentan una alta mortalidad a corto plazo, siendo a veces insuficiente el soporte farmacológico para lograr acceder a un trasplante cardiaco (TxC). Las asistencias circulatorias mecánicas de corto plazo (ACM-CP) permiten un sostén hemodinámico para afrontar los tiempos en lista de espera y realizar un puente al trasplante. Las bombas centrífugas (BC) y oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) son las principales opciones en nuestro medio. **Objetivo:** Describir las características clínicas, evolución y sobrevida de los pacientes con ACM-CP mediante BC y ECMO como puente al TxC. **Material y métodos:** Se evaluaron retrospectivamente pacientes con implante de BC o ECMO como puente al TxC entre abril de 2006 y abril de 2018. Se excluyeron los pacientes asistidos como puente a la decisión o a la recuperación. **Resultados:** La ACM-CP fue utilizada como puente al TxC en 37 pacientes (14 ECMO, 23 BC). Las características de la población se muestran en la *Tabla 1*. Se trataba de una población de pacientes críticos, 67.6% en INTERMACS 1 y 32.4% en INTERMACS 2; 56.8% se encontraban en asistencia ventilatoria mecánica, siendo esto último más frecuente en los pacientes en ECMO. En los pacientes con BC, 69.6% recibió soporte biventricular y en los pacientes con ECMO 64.3% fueron asistidos por canulación periférica. De los pacientes en ACM-CP, 30 (81.1%) accedieron a un TxC, 14 (100%) en ECMO y 16 (69.6%) en BC. Luego del TxC, no hubo diferencias significativas en los parámetros analizados entre ambos grupos. La mediana de tiempo en área crítica fue 12.5 días (RIC 10-20), 16.7% presentaron falla primaria del injerto severa que requirieron ACM-CP. La injuria renal aguda según criterios KDIGO se observó en 60% de los pacientes y vasoplejía en 43.33%. La reoperación por sangrado postrasplante fue infrecuente (1 paciente en BC) y el promedio de unidades de hemoderivados fue de 25.2. La mortalidad se concentró en los primeros 30 días y fue de 23.3% (7 de 30 pacientes), sin diferencias significativas entre ECMO y BC (14.3% y 31.2%, respectivamente). La principal causa fue sepsis (3 pacientes) y falla primaria del injerto (2 pacientes). Tampoco se observaron diferencias en mortalidad en el seguimiento a largo plazo (promedio 44 meses) entre ambos grupos *(Figura 1)*. **Discusión y conclusión:** La ACM-CP mediante BC o ECMO como puente al TxC es una alternativa terapéutica eficaz en nuestro medio, permitiendo la llegada al TxC en la mayoría de los pacientes, con una supervivencia alta en este grupo de pacientes críticos.

Tabla 1: Características basales de la población.

	Total (n = 37)		ECMO (n = 14)		BC (n = 23)		p
Edad	47	(20.5-56)	25	(13-44.75)	51	(34-60)	0.004
Hombres	22	59.45%	7	50.00%	15	65.22%	0.36
IMC (kg/m^2)	23.85	± 4.46	22.56	± 4.47	24.64	± 4.36	0.18
Extabaquismo	16	43.24%	5	35.70%	11	47.82%	0.47
Diabetes	3	8.10%	0		3	13.04%	0.16
Diálisis	4	10.80%	2	14.28%	2	8.70%	0.59
Cirugía cadiaca previa	8	21.62%	3	21.43%	5	21.70%	0.98
Etiología							
Idiopática	13	35.14%	3	21.43%	10	43.48%	0.17
Isquémica	6	16.21%	3	21.42%	3	13.04%	0.5
Postcardiotomía	5	13.51%	3	11.00%	2	8.70%	0.27
Miocarditis	4	10.81%	3	21.43%	1	4.35%	0.1
Periparto	3	8.11%	2	14.29%	1	4.35%	0.28
Restrictiva	1	2.70%	0		1	4.35%	0.42
Otras	5	13.51%	0		5	21.74%	0.06
BCIA	14	40.54%	4	28.37%	11	47.82%	0.25
≥ 2 inotrópicos	24	64.86%	10	71.43%	14	60.87%	0.51
Ventilación mecánica	21	56.76%	12	85.71%	9	3.91%	0.005
Lactato (mg/dL)	32.87	± 20.26	42.41	± 25.5	27.43	± 14.63	0.2
Bilirrubina total (mg/dL)	2.07	± 1.73	1.61	± 0.85	2.36	± 2.07	0.12
Creatinina (mg/dL)	1.41	± 0.87	1.14	± 0.51	1.57	± 1.02	0.11
Tiempo en ACM (días)	8	(4-12)	6.5	(5-14.5)	8	(4-12)	0.88

IMC: Índice de masa corporal; BCIA: Balón contrapulsación intraaórtico; ACM: Asistencia circulatoria mecánica.

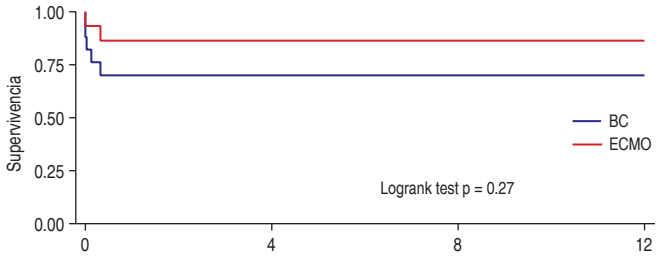


Figura 1: Curva de supervivencia de Kaplan-Meier postrasplante.

O25
16:00-16:10

Disfunción primaria del injerto: experiencia en 15 años de trasplante cardiaco de diferentes soluciones de preservación miocárdica en un único centro

Rubira Daniela Magali, Absi Daniel O, Giordanino Elian F, Renedo M Florencia, Ratto Roxana D, Ameri Aldana, Favaloro Liliana E, Favaloro Roberto R, Bertolotti Alejandro M
Servicio de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante Torácico. Departamento de Trasplante Intratorácico. Hospital Universitario Fundación Favaloro. Bs. As. Argentina.

Introducción: El trasplante cardiaco (TxC) es una opción terapéutica indiscutible en aquellos pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada. Sin embargo, la sobrevida se puede ver afectada desde las primeras 24 horas del postrasplante por causas varias, entre ellas la falla primaria del injerto (FPI) continúa siendo la principal causa de mortalidad en los primeros 30 días post TxC. Al momento son múltiples los factores que predisponen a la misma, relacionados no sólo al receptor y donante sino también lo involucrado al procedimiento quirúrgico en sí mismo, como las soluciones de preservación (SolP) utilizadas. **Objetivos:** Analizar la prevalencia de FPI en una población de pacientes con TxC y su relación con la SolP utilizada. **Material y métodos:** Se analizaron en forma retrospectiva 327 pacientes con TxC en un único centro, desde marzo de 2002 hasta diciembre de 2017. Se excluyeron aquellos pacientes < 18 años y con trasplantes combinados. **Resultados:** Edad promedio 49 ± 13 años. Hombres 239 (73%). Mediana de seguimiento 35.4 meses (RIQ 12.2-76.3). Presentaban diabetes mellitus 36 pacientes (11%) y eran tabaquistas 125 (38%). La prevalencia de HTP fue 148 pacientes (45%). La etiología de la miocardiopatía fue: dilatada idiopática en 107 (33%), isquémico en 106 (32%) y 5 (2%) congénita. La situación en lista de espera fue: electiva 75 (22%), urgencia 94 (28%) y emergencia 158 (48%), de los cuales se encontraban en asistencia circulatoria mecánica 107 pacientes (32%). El tiempo de isquemia fría fue de 212 ± 53 minutos. Donantes con edad > 40 años: 48 pacientes (14%); y disparidad de género (donante femenino/receptor masculino) 12 pacientes (3%). Las SolP utilizadas fueron: University of Wisconsin (UW) en 279 (85%), Celsior (Ce) en 22 (6%), Histidine-tryptophan-ketoglutarate solution (HTK) en 23 (7%) y sólo 3 (0.9%) St Thomas (ST) *(Tabla 1)*. Presentaron FPI (ISHLT 2014) 73 (22%). La misma fue severa (FPIS) en 58 (17%). En las diferentes SolP, la prevalencia de la FPI fue: HTK 52%, UW 19%, Ce 32% y ST 33% (p = 0.002). La incidencia de FPIS dentro de cada grupo fue: HTK 48%, UW 15%, Ce 23% y ST 0% (p = 0.001). La mortalidad hospitalaria fue dentro de cada SolP: HTK 50%, UW 13%, Ce 18% y ST 33% (p = 0.049), siendo la mortalidad al año para HTK 43% versus UW 9% (p = 0.022) *(Figura 1)*. **Discusión y conclusión:** La utilización de diferentes SolP puede impactar en el desarrollo de FPI y mortalidad. En nuestra experiencia, el uso de HTK, se asoció en forma estadísticamente significativa a estos eventos.

Tabla 1:

	n = 327
Edad (años)	49 ± 13
Sexo (n,% Masc)	239 (73)
Peso (kg)	73 ± 14
IMC	24 ± 4.9
VFG (mL/min)	73 ± 27
DBT (n, %)	36 (11)
TBQ (n, %)	125 (38)
Hipertensión pulmonar (n, %)	148 (45)
Etiología	
Idiopática (n, %)	107 (33)
Isquémico necrótica (n, %)	106 (32)
Chagásica (n, %)	30 (9)
Congénita (n, %)	5 (2)
Hipertrófica (n, %)	18 (6)
Valvulares (n, %)	10 (3)
Otros (n,%)	51 (15)
Inotrópicos (n, %)	110 (34)
BCIAo (n, %)	144 (44)
ACM preTx (n, %)	20 (6)
Donante	
Edad (años)	27 ± 9
Edad > 40 años (n, %)	48 (15)
Sexo (n, % Masc)	277 (85)
IMC	25 ± 3.85
Disparidad género (n, %)	12 (3)
Disparidad peso (n, %)	109 (33)
Adicciones (n, %)	49 (15)
Noradrenalina >0.3 µg/kg/min (n, %)	38 (11)
Dopamina >10 µg/kg/min (n, %)	58 (18)
ACV hemorrágico (n, %)	42 (13)
Tiempo isquemia fría (min)	212 ± 53.4
Tiempo isquemia fría > 240 min (n, %)	107 (33)

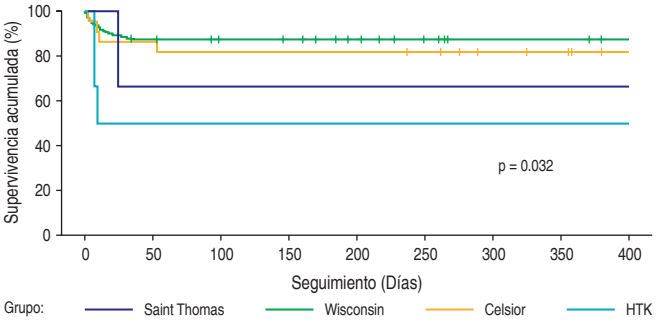


Figura 1: Funciones de supervivencia.

O26
16:10-16:20

Trasplante de páncreas en Clínica Santa María. Resultados luego de 5 años de programa

Chapochnick-Friedmann J, Derosas-Arriagada C, Iñiguez-Ducci R, Pefaur-Penna J, Enciso-Guevara G, Rocca-Solis X, Espinoza-Nuñez O, Rosati-Maldifassi P, Hidalgo-Villalva J, Alarcón-Veliz M, Morales-Farias S
Centro de Trasplante y Enfermedades Crónicas, Clínica Santa María, Santiago-Chile.

Introducción: El trasplante de páncreas es un procedimiento complejo que ofrece a un grupo específico de pacientes la oportunidad de ganar años y calidad de vida, al poder tratar las complicaciones de la diabetes, más aún cuando se asocia a enfermedad renal terminal. Desde que abrió el programa de trasplante de páncreas en nuestra institución en el año 2014, se ha reactivado esta alternativa de tratamiento en nuestro país. Nuestro programa desde su inicio ha ofrecido una oportunidad real y constante de acceso a esta terapia y en particular a los pacientes del sistema público. A la fecha se han trasplantado de forma exitosa 31 pacientes y se ha logrado mantener una lista de espera permanente con más de 20 pacientes.

Objetivo: Mostrar la experiencia de nuestro Programa de Trasplante de Páncreas. **Método:** Estudio descriptivo y prospectivo de una serie de casos de la experiencia de un centro, desde 2014 hasta la fecha. Se ha logrado seguimiento completo a todos los pacientes. Análisis en SPSS 20.0. **Resultados:** Desde marzo de 2014 se han trasplantado 31 pacientes, 29 trasplantes simultáneos páncreas-riñón y 2 páncreas aislado. La principal indicación fue DM1 y enfermedad renal terminal; 64.5% son mujeres, mediana de edad 37 años (23-51); 83.8% de los pacientes estaban en diálisis y 12.9% de los pacientes son diabéticos tipo 2. El promedio en lista de espera es de 17 meses. No se observó función retardada (DGF) del injerto pancreático, 2 pacientes presentaron DGF renal, uno de ellos secundario a síndrome hemolítico urémico que se trató con Eculizumab. Todos los pacientes están libres de insulina desde el momento de la reperfusión. Un paciente falleció a los 20 meses postrasplante secundario a sepsis de extremidad inferior con ambos injertos funcionantes; un paciente perdió el injerto renal secundario a trombosis por torsión renal al sexto mes postrasplante, con función pancreática óptima. La mediana de seguimiento es de 23.4 meses. La sobrevida global es de 100% al año y 96.8% a dos años. La lista de espera nacional para el trasplante de páncreas se ha mantenido sobre 20 pacientes y está conformada casi en su totalidad por pacientes de nuestro programa. **Discusión:** La serie presentada es la experiencia más grande del país y demuestra la consolidación de un programa que hace un par de años mostraba sus resultados iniciales, que ha vivido un proceso de maduración cauteloso, incrementando año a año la casuística con resultados sobresalientes, trasplantando pacientes principalmente del sistema público y manteniendo una lista de espera robusta. Esperamos como centro de trasplante que más pacientes tengan acceso a este tipo de tratamiento, por lo que se hace fundamental mejorar las vías de derivación.

O27 Resultados de los últimos 10 años de trasplante hepático adulto y pediátrico

16:20-16:30

Gondolesi G, Lobos F, Fernández F, Pattin F, Ramisch D, Farinelli P, Reyes-Toso L, Almanzo S, Klein F, Trentadue J, Raffa S, Niveyro S, Orce G, Raffaele P, Yantorno S, Rumbo C, Barros-Schelotto P, Descalzi V
Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina.

El trasplante hepático (TH) es la terapia de elección en pacientes con enfermedad hepática terminal aguda o crónica. La disminución en la morbilidad y el aumento en el número de indicaciones han llevado al desarrollo de diferentes tipos de TH totales, segmentarios y combinados con otros órganos. **Objetivo:** Evaluar los resultados del TH aislados, combinados, totales y segmentarios en pacientes adultos y pediátricos en nuestro centro. Diseño: Análisis retrospectivo, descriptivo y observacional sobre una base completada de forma prospectiva. **Material y métodos:** Análisis de todo paciente receptor de injerto hepático en el periodo 09-2009 a 07-2019. Las principales variables incluidas para el análisis fueron: edad, sexo, tipo y etiología de enfermedad hepática, tipo de TH: primario o re-TH, aislado/combinado, tipo de injerto utilizado: completo/segmentario y mortalidad post-TH. Para el análisis estadístico se utilizó χ^2, test de Student y log rank test para el cálculo de supervivencia actuarial. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo. SPSS® v 20.1. **Resultados:** Se realizaron 462 TH en 427 pacientes; 387 fueron cadavéricos enteros (84%), 38 (8.4%) DVR (3 adultos [1 Dual Graft] y 35 pediátricos), 34 Split (7.5%) y 3 domino (0.6%). En adultos se realizaron: 318 TH aislados y 30 re-TH (27 recibieron un segundo injerto, 2 un tercer injerto y 1 paciente un cuarto injerto); 43 fueron combinados (33 con riñón, 7 hepatointestinales/MTV, 2 cardiohepáticos y 1 hepatopulmonar). La edad media fue 56 ± 12; 61% sexo masculino. El 81% (n = 315) en cirrosis y 8% (n = 32) por falla fulminante (FHF). Las etiologías prevalentes de cirrosis en adultos fueron: alcohólica (29%), HCV (25%) y criptogénica/NASH (13%). En pediátricos se realizaron 67 TH aislados, 7 re-TH y 4 combinados/ multiviscerales. La edad media en este grupo fue 5 ± 5, 61% sexo femenino. El 70% en cirrosis y 17% por FHF. Las principales etiologías de cirrosis fueron atresia de vías biliares 51%, HAI 17% y Alagille 12%. En cuanto al tipo de donante, 35 (49%) fueron con DVR, 22 (30%) fueron hígado cadavéricos enteros y 15 (21%) Splits. La mediana de seguimiento post-TH fue 44 (0-118) meses. La supervivencia actuarial global en TH primario a 1, 3, 5 y 7 años fue 90, 85, 80 y 77% en adultos, y pediátricos 88, 85, 80 y 76%, y 98, 90, 84 y 84% para iguales periodos (p = NS). La supervivencia en receptores de TH enteros/segmentarios (Log Rank: 0.4) y entre adultos/pediátricos (Log Rank: 0.6) al final del periodo no difirió en forma significativa. **Conclusión:** En la última década, los avances y desarrollo en la técnica quirúrgica no sólo han disminuido la morbilidad asociada al TH, sino que han permitido desarrollar diferentes técnicas, tipos de TH aislados y combinados. Esto ha permitido alcanzar una tasa de supervivencia en TH (adultos, pediátricos, totales, segmentarios, aislados y combinados) equiparables a la de centros de excelencia de países desarrollados.

Viernes 25

9:30 - 11:00

RENAL

O28 Fosfomicina disódica perioperatoria para profilaxis de infección de vías urinarias en receptores de trasplante renal: ensayo clínico controlado (perifos trial)

9:30-9:40

Rosado-Canto Rodrigo,* Parra-Ávila Idalia,‡ Morales-Buenrostro Luis E,‡ Tejeda-Maldonado Javier,‡ Kauffman Christopher,§ Trujeque-Matos Mariedel,‡ Cruz-Martínez Rodrigo,‖ Maravilla-Franco Ernesto,** Criollo-Mora Elia,‡‡ Arreola-Guerra José Manuel,* Sifuentes-Osornio José*
*Dirección de Medicina. ‡Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. §Urología. ‖Trasplantes. **Laboratorio de Microbiología Clínica. ‡‡Departamento de Medicamentos. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México.

Introducción: La infección de vías urinarias (ITU) es la complicación infecciosa más frecuente en receptores de trasplante renal (TR). La profilaxis con trimetoprima/sulfametoxazol (TMP/SMX) resulta poco eficaz debido a la emergencia de resistencia microbiana. Fosfomicina (FOS) es una alternativa atractiva, no genera resistencia antimicrobiana, no interactúa con inmunosupresores y no requiere ajuste para la función renal. **Objetivo:** Evaluar si FOS es eficaz y segura para reducir eventos de ITU y bacteriuria asintomática (BA) en receptores de TR. **Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. Se incluyeron receptores de TR ≥ 18 años, excluyéndose a aquellos con alergia a TMP/SMX o FOS. Se eliminaron a sujetos que permanecieron con sonda urinaria (SU) o catéter ureteral doble J (CUDJ) por más de 15 y 30 días, respectivamente. Todos recibieron la profilaxis estándar con TMP/SMX 160/800 mg diario. Recibieron 4 g de FOS disódica intravenosa (grupo FOS) o solución salina al 0.9% (grupo placebo) tres horas antes de: previo a la cirugía de TR, antes del retiro de la SU y antes del retiro del CUDJ. El desenlace principal fue comparar a siete semanas post-TR la media de eventos de ITU y BA por paciente. Desenlaces secundarios: incidencia de BA, ITU, porcentaje de sujetos libre de ITU y BA al final del seguimiento e incidencia de eventos adversos. Se realizó análisis por intención de tratamiento, considerándose es-

tadísticamente significativo un valor de p < 0.05 a dos colas. Clinicaltrials.gov NCT03235947. **Resultados:** Entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017 se aleatorizaron 82 sujetos, 41 en cada grupo. La mediana de edad fue de 41 (rango 19 a 75) años, 63.4% fueron hombres y 44 (53.7%) recibieron TR de donante fallecido; el resto de características basales fueron similares. La media de eventos de ITU y BA por paciente fue menor en el Grupo FOS (0.29 eventos/paciente versus 0.60 eventos/paciente, p =0.04); el grupo FOS presentó mayor porcentaje de sujetos libre de eventos (BA e ITU) al final del seguimiento *(Figura 1)*, (75.1% versus 53.5%, p = 0.043). La incidencia global de ITU fue 21.9%, menor en el grupo FOS (7.3% versus 36.6%, p = 0.001), la incidencia global de BA fue 17%, no se encontró diferencia entre ambos grupos (17% versus 17%, p = 1). No presentaron diferencia en la incidencia de eventos adversos en ambos grupos. **Conclusión:** La administración de FOS en el perioperatorio de la cirugía de TR es eficaz y segura para reducir los eventos de ITU en las primeras siete semanas post-TR.

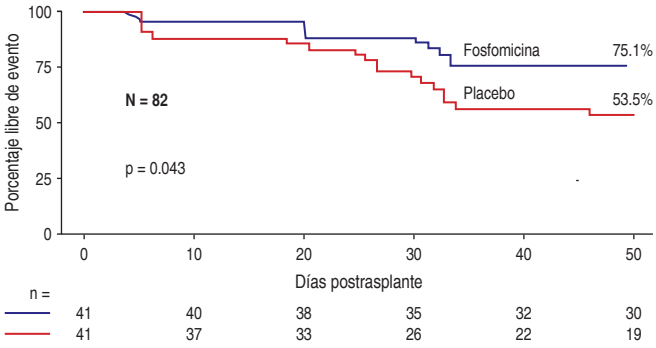


Figura 1.

O29

Comportamiento circadiano de la presión arterial en receptores de trasplante renal

9:40-9:50

Arriaga-Treviño Alexandra M, Marino-Vázquez Lluvia A, Mejía-Vilet Juan M, Parra-Ávila Idalia, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México.

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) afecta cerca del 80% de los receptores de trasplante renal (TR), compromete la supervivencia del injerto y aumenta el riesgo cardiovascular. El impacto negativo de las alteraciones del ritmo circadiano de la presión arterial (PA) en la etapa pre TR se asocian con daño a órgano blanco y daño endotelial, siendo frecuente el patrón *non-dipper* caracterizado por ausencia en la caída fisiológica de la PA durante el sueño. Resulta interesante evaluar si posterior al TR se puede modificar dicho patrón mediante la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) durante 24 horas. **Material y métodos:** Estudio de cohorte prospectiva. Se realizó MAPA a receptores antes del TR, al día +7, +30 y +90 postTR. Acorde al cambio de la presión arterial sistólica nocturna los pacientes se clasificaron en: *dipper* (D) (10%-20%), *non-dipper* (ND) (0-10%) y *reverse dipper* (RD) (aumento de la presión arterial sistólica nocturna). En el seguimiento post-TR se registró la presión arterial en consultorio y el uso de antihipertensivos. Para el análisis estadístico las variables categóricas se expresaron como frecuencias y proporciones. Las variables continuas como media y desviación estándar. **Resultados:** Se incluyeron 23 receptores, 16 (69.6%) género masculino, edad promedio de 36.3 ± 12.7 años. En la mayoría de los casos se desconocía la causa de la enfermedad renal crónica 9 (39.1%), seguida de diabetes mellitus 5 (21.7%) y lupus 3 (13%); 21 (91.3%) pacientes recibieron TR de donador vivo. En 13 (56.5%) la inducción con basiliximab. En 22 (95.7%) pacientes se diagnosticó HTA pre-TR. El antihipertensivo más utilizado fue calcio antagonista en 19 (82.6%). La mayoría 10 (43.5%) recibían 2 antihipertensivos pre-TR. Posterior al trasplante 18 pacientes (78.3%) ya no requerían el uso de antihipertensivos. Hubo mejoría significativa en cifras promedio de presión arterial sistémica sistólica, diastólica y media en la etapa pre-TR comparado con el día +7, +30 y +90 post-TR, tal como se muestra en la *Tabla 1*. En la etapa pre-TR se obtuvo un MAPA adecuado en 21 receptores; los patrones identificados fueron: 13 (61.9%) ND, 3 (14.3%) D, 5 (23.8%) RD. En la etapa post-TR de 21 receptores, los patrones identificados al día 7 fueron: 11 (52.4%) ND, 3 (66.7%) D, 7 (33%) RD. Al día 30 pos-TR fueron 19 pacientes: 10 (52.6%) ND, 5 (26.3%) D y 4 (21.1%) con RD. Al día 90 pos-TR fueron 12 pacientes: 6 (50%) ND, 4 (33.3%) D, 2 (16.7%) RD. **Discusión y conclusión:** Se observó que posterior al TR hay disminución importante en cifras de tensión arterial, incluso en pacientes con HTA pre-TR se retiraron los medicamentos antihipertensivos; sin embargo, el comportamiento circadiano de la presión arterial en la mayoría de los pacientes no presentó cambios al tercer mes pos-TR *(Figura 1)*. No se puede descartar que a largo plazo pueda existir un cambio en el comportamiento circadiano, consideramos necesario continuar con el seguimiento a mayor tiempo post-TR.

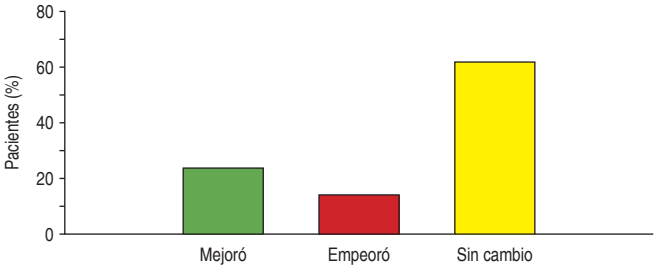


Figura 1: Modificación del DIPPER.

O30

Control vascular del pedículo renal utilizando un clip de ligadura de polímero no absorbible en 500 nefrectomías laparoscópicas de donantes consecutivos

9:50-10:00

Pedraza-Alonso Néstor,* García-López Andrea,‡ Amaya-Nieto Javier,‡ Baéz-Suaréz Yenny,* Girón-Luque Fernando*
*Department of Surgery, Division of Transplant. ‡Department of Research. Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia.

Introducción: Diferentes dispositivos de control vascular han sido utilizados en las nefrectomías laparoscópicas de donante vivo; dentro de los que encontramos los *nonabsorbable polymer ligating clip* (NPLC) o «*vascular stapler*»(VS). A pesar de que en EEUU se pu-

Tabla 1 (O29): Cambios de presión arterial.

	Pre-TR (n = 19)	Día 7 post-TR (n = 19)	p	Pre-TR (n = 17)	Día 30 post-TR (n = 17)	p	Pre-TR (n = 10)	Día 90 post-TR (n = 10)	p
PAS, mmHg	132.6 ± 15.3	117.0 ± 2.7	< 0.001	131.8 ± 16.0	118.3 ± 2.4	0.002	136.9 ± 15.9	121.1 ± 9.8	0.020
PAD, mmHg	84.3 ± 2.7	73.7 ± 1.8	0.001	84.1 ± 12.6	76.9 ± 7.6	0.011	85.0 ± 14.0	76.7 ± 8.2	0.048
PAM, mmHg	100.1 ± 11.6	88.0 ± 8.0	< 0.001	99.8 ± 12.2	90.6 ± 7.4	0.003	102.2 ± 12.7	90.5 ± 8.7	0.045

blicó seis casos de muertes en donantes debido a eventos hemorrágicos secundarios al uso de NPLC, algunos grupos de trasplantes respaldan el uso seguro del NPLC para el control vascular durante la nefrectomía laparoscópica. Este estudio presenta la experiencia de un centro de trasplantes donde evaluamos la seguridad del uso de NPLC en nefrectomías laparoscópicas de donante vivo. **Material y métodos:** Un total de 500 nefrectomías laparoscópicas de donante vivo fueron realizadas en el periodo de julio de 2003 a julio de 2017. En todos los procedimientos el control vascular se hizo colocando dos NPLC proximales tanto en la arteria como la vena renal izquierdas, o una NPLC en la arteria renal y un VS en la vena renal derechas. Los datos fueron obtenidos retrospectivamente. **Resultados:** El control vascular se realizó con sutura mecánica en 68 pacientes (13.6%) y con NPLC en 431 pacientes (86.3%). El tiempo quirúrgico, sangrado intraoperatorio y estancia hospitalaria fue similar en ambos grupos sin encontrar una diferencia significativa en la proporción de complicaciones. Ninguna complicación se presentó debido a pérdida sanguínea por uso de NPLC. **Conclusión:** Nuestros resultados soportan la seguridad y el bajo costo del uso de NPLC. También consideramos que es esencial el uso adecuado en criterios de experiencia quirúrgica determinando resultados exitosos con el NPLC.

O31 Trasplante renal desde una perspectiva de género

10:00-10:10

Schiavelli Rubén, Miranda Mariela, Morelli Paula, Merino Daniel
Hospital General de Agudos Cosme Argerich. División de Nefrología y Trasplante Renal. GCBA. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La aproximación a la medicina desde una perspectiva de género intenta identificar elementos que sostienen desigualdades en salud entre ambos sexos. **Objetivo:** Identificar los aspectos relacionados con calidad de vida y adherencia al tratamiento entre hombres y mujeres trasplantados renales y describir el impacto subjetivo del conocimiento del género del donante. **Material y métodos:** Se realizó una encuesta semiestructurada a pacientes trasplantados renales estables mayores de 18 años y con más de tres meses de trasplante, las variables tenidas en cuenta fueron: edad y género, tiempo en diálisis, en lista de espera y de trasplante; estado civil; escolaridad y ocupación laboral antes y durante la diálisis y en el postrasplante, modificaciones en la pareja postrasplante y sobre antecedentes de agresión sexual. Se realizó el test de SMAQ para evaluar adherencia. Adicionalmente se realizó un cuestionario sobre el impacto subjetivo del género del donante en el receptor. **Resultados:** Se entrevistaron 43 pacientes trasplantados renales, la distribución por género fue 26 (60.4%) mujeres y 17 (39.6%) hombres. La edad promedio fue de 45 años, sin diferencias entre hombres y mujeres. El tiempo en diálisis para mujeres y hombres fue de 6.3 y 5 años, respectivamente; mientras que el tiempo en lista de espera fue de 3.57 y 3.1, respectivamente. Más mujeres ingresaron con catéter a diálisis 18 (69.2%) vs 10 (58.8%) p = NS con respecto al estado civil 15 (57.6%) mujeres y 10 (59%) hombres estaban en pareja mientras que 11 (42.3%) mujeres y 10 (58.8%) hombres tenían hijos. Cuando se preguntó si el trasplante había modificado la relación de pareja se observó que 3 (11.5%) mujeres y 3 (17.6%) hombres refirieron cambios negativos. Se observaron antecedentes de agresión sexual en 4 (15.4%) mujeres y 2 (11.8%) hombres. Las mujeres alcanzaron el nivel terciario más que los hombres. (23% vs 6%) P = NS. La ocupación laboral antes del inicio de la diálisis fue de 60% en mujeres y 93% en hombres (p = NS); durante la diálisis 36% en mujeres y 66.6% en hombres (p = NS) y en el postrasplante 23% para mujeres y 56.3% en hombres (p = 0.04). La no adherencia fue mayor en los hombres que en las mujeres 9 (52.9%) vs 11 (42.3%) (p = NS). El 93% conocían el género del donante y el 86% conocían la edad. Ante la pregunta si les interesaba conocer edad y genero del donante 32 (74.4%) contestaron afirmativamente. De éstos, 7 (21.9%) hubieran elegido el género del donante; 3 (9.42%) consideraban que el género del donante podía influir sobre su personalidad y 18 (56.2%) refirieron como motivo el agradecimiento. **Conclusiones:** Las mujeres alcanzaron más instrucción postrasplante y tuvieron menor ocupación laboral. Las mismas ingresaron al tratamiento de hemodiálisis con menos preparación para el mismo. El interés en conocer el género del donante parecería surgir como una necesidad de construir un donante imaginario que les permita canalizar su agradecimiento al mismo.

O32 La hiperuricemia y su relación con la función renal en pacientes con trasplante renal en su primer año

10:10-10:20

Ambrosio-Cheng María del Carmen,* Espinoza-Pérez Ramón,* Cancino-López Jorge David,* Cedillo-Galindo Arturo,* Ibarra-Villanueva Araceli,* Rosales Morales Karla Beatriz,* Zavalza-Camberos Paloma Arleth,* Paniagua-Sierra Ramón,‡ Hernández-Rivera Juan Carlos H‡
*Unidad de Trasplante Renal. ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

Introducción: El trasplante renal (TR) ha intentado mejorar todas las potenciales causas de disfunción del injerto, uno poco estudiado como víctima o villano es la elevación de ácido úrico (AU) por encima de la normalidad. **Objetivo:** Determinar la relación de esta elevación con la funcionalidad del injerto. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017; 576 pacientes reunieron los criterios de selección y se determinó niveles de AU y creatinina (Cr) pretrasplante, al mes, tres, seis, nueve y 12 meses postrasplante. El AU se categorizó como hipouricemia menor de 2.0 mg/dL, normalidad de 2.01 a 6.99 mg/dL e hiperuricemia mayor o igual a 7.0 mg/dL. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, para comprobar diferencia entre los grupos se usó ANOVA de 1 factor de Kruskal-Wallis y correlación con Rho de Spearman, con valor significativo de p menor de 0.05. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** La media de AU pretrasplante fue de 6.29 mg/dL (DE ± 1.99). La media inmediata al mes del TR 4.49 mg/dL (DE ± 1.49), descenso de 1.60 mg/dL. Existe diferencia entre grupos categorizados de AU en los 5 momentos post TR (uno, tres, seis, nueve y 12 meses) todas significativas con Kruskal-Wallis. Se realizó estudio de correlación con Spearman de 0.41 a 0.47 igualmente en los distintos meses de evolución del TR. **Discusión y conclusión:** La relación que existe entre los valores de AU y Cr en el trasplante renal representa una correlación moderada importante; estudio epidemiológico que nos da la pauta de estudios controlados a fin de determinar el impacto del control de los niveles de AU y su repercusión en la funcionalidad del injerto renal. Determinar el papel como causa del AU en la disfunción del injerto renal y su participación como un efecto.

Tabla 1: Comportamiento de creatinina (Cr) en relación a categorización de ácido úrico (AU). 576 pacientes.

Variable	Hipouricemia	AU normal	Hiperuricemia	p*
Cr Primer mes post TR	0.76 (± 0.26)	1.28 (± 1.08)	2.20 (± 2.67)	0.001
Cr Tercer mes post TR	0.99 (± 0.12)	1.22 (± 1.06)	1.96 (± 1.91)	0.001
Cr Sexto mes post TR	0.90	1.15 (± 0.61)	1.81 (± 1.86)	0.001
Cr Noveno mes post TR	0.85 (± 0.07)	1.24 (± 0.84)	1.62 (± 1.22)	0.001
Cr Doceavo mes post TR	0.70	1.27 (± 1.15)	1.91 (± 2.09)	0.001

TR = Trasplante renal. * Prueba de Kruskal-Wallis.

O33
10:20-10:30

Efecto de la profilaxis con fosfomicina disódica perioperatoria sobre las infecciones de vías urinarias en receptores de trasplante renal, análisis *post hoc* a un año de perifos trial

Parra-Ávila Idalia,* Rosado-Canto Rodrigo,‡
Morales-Buenrostro Luis E,* Sifuentes-Osornio José‡
*Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral.
‡Dirección de Medicina. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», CDMX, México.

Introducción: La infección de vías urinarias (ITU) es la complicación infecciosa más frecuente en receptores de trasplante renal (TR). En el estudio PERIFOS trial, se evaluó la eficacia y seguridad de fosfomicina disódica intravenosa (FOS) para reducir eventos de ITU y bacteriuria asintomática (BA) en receptores de TR las primeras siete semanas; sin embargo, reconocemos que el corto tiempo de seguimiento fue una limitante. Este es un estudio de extensión a un año post-TR. **Material y métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en receptores de TR que fueron asignados (1:1) para recibir una dosis de 4 g de FOS intravenosa (grupo FOS) o solución salina al 0.9% (grupo placebo) 3 horas previo al trasplante, previo al retiro de sonda urinaria (3-4 días post-TR) y previo al retiro de catéter JJ (2-3 semanas post-TR). El desenlace principal fue comparar a 12 meses post-TR la media de eventos de ITU y BA por paciente. Los desenlaces secundarios fueron comparar: incidencia de ITU, BA, porcentaje de sujetos libre de ITU y BA, tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) por CKD-EPI e incidencia de rechazo agudo. Se realizó análisis por intención de tratamiento (ITT) y por protocolo (PP), considerándose estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$ a dos colas. **Resultados:** Entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017 se incluyeron 82 sujetos, 41 en cada grupo y fueron seguidos a un año post-TR. La mediana de edad fue de 41 (rango 19 a 75) años, 63.4% fueron hombres y 44 (53.7%) recibieron TR de donante fallecido; el resto de características basales fueron similares; 25 (30.5%) receptores de TR presentaron ITU o BA, 8 (32%) del grupo FOS y 17 (68%) del grupo placebo ($p = 0.031$). La media de eventos de ITU y BA por paciente fue menor en el grupo FOS (0.19 eventos/paciente versus 0.41 eventos/paciente, $p = 0.03$); el grupo FOS presentó mayor porcentaje de sujetos libre de eventos (ITU o BA) al final del seguimiento *(Figura 1)*, (ITT, $p = 0.036$; PP, $p = 0.042$). La incidencia global de ITU fue 18.3%, siendo menor en el grupo FOS (20% versus 80%, $p = 0.010$), la incidencia global de BA fue del 12%, no se encontró diferencia entre ambos grupos (50%, versus 50%, $p = 1$). No hubo diferencias en la TFGe, 62.5 ± 21.8 en el grupo FOS y 66.5 ± 22.0 en el grupo placebo ($p = 0.413$). Se identificaron 18 aislamientos [(5 (28%) del grupo FOS y 13 (72%) del grupo placebo] secundarios a bacterias BLEE, similar en ambos grupos ($p = 0.331$). La incidencia global de rechazo agudo fue 21%, 6 (37%) en el grupo FOS y 10 (63%) en el grupo placebo ($p = 0.213$). **Discusión y conclusión:** La administración intravenosa de FOS además de la profilaxis estándar con TMP/SMX es una estrategia eficaz y segura para reducir los eventos de ITU durante el primer año post-TR.

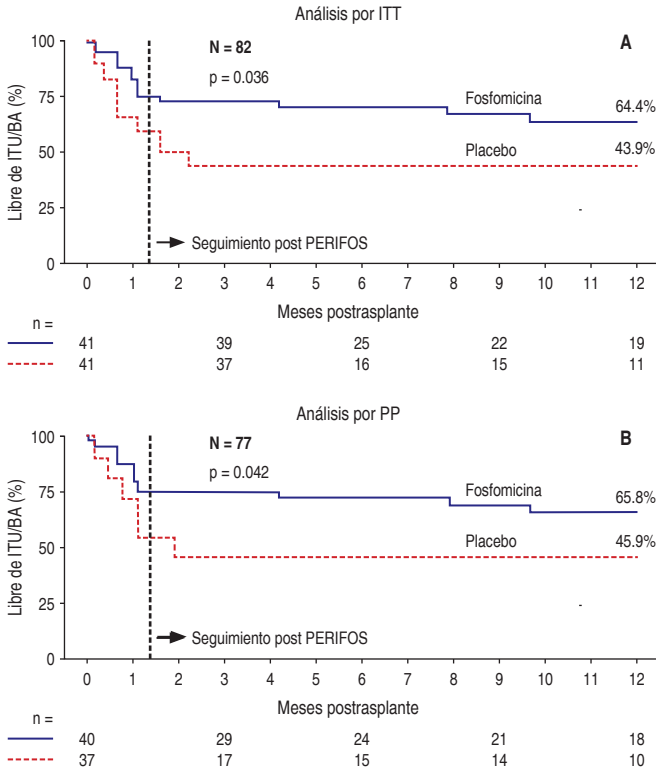


Figura 1.

O34
10:30-10:40

Efecto del recambio plasmático terapéutico sobre la tasa de filtrado glomerular en pacientes con rechazo humoral agudo

Maza-Moreno Miguel,* Samayoa-Peña Guillermo E,* Marcial-Meza Josué,*
Hernández-Estrada Sergio,* Cano-Cervantes Horacio,*
Maldonado-Tapia Diana,‡ Fonseca-González Gandhi T,
García Macas Vanessa, Díaz-Avendaño O,* Alamilla-Sánchez Mario E‡
*Nefrología y Trasplante. ‡Servicio de Hemodiálisis. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE, CDMX.

Introducción: El rechazo agudo mediado por anticuerpos (RAMA) es el principal factor de riesgo para la pérdida del injerto, especialmente después del primer año postrasplante. Hasta un 80% de los pacientes logran respuesta con el tratamiento inmunosupresor y TRP, aunque la respuesta es menor en pacientes con RAMA tardío. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó a pacientes con trasplante renal del CMN «20 de Noviembre», sometidos a TRP por RAMA (2016-2019). El objetivo primario fue la determinación del efecto de la TRP sobre la TFG a los 0, 1 y 3 meses post-TRP. La comparación de variables cuantitativas se realizó mediante t de Student o U de Mann-Whitney. La comparación de variables cuantitativas pre-TRP y post-TRP a los 0, 1 y 3 meses se realizó mediante un análisis de medidas repetidas. La correlación de variables cuantitativas se realizó mediante test de Spearman o Pearson. Se consideró como significativo un resultado cuando la p fuera menor de 0.05. **Resultados:** Se evaluaron a 25 pacientes con RAMA que recibieron TRP. Edad: 32 ± 11.6 años, 72% hombres; en el 72% de los trasplantes fue de donador vivo y el 52% recibió basiliximab como terapia de inducción. El 87% recibió TAC como tratamiento de mantenimiento. El 80% de los eventos de RAMA fueron tardíos. La TFG al momento del diagnóstico de RAMA fue de 38.2 ± 23.8 mL/min, y al egreso (0), 1 y 3 meses post-TRP fueron de 43.3 ± 24.8, 34.1 ± 19.5, y 35.9 ± 28.7 mL/min, respectivamente. Predominio de ADEs HLA clase II (66%), especialmente vs DQ y DR (57.2% y 28.8%, respectivamente). Existió diferencia significativa entre la TFG pre-TRP y al finalizar el tratamiento ($p = 0.015$), con un tamaño mediano del efecto ($r = 0.53$). Sin embargo, no hubo diferencias significativas al comparar la TFG pre-TRP, con la TFG al mes ($p = 0.58$), o a los tres meses post-TRP ($p = 0.36$). Al evaluar el grado de IFTA no se

detectó diferencia en la TFG a tres meses post-TRP. Al analizar el puntaje histológico (G + ptc) no se detectaron diferencias entre el puntaje obtenido y los promedios de TFG al egreso (p = 0.19), al mes (p = 0.22) y a los tres meses (p = 0.06) post-TRP. Al comparar el efecto de la temporalidad de RAMA (temprano o tardío) sobre la TFG no se encontró diferencia al egreso (p = 0.21), pero si al mes (p = 0.01) y a los tres meses (p = 0.022) post-TRP, con una menor recuperación de la TFG en pacientes con RAMA temprano. La respuesta a tratamiento (TFG ± 35% respecto basal a siete días post-TRP) fue del 60%. Existió una correlación moderada entre la TFG al momento del diagnóstico de rechazo y la TFG a los tres meses post-TRP (r^2 = 0.68, p = 0.01). **Discusión y conclusión:** En el presente estudio se demostró una diferencia significativa entre la TFG pre-TRP y la TFG inmediata post-TRP. El IFTA no pareció influir sobre la TFG a tres meses, pero el periodo de evaluación fue limitado. Contrario a lo documentado, los pacientes con RAMA temprano presentaron mala respuesta al tratamiento. Finalmente, la TFG al ingreso de los pacientes correlacionó positivamente con la TFG detectada a los tres meses post-TRP. Esto sugiere un efecto benéfico de la TRP en el tratamiento de RAMA al frenar la caída de la TFG durante los primeros tres meses posterior al diagnóstico.

Tabla 1: Características de los pacientes.

Características	(N = 25)
Edad (años ± DE)	32 ± 11.6
Sexo (%)	
Masculino	72
Femenino	28
DM* (%)	28
HAS[#] (%)	76
Tipo de trasplante renal (%)	
Vivo	72
Cadavérico	28
Inducción (%)	
Timoglobulina	48
Basiliximab	52
Tacrolimus (No./%)	21/87
Promedio (ng/mL ± DE)	8.5 ± 5.06
Variabilidad intraindividual (%)	47
RAMA[a] (%)	
Temprano	20
Tardío	80
TFG[b] (mL/min ± DE)	
Basal [b1]	73.7 ± 32.5
Pre-TRP[b2]	38.2 ± 23.8
Post-TRP	43.3 ± 24.8
TRP + 1[b3]	34.1 ± 19.5
TRP + 3[b4]	35.9 ± 28.7
Puntaje RAMA[c] (prom.)	3.62 ± 1.0
C4d (inmunohistoquímica) (%)	
Positivos	36
Negativos	64
PRA Pre-TRP[d] (%)	
Clase I	50
Clase II	66
ADEs[e] (%)	
A	7
C	7
DQ	57.2
DR	28.8

*Diabetes mellitus. [#]Hipertensión arterial sistémica. [a]Rechazo agudo mediado por anticuerpos, temprano si < 6 meses post-trasplante; tardío si > 6 meses post-trasplante. [b]Tasa de filtrado glomerular (CKD-EPI, 4 parámetros). [b1]TFG obtenida a partir de la creatinina más baja durante los tres meses previo al diagnóstico de RAMA. [b2]Previo a Terapia de Recambio Plasmático. [b3]TFG 1 mes post-TRP. [b4]TFG 3 meses post-TRP. [c]Suma histológica de: G + ptc. [d]Anticuerpos reactivos a un panel pre-TRP. [e]Anticuerpos donador específico.

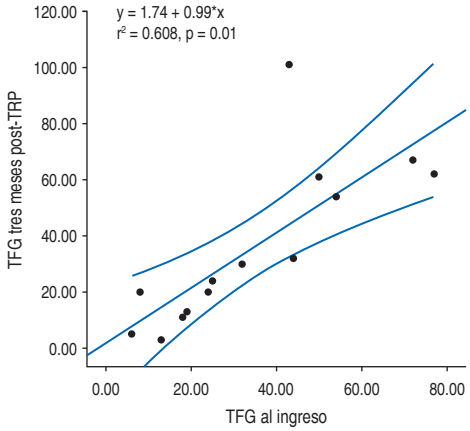


Figura 1: Correlación entre la tasa de filtrado glomerular (TFG) al ingreso y a los tres meses posterior a la terapia de reemplazo terapéutico (TRP).

O35
10:40-10:50

Resultados a largo plazo de trasplante renal en bloque de donadores menores de 15 kg a receptores pediátricos

Varela-Fascinetto Gustavo, Domínguez Naomi, Arrieta Lileny, Hernández José A, Erro Rosa, Bracho Eduardo, Segura Yazmín A, Romo José C
Departamento de Trasplantes, Hospital Infantil de México «Federico Gómez», Ciudad de México.

Introducción: La escasez de donadores fallecidos (DF) continúa siendo el principal obstáculo del trasplante renal (TxR). Los DF menores de 15 kg se asocian a una mayor incidencia de complicaciones vasculares y urológicas, mayor severidad del rechazo y menor sobrevida del injerto. Muy pocos centros a nivel mundial utilizan este tipo de donadores renales y su implantación en receptores pediátricos es todavía más rara. **Objetivo:** Presentar nuestra experiencia con este tipo de TxR. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, que incluyó todos los receptores pediátricos de un TxR efectuado en un solo centro de 1998-2019, que recibieron un injerto renal en bloque, de DF menores de 15 kg y cuyos riñones midieron < de 6 cm. Se analizaron variables demográficas del donador y receptor, función y sobrevida del injerto, complicaciones médicas y quirúrgicas, y crecimiento de los injertos por volumetría seriada por US. **Resultados:** Durante este periodo se realizaron 609 TxR en niños, 379 (62.2%) de donadores vivos y 230 (37.8%) de DF; 21 DF fueron menores de 15 kg, en 15 de ellos los riñones midieron < de 6 cm y fueron trasplantados en bloque y en los seis restantes los riñones fueron separados y trasplantados individualmente por medir más de 6 cm. Los DF de los injertos en bloque tuvieron una edad promedio de 21.4 meses (8-36 m), peso promedio de 9.5 kg (7-12 kg), y los riñones midieron 4.9 cm en promedio (4-5.5 cm). La edad promedio de los receptores fue de 12.4 años (7-17 años), peso promedio 33.5 kg (11.4-58 kg). La etiología de la insuficiencia renal fue: desconocida (7), uropatía (3), hipoplasia renal (3), GEFS, GE global difusa por C3. El tiempo promedio en diálisis fue 18.1 meses (4-69 m). La isquemia total promedio 19.3 h (15-24 h) y la isquemia caliente 39 min (28-55 min). Todos los injertos funcionaron adecuadamente y produjeron orina de inmediato, excepto el primer caso que se obtuvo de un donador en asistolia, desarrolló NTA y tardó dos días en orinar. La creatinina promedio al día 0, a la semana, 1 mes, 6 meses, 1, 3, 5 y 10 años postTxR fue 9.7, 1.6, 1.6, 0.9, 0.8, 0.9, 1.1, 1.5 mg/dL. El volumen renal promedio por US se incrementó paulatinamente de 74.2 cm^3 al día uno, 154.7 al mes, 186.3 al año, 206.8 a los 3 años, 225.7 a los 10 años. Hubo 3 pérdidas del injerto: una trombosis asociada a linfocele al mes del TxR que requirió de nefrectomía de ambas unidades y 2 por no adherencia terapéutica (NAT) a

los tres y seis años postTxR. Adicionalmente, 2 receptores requirieron de nefrectomía de una de las dos unidades renales por necrosis de la pelvis renal medial y trombosis de un riñón, respectivamente, pero mantuvieron adecuada función renal al mantener el otro riñón. Un paciente requirió de reimplante de uno de los 2 ureteros y otro de drenaje de un hematoma. Seis pacientes desarrollaron rechazo celular, cuatro respondieron al tratamiento y dos progresaron por NAT. Dos receptores han presentado proteinuria leve y tres requieren de antihipertensivos. La sobrevida actuarial del injerto al año, 5 y 10 años es de 93%, 86% y 80%. **Discusión y conclusión:** El TxR en bloque de DF menores de 15 kg cuando los riñones miden menos de 6 cm, brinda una función renal adecuada a largo plazo, sin mayor proteinuria o hipertensión y es una alternativa más para expandir el número de donadores renales.

O36 Predicción de pérdida del injerto en trasplante renal con el uso de Machine Learning

10:50-11:00

Pinto-Ramírez Jessica, Salcedo-Herrera Sergio, García-López Andrea, Riveros-Henríquez Sergio, Barbosa Jefferson, García-López Juan, Patiño-Jaramillo Nasly, Girón-Luque Fernando
Columbiana de Trasplantes.

Introducción: Cada vez más se está usando sistemas basados en inteligencia artificial para ayudar a predecir desenlaces en trasplante renal. **Objetivo:** Predecir la pérdida del injerto en trasplante renal usando algoritmos de *machine learning* y herramientas *Big Data*. **Métodos:** Se evaluaron en total 1,635 pacientes trasplantados desde el 2008 hasta 2018. Se usó una solución *Big Data* para adquisición, transformación y carga de una base de datos que incorporara datos estructurados y no estructurados de variables pre- y postrasplante, que permiten evaluar el desenlace de pérdida del injerto renal; dichas variables en su mayoría han sido obtenidas de la historia clínica. Se construyó un modelo predictivo basado en algoritmo de *Random Forest*, en el cual se incluyeron las variables según su rendimiento. Para probar el modelo se utilizó el 80% de los desenlaces y el 20% restante se usó como control. **Resultados:** El 14.2% de los pacientes tuvo pérdida del injerto renal (n = 233). Las variables que tuvieron mejor rendimiento en el modelo fueron: el tipo de terapia dialítica antes del trasplante, infección por citomegalovirus y la etiología de la enfermedad renal, con estas variables se obtuvo un rendimiento del modelo del 67% con intervalo de confianza entre 55% y 80%, es decir, con el uso de esas 3 variables se puede predecir la pérdida del injerto renal de aproximadamente seis de cada 10 pacientes. Finalmente, al probar el modelo con su grupo control se encontró un rendimiento del 68%. **Conclusión:** El uso de herramientas *Big Data* y algoritmos de inteligencia artificial pueden ser de gran utilidad para evaluar desenlaces en trasplante renal; sin embargo, se requieren estudios prospectivos para validar nuestros resultados.

HÍGADO

O37 Resultados en trasplante hepático en pacientes mayores de 65 años comparado con pacientes más jóvenes en un Centro de Tercer Nivel en México

9:30-9:40

Navarro-del Río Estephanía, Chávez-Villa Mariana, Carpinteyro-Espín Paulina, Cruz-Martínez Rodrigo, Contreras-Saldívar Alan G, Vilatobá Mario
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» (INCMNSZ). Departamento de Trasplantes. Ciudad de México, México.

Introducción: Los resultados del trasplante hepático (TH) en pacientes en edad avanzada, mayores de 65 años, sigue siendo debatible. Algunos estudios han reportado mayor estancia intrahospitalaria, mayor riesgo de infección y enfermedad cardiovascular, mayor utilización de los recursos y una menor supervivencia. **Objetivo:** Comparar los desenlaces perioperatorios y postoperatorios entre los pacientes mayores y menores de 65 años en nuestro centro. **Material y métodos:** Estudio de cohorte de los pacientes sometidos a TH en nuestro instituto de enero 2008 a diciembre 2018 con seguimiento mínimo de seis meses. Se identificaron a los receptores > 65 años (grupo 1) y se parearon 1:1 con receptores < 65 años (grupo 2) por indicación de TH y MELD. Las variables analizadas fueron demográficas del receptor y donador, perioperatorias y postoperatorias, complicaciones médicas y quirúrgicas, rehospitalización y defunción. El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS Statistics versión 25®; para variables cualitativas o categóricas se utilizó la prueba de McNemar o Wilcoxon y para variables cuantitativas se utilizó la prueba de t de Student y U de Mann Whitney, según el caso, p significativa < 0.05. **Resultados:** De 2008 a 2018 se realizaron 398 TH. Del grupo 1 fueron 24 receptores: 15 hombres (62.5%); la edad promedio fue de 67 años (65-69), MELD promedio 20 (12-30), las 2 principales indicaciones fueron criptogénica (25%) y virus de hepatitis C con hepatocarcinoma (20.8%). Ninguna de las variables perioperatorias tuvo diferencias significativas (tiempo quirúrgico, isquemia fría, isquemia tibia y sangrado). No existió diferencia significativa en complicaciones infecciosas (p = 0.230), ni cardiorrespiratorias (p = 0.458), únicamente mayores complicaciones neurológicas en el grupo 1, principalmente delirio (p = 0.001). Sólo receptores del grupo 1 necesitaron hemodiálisis postquirúrgica temporal por insuficiencia renal aguda (seis pacientes). En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, hubo más en el grupo 1 (20.8%) que en el grupo 2 (2.5%), con necesidad de retrasplante de dos pacientes del grupo 1 (1 por trombosis portal y 1 por trombosis arterial). El tiempo de estancia intrahospitalaria así como el tiempo en terapia intensiva no mostró diferencia significativa (p = 0.062 y p = 0.625, respectivamente). Se presentaron 2 defunciones en el grupo 1 (8.33%) y ninguna en el grupo 2 (p = 0.0001). La tasa de rehospitalización durante el seguimiento fue similar en ambos grupos (40% y 45% grupo 1 y 2, respectivamente; p = 0.67), principalmente por causas infecciosas. **Discusión y conclusión:** A pesar de que los pacientes mayores de 65 años presentaron una mayor mortalidad y mayor número de complicaciones quirúrgicas, los resultados son equiparables a los receptores de un TH menores de 65 años. Por lo tanto, la edad en el receptor por sí sola no es una contraindicación para decidir qué paciente puede ser candidato a recibir TH. El TH puede ser considerado en pacientes > de 65 años muy bien seleccionados y con buena reserva funcional.

O38 Trasplante hepático ortotópico con trombosis portal: experiencia de un centro de alto volumen en México

9:40-9:50

Carpinteyro-Espín Paulina, Bandín-Musa Alfonso, Chávez-Villa Mariana, Navarro-Del Río Estephanía, Contreras-Saldívar Alan G, Vilatobá Mario
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México.

Introducción: La trombosis portal (TP) se presenta en pacientes cirróticos de 1 a 28%, se ha observado que correlaciona con el grado de severidad de la cirrosis. La TP no es rara en pacientes enlistados para trasplante hepático ortotópico (THO) y representa un reto técnico para el cirujano de trasplantes. Diversas series internacionales, han reportado sobrevidas a cinco años similares entre pacientes con TP y sin TP. En México, no contamos con datos al respecto. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Se incluyeron pacientes con THO entre 2002 a mayo de 2019. Se identificaron aquéllos con trombosis portal previa o durante el THO. Se obtuvieron medias, desviación

estándar y medianas, rangos, frecuencias y porcentajes dependiendo del tipo de variable. Para el análisis comparativo, entre el grupo de THO con TP y sin TP, se utilizaron χ^2, U de Mann-Whitney y t de Student dependiendo del tipo de variables y su distribución. Se calculó sobrevida a cinco años mediante curvas de Kaplan-Meier. **Resultados:** Se incluyeron 371 pacientes postrasplantados hepáticos, 58 (15.6%) presentaron trombosis portal pre- o transoperatoria (13: 22.4%); 27 fueron mujeres (46.6%) con TP y sin TP, 165 (52.7%), con una p = 0.4. La media de edad al trasplante en TP fue de 51.2 años y en no TP fue de 47.9 (p = 0.06). La etiología más frecuente dentro del grupo de TP fue hepatocarcinoma (15 pacientes: 25.9%), seguido de VHC (14 pacientes: 24.1%) y criptogénica (8 pacientes: 13.8%). De acuerdo a la clasificación de Yerdel, 25 pacientes (43.1%) presentaron trombosis grado 1; 17 (29.3%) grado 2; 13 (22.4%) grado 3 y 3 (5.1%) grado 4. En 31 pacientes se realizó trombectomía (53.4%), 15 (25.8%) tromboendovenectomía + eversión, 6 (10.3%) a puente meso-portal, 3 (5.17%) derivación reno-portal y 3 anastomosis de la porta a colateral del receptor. La media de MELD al momento del THO, en TP: 20.1 y sin TP: 20.3 (p = 0.9). El tiempo de isquemia fría, tibia, requerimientos transfusionales y sangrado fue similar en ambos grupos (p = 0.637, p = 0.613, p = 0.730, p = 0.213, respectivamente). Dieciocho pacientes recibieron anticoagulación postoperatoria (31%) y 24 aspirina (41.3%). Se presentaron complicaciones postoperatorias graves (Clavien-Dindo 3 o mayor), en 16 pacientes (27.6%) con TP y en 107 (34.2%) sin TP (p = 0.3). Tres pacientes presentaron trombosis portal postoperatoria (5.17%). Ambos grupos presentaron a cinco años una sobrevida similar: con TP: 82.1% y sin TP: 87.8%, con una p = 0.17. **Discusión y conclusión:** La trombosis portal no es una contraindicación absoluta para el THO, ya que en un centro de alto volumen se pueden lograr resultados similares en complicaciones y sobrevida a aquellos pacientes sin TP. Cabe mencionar, que los procedimientos no fisiológicos conllevan una morbilidad y mortalidad alta, por lo que, en medida de lo posible, no deben ser utilizados. Podemos observar en nuestra serie, una tendencia hacia un mayor número de pacientes con trombosis, esto debido a una mayor experiencia en nuestro centro y a un enlistamiento de pacientes más graves. Hasta nuestro conocimiento, este es el primer reporte de TP en THO en México, demostrando una morbilidad, mortalidad y sobrevida no diferente a los pacientes sin trombosis portal.

O39
9:50-10:00

Resultados del trasplante hepático por hepatocarcinoma en la última década, en un Centro de Argentina

Reyes-Toso ML, Pattin F, Rubio S, Ramisch D, Farinelli P, Barros-Schelotto P, Yantorno S, Gondolesi G, Descalzi V
Unidad de Trasplante Hepático Hospital Universitario Fundación Favaloro.

Recientemente se ha observado que cambios en la tendencia de las etiologías de HCC podrían provocar cambios en la prevalencia y resultados del TH por esta entidad. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia y resultados del TH por HCC en los últimos diez años en nuestro centro de trasplante. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo en adultos > 18 años que recibieron TH por HCC entre 1/2009 y 12/2018. Las variables analizadas fueron: etiología de la enfermedad hepática, scores de Child y MELD, criterios Milán (M), tiempo en lista de espera, tratamiento puente, tasa de recurrencia post TH y supervivencia. **Análisis estadístico:** χ^2, t de Student, Kaplan-Meier Log Rank test. Programa SPSS v 20.0. **Resultados:** La prevalencia de TH por HCC fue 35% (97/280), siendo las principales etiologías de cirrosis que condujeron a HCC: HCV (41%), alcohol (28%), criptogénica (9%), NASH (12%) y otras (10%). El 76% eran hombres con edad media de 61 ± 7 años y un seguimiento medio de 59 ± 39 meses. La incidencia de HCC a través de la década mostró un pico en 2013 y otro en 2018. Si bien la tendencia de TH por HCV fue descendente, el TH por HCV y HCC mostró los mismos picos de incidencia que la curva de TH por HCC global; 33% (22) de los TH por HCC se encontraban fuera de los criterios M (FM). El MELD medio en pac sin puntaje suplementario fue 17 ± 9. El tiempo de espera en pac con y sin MELD suplementario fue 51 (1-353) días y 118 (2-1256) días, respectivamente (p = 0.0003), 52% de los pac realizaron tratamiento previo al TH, recibiendo quimioembolización el 83%. El análisis del explante de los pac categorizados como M, evidenció que 36% se encontraban FM. La recurrencia de HCC post TH global, en el grupo M, y FM fue 11%, 8%, y 23%, respectivamente; luego de un periodo de seguimiento post TH de 17 ± 11 m. El 45% de las recurrencias ocurrieron en el primer año. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a edad, sexo, etiología, alfa-feto proteína, número de nódulos, tamaño tumoral, invasión vascular, distribución lobar, injerto total/parcial e inmunosupresión entre pac con y sin recurrencia tumoral. La supervivencia global en TH por HCC a 1, 5 y 10 años fue 88%, 77% y 74%, en pacientes con cirrosis sin HCC fue 89%, 84% y 80% y en los pac con HCC dentro de M y FM 89%/86% (p = NS), 82%/64% (p = 0.004) y 78%/64% (p = 0.02) para iguales periodos. **Conclusiones:** 1) El TH por HCC representó la principal indicación de TH en la última década (35%) y el HCV la principal etiología asociada con dos picos de incidencia en asociados al inicio y desarrollo de tratamiento con antivirales. 2) La recurrencia global de HCC fue del 11%, ascendiendo a 23% en pac con HCC FM. 3) La supervivencia del TH por HCC M no difirió de la de los TH sin HCC; sin embargo, fue a cinco años significativamente menor en TH por HCC por FM.

O40
10:00-10:10

Trasplante hepático como tratamiento definitivo de lesión benigna de vía biliar postcolecistectomía. Experiencia de un centro de muy alto volumen en reparaciones

Chávez-Villa Mariana, Carpinteyro-Espín Paulina, Navarro-Del Río Estephanía, Contreras-Saldívar Alan, Domínguez-Rosado Ismael, Mercado Miguel Ángel, Vilatobá Mario
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» (INCMNSZ). Departamento de Trasplantes. Ciudad de México, México.

Introducción: La lesión benigna de vía biliar (LBVB) constituye un problema de salud pública en México, con un importante impacto socioeconómico. El trasplante hepático (TH) representa la única alternativa terapéutica para pacientes con LBVB que desarrollan cirrosis biliar secundaria (CBS) y colangitis de repetición (CR). A pesar del uso de esta alternativa terapéutica, existen pocas series reportadas en la literatura. **Material y métodos:** Revisión retrospectiva de una base de datos prospectiva de TH en el INCMNSZ. De 354 TH realizados de enero de 2008 a junio de 2019, se identificaron 12 pacientes en quienes la indicación fue CR o CBS por LBVB. Se analizaron las variables demográficas, perioperatorias y desenlaces a corto y largo plazo. Además, se identificaron 12 pacientes con el mismo diagnóstico que se encuentran en lista de espera (LE), o fallecieron en la misma. **Resultados:** El porcentaje de TH por esta indicación fue de 3.3%. La mayoría de los pacientes fueron mujeres (83.3%), con una media de edad al momento del TH de 46 años (DE ± 7.1). En 83% la cirugía índice fue una colecistectomía abierta y la indicación quirúrgica más frecuente fue colecistitis aguda (42%). En 83% se realizó derivación quirúrgica de la vía biliar, 40% requirió remodelación de la primera derivación biliodigestiva, y 30% requirió más de 2 remodelaciones. El 50% de los pacientes tenían 2 cirugías previas y 25% tenía 4 cirugías previas. El 100% de los pacientes había presentado CR. La media de tiempo entre la LBVB y el TH fue de 139 meses (DE ± 86) con un tiempo en LE de 2 meses (RIQ 1.2-4.5). Como complicaciones de la CBS al momento del TH, 42% tenía ascitis, 17% había presentado peritonitis bacteriana espontánea, 42% tenía hiperten-

sión portal hemorrágica y 25% encefalopatía hepática. La media de MELD al momento del TH fue de 16 puntos (DE ± 4). Dos pacientes (17%) tenían trombosis portal y un paciente (8%) hepatocarcinoma. La media de tiempo quirúrgico fue de 9.2 horas (DE ± 1.7). La mediana de sangrado fue de 3,850 mL (RIQ 2,250-9,925), la estancia en UTI fue de 2.5 días (RIQ 2-4) y la estancia hospitalaria de 10 días (RIQ 9-17). En 75% de los pacientes se presentó alguna complicación postoperatoria. Las complicaciones más frecuentes fueron infecciosas (50%), seguidas de complicaciones renales (33%). Un paciente (8%) presentó sangrado postoperatorio que requirió reintervención. El 50% de los pacientes presentaron Clavien-Dindo de II y los únicos dos pacientes que presentaron complicaciones mayores (≥ III) fueron los pacientes que fallecieron, presentando una mortalidad a 90 días de 17%. Tras una media de seguimiento de 47.9 meses (DE ± 42.3), 20% de los pacientes presentaron rechazo y 40% reingresaron por algún motivo. Ninguno tiene pérdida del injerto. La sobrevida a 1, 3 y 5 años fue de 83%. **Discusión y conclusiones:** La LBVB es una indicación poco frecuente de TH. En nuestra serie se identificaron pacientes jóvenes con múltiples antecedentes quirúrgicos, complicaciones de CBS y CR. La mortalidad a 90 días continúa siendo elevada; sin embargo, los desenlaces a largo plazo son alentadores para este grupo de pacientes. El TH en LBVB es la última opción de tratamiento en los pacientes que han desarrollado CBS o colangiopatía isquémica.

O41
10:10-10:20

Indicadores de calidad a 10 años del programa nacional de trasplante hepático del Uruguay

Mainardi Victoria, Rando Karina, Valverde Marcelo, Menéndez Josemaría, Olivari Daniela, Rey Gabriela, Harguindeguy Martín, Leites Alejandro, Gerona Solange
Programa Nacional de Trasplante Hepático, Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Montevideo, Uruguay.

Introducción: Los indicadores de calidad permiten medir la calidad de atención de los programas, realizar comparaciones y detectar problemáticas susceptibles de ser mejoradas. **Objetivo:** Describir los resultados e indicadores de calidad del Programa Nacional de Trasplante Hepático del Uruguay a 10 años. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo. Los datos fueron recolectados en forma prospectiva en una base de datos. Todos los pacientes trasplantados desde el inicio del Programa el 14/07/2009 hasta el 12/7/2019 fueron incluidos. **Resultados:** Se realizaron 190 trasplantes, incluyendo 10 combinados hígado-riñón. La edad promedio de la población al trasplante fue de 45 años (14-68), predominando el género masculino (60%). El score de MELD promedio fue de 22. Respecto a las indicaciones de trasplante, la mayoría fueron por cirrosis (59%), seguido de hepatocarcinoma (21%), otras causas (7%), retrasplante crónico (6%), falla hepática aguda (5%) y retrasplante agudo (2%). Respecto a la etiología de la cirrosis (n = 113): el 29% fue por alcohol, 25% autoinmune, 21% por enfermedades colestásicas, 13% enfermedad por hígado graso no alcohólico (EHGNA), 9% por virus de hepatitis C (VHC), 2% por virus de hepatitis B (VHB), y un 1% por déficit de alfa-1 antitripsina. De los pacientes trasplantados por hepatocarcinoma (n = 39), la etiología de base fue: cirrosis por alcohol en 36%, VHC en 28%, autoinmune en 10%, VHB en 8%, enfermedades colestásicas en 5%, EHGNA en 5%, hemocromatosis hereditaria en 5% y enfermedad de Wilson en 3%. En cuanto a las otras causas de trasplante (n = 14): cinco fueron por poliquistosis hepatorrenal, cuatro por tumores no hepatocarcinoma, tres por Budd-Chiari, uno por cavernomatosis portal y uno por hiperoxaluria primaria. De los trasplantes por falla hepática aguda (n = 9): tres fueron por hepatitis autoinmune, dos por enfermedad de Wilson, uno por VHB, uno por Budd-Chiari, 1 por virus de hepatitis E y 1 de causa indeterminada. Se realizaron 11 retrasplantes por disfunción crónica del injerto (siete de los cuales su primer trasplante fue en Argentina) y cuatro por causa aguda: dos fueron por falla primaria del injerto, uno por trombosis de la arteria hepática y uno por trombosis portal. En lo que respecta a la mortalidad global postoperatoria, la misma fue del 7.4% (estándares internacionales «EI» < 10%), mientras que la mortalidad global perioperatoria fue del 2.1% (EI: < 1%). La tasa global de retrasplante precoz fue del 3.2% (EI: < 5%) y la de retrasplante tardío 3.7 % (EI: < 8%). La tasa de reintervención alcanzó 11.6% (EI: < 10%) y la de no función primaria del 2.1% (EI: < 2%). Las tasas de sobrevida fueron de 85.9% al año (EI: 80%), 81.4% a tres años (EI: 75%), y 74.4% a cinco años (EI: 70%). El 91% de los usuarios expresaron su satisfacción con la atención recibida (EI: > 80%). **Conclusiones:** Siendo un Programa de Trasplante relativamente joven, de un país en vías de desarrollo, y con una población pequeña, cumple con los estándares internacionales de la mayoría de los indicadores de calidad evaluados, con resultados equiparables a centros extranjeros de larga trayectoria en la materia.

O42
10:20-10:30

Infección y enfermedad por CMV en trasplante hepático pediátrico: carga de la enfermedad utilizando terapia anticipada como estrategia de prevención

Arroyo-Orvañanos Jorge, Hernández-Plata JA, Erro-Aboytia R, Nieto-Zermeño J, Reyes-López A, Varela-Fascinetto Gustavo
Departamento de Trasplantes, Hospital Infantil de México «Federico Gómez», Ciudad de México.

Introducción: La infección y enfermedad por citomegalovirus (CMV) son causa importante de morbilidad y mortalidad después de un trasplante hepático (TH). Existen tres estrategias de prevención para este problema: profilaxis universal, terapia anticipada (TxA) o terapia híbrida; sin que exista actualmente evidencia de superioridad de alguna de ellas. **Objetivo:** Reportar la incidencia de infección/enfermedad por CMV en receptores pediátricos de TH utilizando TxA como estrategia de prevención, analizar la carga de la enfermedad, identificar factores de riesgo para el desarrollo de infección/enfermedad y documentar efectos adversos relacionados al medicamento antiviral. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo que incluyó a todos los receptores pediátricos de un TH efectuado en un solo centro de 1998-2018, con sobrevida post-TH superior a un mes, expediente completo y adecuado seguimiento. Se analizaron variables demográficas, variables de riesgo para contraer infección por CMV, efectos indirectos por CMV, incidencia y tratamiento de infección/enfermedad por CMV, así como la duración del tratamiento y efectos adversos relacionados. Se efectuaron mediciones de antigenemia pp65 (AgPP65) o detección cuantitativa de ácidos nucleicos para CMV (PCR-CMV) cada 15 días durante los primeros seis meses post-TH, después de manera mensual del sexto al duodécimo mes y subsecuentemente cada tres o seis meses o en caso de sospecha de enfermedad. El valor de corte para iniciar la TxA fue AgPP65 > 10 células o PCR-CMV > 1,500 copias de manera persistente en cualquier receptor, o con cualquier evidencia de replicación viral en los pacientes de alto riesgo (D+/R-). La TxA fue con ganciclovir IV y/o valganciclovir oral. La infección por CVM se definió como la presencia de replicación viral detectada con cualquier valor positivo de AgPP65 o PCR-CMV, y enfermedad como replicación viral más la presencia de síntomas. El análisis estadístico se realizó con el software STATA versión 13. **Resultados:** Se incluyeron 118 receptores, 28 de ellos (23.7%) fueron de alto riesgo (D+/R-); 79 pacientes (66.9%) presentaron replicación viral en algún momento, pero sólo 45 (38.1%) cumplieron criterios para iniciar tratamiento y únicamente 5 (4.2%) progresaron a enfermedad por CMV (3 síndrome por CMV y 2 hepatitis). En ningún caso el CMV fue causa

de pérdida del injerto y todos respondieron a la TxA. Setenta y tres pacientes (62%) nunca recibieron tratamiento antiviral. El 31.1% de los pacientes que recibieron tratamiento desarrollaron algún efecto adverso hematológico: trombocitopenia 24.4%, anemia 13.3%, leucopenia 11.1%, neutropenia 2.2%. Los principales factores de riesgo para desarrollar infección por CMV que cumpliera los criterios para iniciar TxA fueron serología D+/R- (OR 13.9 p = 0.01), hepatitis fulminante (OR 4.8 p = 0.02) y el uso de timoglobulina (OR 7 p = 0.08). **Discusión y conclusión:** La TxA es una estrategia de prevención efectiva y segura, con tasas de infección y enfermedad bajas, sin incremento en las complicaciones por CMV. Esta terapia evitó tratar al 62% de los pacientes, disminuyendo de manera significativa los costos, la exposición al medicamento, los riesgos de efectos adversos y de desarrollo de resistencia.

O43
10:30-10:40

Trasplante hepático en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE: primeros 100 casos

Romero-Beyer Nadia, Flórez-Zorrilla Carlos, Sánchez-Cedillo Aczel, Ladrón-de Guevara Cetina Alma Laura, Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo, López-Torres José Antonio, Charco-Cruz Miguel, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl
División de Trasplantes. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México.

Introducción: Presentamos el resultado de los primeros 100 trasplantes hepáticos realizados en un Centro de Tercer Nivel de Atención en México. **Objetivos:** Se realizó un análisis de los resultados de los primeros 100 casos de trasplante hepático durante el periodo de octubre de 2014 a abril 2019. Se compararon los resultados con lo reportado en la literatura a nivel internacional. **Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo valorando las variables demográficas, indicaciones, etapa funcional Meld Score, complicaciones de acuerdo a la clasificación de Clavien-Dindo, tiempo de isquemia y sobrevida. **Resultados:** El 52% de los pacientes trasplantados fueron mujeres; el 48% hombres. El rango de edad fue de los 12 a los 70 años. El Meld promedio al momento del trasplante fue de 18. La antropometría promedio fue talla 165 cm, peso de 66 kg y el IMC 24. En cuanto a la distribución de grupo sanguíneo, el grupo O correspondió a 61%, A al 31%, y B 8%. Las etiologías más frecuentes fueron cirrosis criptogénica 20%, virus hepatitis C 19%, cirrosis biliar primaria 17%, cirrosis autoinmune 13%, hepatocarcinoma 10%, y cirrosis enólica 8%, correspondiendo a otras etiologías el 12% restante. El tiempo de isquemia fría promedio fue de 7 horas con 48 minutos, tiempo de isquemia caliente 33 minutos, la mediana de sangrado fue de 3,800 mL (± 2,000 mL), la técnica quirúrgica más utilizada fue Piggyback en el 97% y clásica en 3%. El tiempo de estancia promedio en UTI fue de 4.28 días, y la estancia hospitalaria promedio 22 días. Se observaron complicaciones en 33%, correspondiendo a Clavien-Dindo < 3A 14%, complicaciones Clavien-Dindo > 3B 19%, la mortalidad postoperatoria a los 30 días fue del 8.1%. Las complicaciones más frecuentes fueron relacionadas a estenosis benigna de la vía biliar en el 30% con realización de CPRE y colocación de endoprótesis, fuga biliar en 3%, trombosis de la arteria hepática en 3%, hemodiálisis en PRISMA 3% (un paciente presentaba falla renal crónica, la cual se agudizó), sangrado postoperatorio 2%. La sobrevida a un año fue del 88%. **Conclusiones:** El CMN 20 de Noviembre es el segundo centro más grande de trasplantes hepáticos en el país (CENATRA). Nuestro porcentaje de complicaciones se encuentra dentro de lo reportado a nivel internacional donde literatura reporta que la sobrevida a un año es algo mayor al 80%. Las complicaciones biliares se pueden presentar en un rango del 5-30%; en nuestra serie fueron las más frecuentes, y se presentaron en el 30 y 3%.

O44
10:40-10:50

Tiempo en lista de espera y acceso a trasplante hepático en México

Zamora-Valdés Daniel,*,‡ Gallardo-Bremer Adrián,* Leal-Leyte Pilar*
*Hospital Ángeles Chihuahua. ‡Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

Introducción: La información acerca del tiempo y bajas en lista de espera para trasplante hepático en México se ha vuelto disponible al público en general recientemente. **Objetivo:** Describir las características y desenlace de los pacientes en lista de espera, así como la tasa de trasplante a nivel nacional y en los diferentes centros de trasplante. **Material y métodos:** Se creó una base de datos a partir de la información disponible en línea reportada por el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). Las variables se analizaron para determinar la posibilidad de algún desenlace: trasplante, baja o en espera usando χ^2, t de Student y razón de momios con 95% de intervalo de confianza. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** 600 pacientes estuvieron en lista de espera entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2017, 251 registros (41.8%) se generaron durante ese año. La edad promedio fue de 37.5 ± 22.3 años, 51.2% eran mujeres y el 25.8% eran pacientes pediátricos. El grupo sanguíneo más frecuente fue O: 71.3%. El 50.8% de los pacientes se mantuvo en lista de espera por ≥ 1 año, 36.5% ≥ 2 años, 21.8% ≥ 5 años y 8.7% ≥ 10 años antes de ser trasplantados o dados de baja al 31 de diciembre de 2017. El tiempo de espera a nivel nacional fue de 943.4 ± 1,281.3 días para todos los pacientes durante 2017. Los hospitales privados tuvieron un tiempo de espera significativamente más corto (244.2 ± 552.1 días) al compararlos con los hospitales públicos ($p < 0.001$ vs no privados). De los 600 pacientes en lista de espera 184 (30.6%) se trasplantaron, 89 (14.8%) se dieron de baja y 327 (54.5%) pacientes continúan en lista de espera. La probabilidad de ser trasplantado para los pacientes residentes de la Ciudad de México, Estado de México, Jalisco y Nuevo León (108 trasplantes de 298 registros, 36.2%) fue significativamente más alta que la de los residentes de otros estados (76 trasplantes de 276 registros, 27.5%; diferencia relativa 31.6%, OR 1.49, 95% CI 1.05-2.13, $p = 0.032$). La tasa de trasplantes a nivel nacional durante 2017 fue de 12.6. **Discusión y conclusiones:** El sexo no influye en la probabilidad de un paciente de acceder a un órgano, pero sí la edad y el lugar de residencia. No se cuenta con datos disponibles para saber con certeza el motivo de baja o de continuar esperando un trasplante de la mayoría de los pacientes. Se requiere de un reporte uniforme por parte de las diferentes instituciones para poder mejorar los datos disponibles y el análisis.

O45
10:50-11:00

Manejo endoscópico de las estenosis de la vía biliar en pacientes sometidos a trasplante hepático ortotópico con donante cadavérico. Hospital Luis Vernaza, Ecuador. 2013-2019

Cobeña-Guerrero Daniella,* León-Borja Carlos,* Benalcázar-Decker Gonzalo,‡ Mora-Lazo Javier,‡ Núñez-Moreno José*
*Servicio de Gastroenterología. ‡Servicio de Trasplante Hepático. Hospital Luis Vernaza. Guayaquil, Ecuador.

Introducción: Las complicaciones que se originan en las vías biliares afectan entre el 9-30% de los pacientes postrasplante hepático. Este tipo de complicaciones incluyen a las estenosis en un 4-13% y de ellas el 80% son estenosis anastomóticas relacionadas al procedimiento quirúrgico. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de tipo descriptivo, transversal, no experimental, realizado en los 72 pacientes intervenidos para trasplante hepático ortotópico con donante cadavérico en el Hospital Luis Vernaza, 2013-2019. Se identificaron los pacientes con estenosis de la vía biliar, se analizaron variables demográficas,

variables intraoperatorias, terapéutica y sus resultados. Se utilizó análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** 72 trasplantes ortotópicos de hígado con donante cadavérico durante un periodo de siete años; 10 pacientes (13.8%) tuvieron estenosis de la vía biliar, nueve fueron estenosis anastomóticas (90%). El tiempo que transcurrió desde el trasplante hasta el diagnóstico de la estenosis tuvo un promedio de 6.5 meses (± 4.86 DE). Se analizaron variables intraoperatorias. En cuanto a la terapéutica adoptada, en ocho casos se realizó CPRE (80%) y los dos restantes (20%) se resolvieron quirúrgicamente y por vía transparietohepática, respectivamente. Se programaron 6 CPRE en esta institución de las cuales cinco fueron efectivas (90%) y una de ellas (10%) fue resuelta por drenaje percutáneo transparietohepático. Respecto a la técnica endoscópica utilizada, se optó por la dilatación con balón, el uso de prótesis plásticas y de stents autoexpandibles. La resolución de la estenosis se consiguió en seis de 10 de los casos (60%). **Conclusión:** Las estenosis de la vía biliar son una complicación frecuente en los primeros meses posteriores al trasplante hepático. El tipo más frecuente es la estenosis anastomótica. Su resolución por vía endoscópica brinda excelentes resultados.

OTROS ÓRGANOS

O46 9:30-9:40 Hdmairmed sistema de drones VTOL FIXED-WING UAV para traslado aéreo de órganos y hemoderivados

Trujillo-Torres Rafael,* Reyes-González Juan Pablo,*
Ogando-Rivas Elizabeth,* Soto-Ulloa Víctor,*
García-Gálvez Agustín Alberto,* Iglesias-Morales Martín‡
*hdm.world. ‡Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Introducción: La operación de vehículos aéreos no tripulados (UAV) ha sido relevante en los últimos años, en áreas que van desde aplicaciones militares, geográficas y entrega de suministros, una de las aplicaciones potenciales es en misiones médicas. Los servicios médicos tienen el potencial de beneficiarse de la inclusión de UAV, en el traslado eficiente, eficaz y a bajo costo de órganos, hemoderivados, medicamentos y suministros urgentes en una forma rápida, controlada y segura. Este artículo sitúa el UAV en el contexto de traslado y su operación, analiza los factores que intervienen en el desarrollo de los UAV para estas aplicaciones y el potencial para la aplicación del concepto de UAV híbrido con esquema de despegue vertical (VTOL) como herramienta de trabajo en los servicios médicos. **Metodología:** Para el desarrollo del sistema aéreo no tripulado se aplicó una metodología previamente probada «*Preconcept exploratory research gate*». La cual consiste en tres fases que permiten identificar las oportunidades y necesidades en la actual operación que se ejecuta en el traslado de órganos interurbanos, y el traslado de hemoderivados, medicamentos e insumos en las zonas urbanas. **Materiales para el desarrollo:** Se utilizaron compuestos de fibra de vidrio, aluminio, plásticos reforzados, espumas de poliestireno expandido, electrónica, inteligencia artificial para control de ecosistema, sistemas autopiloto, despegue vertical VITOL, los cuales se presentan en un porcentaje variable de acuerdo a las condiciones de la construcción del sistema y las necesidades operativas de la misión a desempeñar. **Resultados y discusión:** Se creó un conjunto de vehículos aéreos no tripulados con rango de vuelo promedio que va de 15 a 20 km, con una capacidad de vuelos de hasta dos horas, con la posibilidad de expandir el vuelo hasta los 40 km. Con una capacidad de carga de hasta 4 kg. El sistema permite el traslado de órganos, hemoderivados, medicamentos, vacunas en medios controlados de temperatura y condiciones entre hospitales urbanos-urbanos, urbano-rural y zonas médicas que se encuentren en áreas de difícil acceso, reduciendo costos operativos y tiempos de traslados, lo cual podría tener un impacto social al mejorar el tiempo de respuesta de los equipos médicos en circunstancias como el trasplante de órganos.

O47 9:40-9:50 Utilidad de la microscopia especular de tejido corneal en la prevención de la falla primaria de injerto

Nicolás-Hernández Gisela, Gadea-Noriega Jacquelín Montserrat,
Canales-Martínez David Javier, Molina-Guerrero Karina
Coordinación de Donación y Trasplantes, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, CDMX, México.

Introducción: La patología corneal representa la segunda causa de ceguera en los países desarrollados. La córnea fue el primer trasplante de tejido sólido realizado con éxito en 1906 por Eduard Konrad Zirm. Se tuvieron que desarrollar varios factores para que un trasplante de córnea pudiera ser exitoso. La microscopia especular es una de las técnicas cuantitativas más utilizadas para evaluar la densidad y la morfología endotelial, que son puntos importantes para mantener la transparencia corneal. Se considera falla endotelial primaria al edema irreversible de la córnea trasplantada sin causa aparente. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo descriptivo de trasplantes de córnea realizados mediante queratoplastia penetrante, entre enero de 2018 y junio de 2019 en el Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» en la Ciudad de México. **Resultados:** Se realizaron 143 trasplantes en el periodo, de los cuales se utilizaron 64 córneas con informe de densidad de células endoteliales y 79 córneas sin éste. Estos casos se analizaron en relación con los parámetros demográficos y el diagnóstico preoperatorio, para obtener resultados postoperatorios después de la queratoplastia. La edad media de los 143 pacientes receptores fue de 60.38 años (rango 20-90 años), 72 (50.35%) pacientes eran mujeres y 71 (49.65%) hombres. La principal indicación para la queratoplastia fue la queratopatía bullosa (52 casos, 36.36%), seguida de queratocono (28 casos, 19.58%). De todas las queratoplastias, 64 (44.75%) se realizaron utilizando córneas con informe de células endoteliales (promedio de células endoteliales 2,944.93, rango 1,425-4,000); de éstos, 7 (10.94%) queratoplastias presentaron disfunción primaria del injerto. En el grupo sin informe de densidad de células endoteliales con 79 casos (55.24%), sólo 5 (6.32%) queratoplastias presentaron disfunción primaria del injerto. Al comparar ambos grupos, obtuvimos una tasa de éxito del 89.06% para el grupo con microscopia especular y del 93.67% para el grupo sin microscopia especular. La tasa de éxito para la queratoplastia penetrante global fue de 91.61%. **Discusión y conclusión:** No se encontró una asociación clara entre los grupos, la información disponible no fue contundente para encontrar un efecto de la celularidad cuantificada con el número de fallas primarias. Se necesitan más casos para poder encontrar una asociación contundente. Existen reportes de la importancia de otros factores que influyen en la sobrevida del injerto, como características propias del donante y del receptor, así como la técnica y el equipo usado en los procedimientos quirúrgicos efectuados en el tejido. **Conflicto de intereses:** Ninguno.

O48 9:50-10:00 Class II HLA as a marker of antibody-mediated rejection in heart allografts

Torrealba José R, Cai Qi
University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, USA.

Introduction: In 2013, the ISHLT introduced the working classification for pathological changes associated with antibody-mediated rejection of the heart allograft, known as p-AMR. With two components H, for histologic changes, and I for immunolabeled markers associated with AMR, the proposed classification also suggests to use class II HLA

as a marker of endothelial integrity. We hypothesized that class II HLA rather than a marker of mere endothelial presence, is a marker of endothelial activation, and therefore could be associated with the diagnosis of AMR. **Methods:** 838 heart allograft biopsies, collected from January 2016 to September 2018 at a single institution were evaluated for both morphologic (H/E) and immunolabeled changes of AMR. Biopsies were immunolabeled with immunofluorescence with antibodies against C4d, and for immunohistochemistry with antibodies against C3d, CD68 and class II HLA. ISHLT criteria was used to classify the biopsies, and for class II HLA, both the percentage and the stain intensity were recorded. **Results:** 74.8% of biopsies showed either a H, I or a combined evidence of AMR. The percentage of endothelial HLA class II staining was significantly correlated with the diagnosis of AMR ($r = 0.39$). HLA class II showed a spectrum of intensity, quantified as negative (0) to strongly positive (+3). The diagnosis of AMR significantly correlated with moderate (+2) and strong (+3) staining intensity for class II HLA, as follow: H+I (OR 28.3, $p < 0.0001$); H alone (OR 22.73, $p < 0.0001$) and I alone (32.63, $p < 0.0001$). Our study also confirmed the value of the other AMR markers proposed by the ISHLT, such as C4d, C3d and CD68 (all $p < 0.0001$), but importantly, and in contrast to prior observations, we showed that the C4d focally positive category (10-50%) is also significantly correlated to the diagnosis of AMR (OR 12.25, $p < 0.0005$). **Conclusions:** We confirmed our hypothesis that in heart allograft biopsies there is a spectrum of both percentage and intensity of HLA Class II in endothelial cells, and that its staining by IHC is a marker significantly correlated with the diagnosis of AMR. In addition, the group of focally positive C4d biopsies should be considered positive for the I component of the 2013 ISHLT classification, as this group of biopsies also correlated with the diagnosis of AMR.

O49 Preparación de aloinjerto osteotendinoso a medida, utilizando tecnología de impresión 3D para salvataje de miembro inferior

10:00-10:10

Jaramillo Winston,* Armijos Jorge,‡ Moreira Luis,* Campoverde Diego,* Cajas William,* Contreras Kevin,* Ceballos Candela*
*Hospital Luis Vernaza. ‡Hospital SOLCA. Banco de Tejidos del Hospital Luis Vernaza.

Introducción: Nuestro Banco de Tejidos obtiene, procesa, almacena y distribuye tejidos osteotendinosos, laminares y cardiovasculares. Desde hace tres años incorporó la impresión 3D para desarrollo de injertos a medida y planificación quirúrgica. **Objetivo:** Presentar nuestra experiencia en la utilización de tecnología de impresión 3D para la preparación de aloinjertos osteotendinosos a medida, para cirugía de salvataje de miembro inferior. **Material y métodos:** Se obtiene de donantes cadavéricos la articulación completa de la rodilla, se digitalizan utilizando tomografía axial computada y se criopreservan. El traumatólogo solicita el injerto adjuntando la tomografía del receptor con las medidas del injerto requerido. Con tecnología de reconstrucción y segmentación de imágenes tomográficas, se realiza un match digital entre donante y receptor utilizando el software de ingeniería anatómica Mimics, obteniéndose el modelo digital del paciente, el cual se envía a un software de CAD que permite modelar el producto final. Se imprime un modelo en 3D del defecto anatómico, del modelo del aloinjerto y las guías de corte para la preparación del tejido y para el implante de éste. **Resultados:** Elaboramos 7 aloinjertos compuestos proximales y 3 distales. La cantidad de tejido sustituido fue de aproximadamente 15 cm de longitud. Se logró evitar la amputación de miembro inferior a 10 pacientes, con edades entre 15 a 56 años. La patología más frecuente fue osteosarcoma. **Conclusiones:** Aplicando la tecnología 3D disponible en nuestro banco de tejidos, podemos elaborar aloinjertos compuestos a medida y evitar la amputación de extremidades por falta de elementos para reconstrucción, optimizando además los tiempos quirúrgicos.

O50 Trasplantes de progenitores hematopoyéticos con donante no relacionado en Uruguay

10:10-10:20

Lorenzo Mariana, Carretto Elena, Bentancor Nilo, Dornell Teresa, Bengochea Milka
Sistema Nacional de Registro, Tipificación y Búsqueda de Donantes de Células Progenitoras Hematopoyéticas. Instituto Nacional de Donación y Trasplantes.

Introducción: SINDOME-INDT es el encargado de las búsquedas de donantes no relacionados en Uruguay desde el año 2003. **Metodología:** Análisis descriptivo global de 56 pacientes que recibieron un trasplante de progenitores hematopoyéticos con donante no relacionado (TPHNR) coordinado por SINDOME-INDT. **Resultados:** 68% de los receptores eran de sexo masculino; trece (23%) fueron pediátricos, con promedio de edad al trasplante de cuatro años. El promedio de edad para los adultos fue de 37 años. La mayoría de los receptores pediátricos (84%) recibieron progenitores de cordón umbilical (UCB) procedente de España, y la indicación más frecuente fue la inmunodeficiencia. Los receptores adultos se trasplantaron más frecuentemente por leucemia aguda mieloblástica (30%) con progenitores de sangre periférica (88%) de donantes pertenecientes al registro alemán (51%). Todos los receptores y sus donantes fueron tipificados en HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DQB1 en resolución intermedia y alta. Para 6 (46%) de los receptores pediátricos, se encontró UCB o donante con compatibilidad antigénica 10/10, de los cuales 3 resultaron con compatibilidad alélica 10/10. Entre los receptores adultos, 31 (72%) tuvieron donante con compatibilidad antigénica 10/10, de los cuales 27 fueron compatibles 10/10 a nivel alélico. Del análisis las incompatibilidades o mismatches (MM) se desprende: la incompatibilidad antigénica más frecuente involucró el locus C, seguida en frecuencia de A y DQB1. La selección del donante o SCU sigue un algoritmo que evita las incompatibilidades en locus A, B y DRB1. El tiempo promedio para encontrar SCU fue de 2.1 meses, y para trasplantarse 3.5 meses. El tiempo promedio para encontrar donante (BM, PBSC) fue de 4.7 meses y para trasplantarse 7.8 meses. El tiempo depende de factores del receptor y de la eficiencia de los registros internacionales en las actividades vinculadas a ubicación, disponibilidad y tipificación inicial o adicional del donante, así como de la logística del programa nacional de TPHNR. Los factores que impactan en el tiempo de ubicación del donante adecuado, son el estudio de más de un donante y al menos algún otro factor administrativo o vinculado a la disponibilidad del donante, entre otros. No se produjeron accidentes en el traslado que alteraran la calidad del producto celular. La sobrevida global de los pacientes trasplantados durante estos 16 años es del 57%. **Conclusión:** La experiencia nacional ha permitido desarrollar el proceso de búsqueda y coordinación, consolidando al TPH no relacionado como una alternativa terapéutica disponible en Uruguay.

O51 Estudio de los factores transcripcionales de respuesta a estímulos mecánicos en hepatocitos

10:20-10:30

Rodríguez-Hernández Adriana,*,‡ Zamarrón-Hernández Diego,* Hautefeuille Mathieu,* Vázquez-Victorio Genaro*
*Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia (LaNSBioDyT). Departamento de Física. Facultad de Ciencias. ‡Instituto de Fisiología Celular. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Introducción: Los procesos celulares tales como la diferenciación, la función, la adhesión y el crecimiento dependen estrictamente de la rigidez de la matriz extracelular. En particular, en el hígado la rigidez es esencial para que el órgano mantenga sus funciones fisiológicas,

vitales para el organismo. Los cambios en la rigidez activan cascadas de señalización que dan como resultado la reorganización del citoesqueleto, que está estrechamente relacionada con el esparcimiento de las células (*spreading*). Así mismo, se sabe que la dinámica del citoesqueleto de actina regula la localización subcelular de algunos factores y cofactores transcripcionales. El presente trabajo busca conocer si existe una relación directa de los cambios de la rigidez del sustrato con la activación diferencial de las proteínas mecanosensibles YAP, TAZ, MRTF A y MRTF B en hepatocitos primarios. **Material y métodos:** Los hidrogeles de poliacrilamida (PAAM) se fabricaron mediante la polimerización de los monómeros de acrilamida 40% y bis-acrilamida 2%, entrecruzados con persulfato de amonio (APS) y TEMED. Posteriormente se fijó colágena tipo I de tendón de rata por el método de entrecruzamiento con los fotoiniciadores Irgacure 2959 y ácido acrílico NHS-esterificado. Para el aislamiento de hepatocitos primarios de rata se empleó el método de digestión enzimática por colagenasa y separación de los hepatocitos por gradiente de Percoll. Posteriormente fueron cultivados en hidrogeles de poliacrilamida de diferente rigidez. **Resultados:** En los hepatocitos primarios cultivados sobre sustratos de PAAM de diferente rigidez se observó un aumento en el *spreading* celular conforme aumenta la rigidez del sustrato. Se observó que la localización subcelular de las proteínas YAP/TAZ en sustratos de mayor rigidez es parcialmente nuclear, mientras que las proteínas MRTF-A y MRTF-B permanecen localizadas en citoplasma en todos los grados de rigidez probados. **Conclusiones:** En los hepatocitos primarios, la rigidez del sustrato promueve una reorganización de su citoesqueleto de actina, regulando a su vez la translocación nuclear de las proteínas YAP y TAZ. Esta activación permite la expresión de genes dependientes de estos cofactores como lo es el gen que codifica para la proteína α-SMA (alfa actina de músculo liso), entre otros. Las proteínas MRTF-A/B no parecen responder a la rigidez del sustrato, permaneciendo localizadas citoplasmáticamente. Las diferencias encontradas en la localización de estos cofactores resalta la importancia del uso de plataformas biomiméticas para conocer los mecanismos que ocurren en un ambiente similar al tejido de origen y así, aproximarnos a un mejor entendimiento de los procesos fisiopatológicos de caja órgano.

O52
10:30-10:40

Análisis del potencial terapéutico de las vesículas extracelulares derivadas de células madre mesenquimales en un modelo murino de daño renal por isquemia-reperfusión

Najar-Acosta Luis Jesús,*,‡ Robles-Murillo Ana Karina,*,‡ León-Moreno Lilia Carolina,*,‡ Barba-Gutiérrez Juan Pablo,*,‡ Desentis-Desentis María Fernanda,*,‡ Medina-Flores José,§ Suenaga-Sánchez Suye,§ Del Toro-Arreola Alicia,‖ Daneri-Navarro Adrián,‖ Topete-Camacho Antonio,‖ Sánchez-Zubieta Fernando Antonio,‡,** Zepeda-Moreno Abraham,‡,** Rivas-Carrillo Jorge David*,‡
*Laboratorio de Ingeniería de Tejidos y Trasplantes, Departamento de Fisiología. ‡Laboratorio de Aislamiento y Procesamiento Celular cGMP, Instituto de Investigación en Cáncer en la Infancia y Adolescencia. §Banco de Célula Madre Mesenquimales, Provida Salud Integral. ‖Biobanco de Material Genético, Células y Tejidos para Investigación Biomédica. **Departamento de Clínicas de la Reproducción Humana, CUCS, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El daño renal por isquemia-reperfusión (DRIR) es un evento hasta ahora inevitable en el trasplante renal y que tiene gran influencia sobre los resultados a corto y largo plazo. Las vesículas extracelulares (VE) obtenidas de células madre mesenquimales humanas (CMM) tienen un gran potencial terapéutico sobre una variedad de tejidos dañados. El objetivo fue evaluar la recuperación de la función renal después de exponerse experimentalmente al DRIR y así evaluar la función residual. **Material y métodos:** Una fracción purificada de VE derivadas de CMM con potencial terapéutico fue analizada por espectroscopia de correlación de fotones para determinar la distribución del tamaño. La caracterización del volumen se realizó mediante microscopia de transmisión de electrones. El cargo de proteínas fue caracterizado por Western Blotting y multiensayos acoplados a perlas magnéticas. Para determinar el efecto terapéutico de las VE-CMM de forma experimental utilizamos un modelo de DRIR con 24 ratones *Balb/C* distribuidos en los siguientes 4 grupos de estudio: G1: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE sham (ND+DRIR+VE-); G2: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE pre-DRIR (ND+DRIR+VE-pre+); G3: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE post-DRIR (ND+DRIR+VE-post+) y G4: nefrectomía derecha sham, 30 min DRIR izq. sham, VE sham (ND-DRIR-VE-). Todos los grupos experimentales recibieron 5 μL de VE o VE sham administradas dentro de la cápsula renal. La función residual se determinó por los niveles de creatinina sérica (SCr) y la sobrevida entre grupos por Kaplan-Meier test. **Resultados:** El análisis por espectroscopia de las VE purificadas mostró una mayor distribución de micro vesículas versus exosomas. Esta fracción de micro vesículas y exosomas mostraron morfología normal de 100-300 nm y 50-80 nm, respectivamente. Los resultados del análisis *in vivo* mostraron el efecto protector de las VE en DRIR en G2, G3 versus G1. Las mediciones de SCr y sobrevida mostraron correlación para todos los grupos y el efecto de las VE durante el DRIR en este modelo. **Discusión y conclusión:** Estos datos demuestran que las VE purificadas, durante la DRIR mejora la función renal y concuerda con resultados observados en otros tejidos. Por lo cual, consideramos que las VE purificadas pueden constituir una estrategia con gran potencial para controlar el DRIR y promover la regeneración como lo hacen las CMM, sin requerir la presencia misma de una carga celular adicional.

O53
10:40-10:50

Péptido semisintético de GLP2 en la rehabilitación de pacientes adultos con falla intestinal tipo III. Experiencia de un centro en Argentina

Solar Héctor, Doeyo Mariana, Crivelli Adriana, Lobos F, Ramisch Diego, Gondolesi Gabriel
Hospital Universitario Fundación Favaloro.

Introducción: La falla intestinal tipo III (FI-III), es una condición invalidante que requiere de nutrición parenteral (NP) a largo plazo. La causa más frecuente de FI-III en adultos es el síndrome de intestino corto (SIC). Se ha descripto que < 50% de los pacientes son capaces de alcanzar la suficiencia intestinal en un periodo de dos años. Entre los factores predictores para la rehabilitación intestinal se encuentran la longitud intestinal postquirúrgica (PSIL), el tipo de anatomía postquirúrgico (PSAT) y la presencia de la válvula ileocecal (VIC). En los últimos años el uso del análogo semisintético de GLP2 (rGLP2) ha cambiado el curso de la enfermedad, desafiando los factores predictores clásicamente aceptados. **Objetivo:** Presentar los resultados de la mayor serie de pacientes adultos portadores de FI-III en América Latina tratados con rGLP2. **Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo sobre una base prospectiva de pacientes tratados con rGLP2 entre los años 2014 y 2019. Los datos analizados fueron: edad, género, PSIL: a): < 50 cm, b) 51-99 cm, c) > 100 cm; PSAT: 1) yeyunostomía terminal, 2) anastomosis yeyuno-colónica y 3) anastomosis yeyuno-íleo-colónica; volumen medio de PN semanal, reducción o suspensión de NP; supervivencia libre de NP; los ajustes de TED realizados en el tiempo. Se utilizó el programa de análisis estadístico SPSS v20. **Resultados:** 13 pacientes adultos han sido tratados desde 2014; 12 fueron sometidos a cirugía de reconstrucción autóloga del tracto gastrointestinal (CRATGI). La edad media: 40.5 años, 50% hombres; 58% tenían PSIL tipo a); 50% tenían PSAT tipo 3); 41.7% tipo 2) y 8.3% tipo 1). El volumen medio de NP semanal al inicio del seguimiento fue de

20.37 ± 5.72 (rango: 10-28). Luego de recibir el tratamiento estándar para SIC, el volumen medio de NP semanal se redujo a 12.5 ± 4.73 (rango: 6-21) L/semana; 54% de los pacientes se encuentran libres de NP, 3 de ellos con PSIL tipo a) y 4 con PSIL tipo b); 2 pacientes se encuentran sin NP y sin rGLP2, 1 fue capaz de mantener un embarazo exitoso; 4 pacientes se encuentran recibiendo rGLP2 día por medio. **Conclusiones:** El péptido semisintético de GLP2 es la primera entero hormona disponible comercialmente que ha demostrado mejorar la rehabilitación intestinal en pacientes con SIC y FI-III. Nuestro centro tiene la mayor experiencia en Latino América en su uso y ha contribuido a alcanzar la suficiencia intestinal en pacientes con anatomías desfavorables. Nuestros resultados son coincidentes con lo publicado en la literatura internacional.

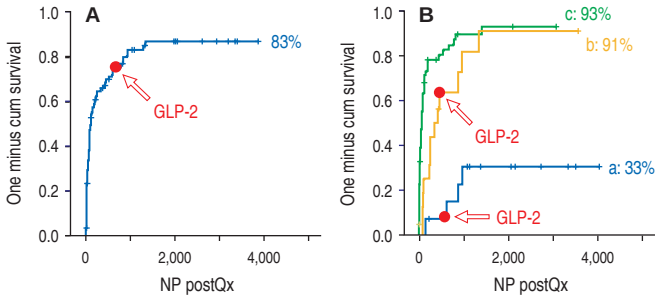


Figura 1: A) Representa la rehabilitación intestinal de toda la serie y **B)** Representa la rehabilitación intestinal de acuerdo al tipo de anatomía.

Sábado 26

9:00 - 10:30

RENAL

O54
9:00-9:10

Distribución de alelos y genotipos del rs776746 de CYP3A5 en pacientes trasplantados de riñón de Aguascalientes y su asociación con dosis promedio de tacrolimus para lograr niveles terapéuticos

Pedroza-Montoya FE,*,‡,§ Arreola-Guerra JM,‖ Santillán-Macías AE,*,‡,§ Prado-Fernández MF,* Flores-Rodríguez HI,*,‡,§ Rivas-Carrillo JD,** Villafán-Bernal J*,‡,§,‡‡
*Medicine Department, Autonomous University of Aguascalientes, Aguascalientes. ‡Traslational Research Group, Aguascalientes Mexico. §Molecular Biology Laboratory, Autonomous University of Aguascalientes. ‖Nephrology and Trasplantation Department, Centenario Hospital Miguel Hidalgo, Aguascalientes, Mexico. **Physiology Department, University of Guadalajara, Guadalajara, Mexico. ‡‡Cathedras Department, National Council of Science and Technology, Mexico.

Introducción: El rs776746 del gen CYP3A5 6986 A/G es el principal determinante genético de la expresión y actividad de la enzima metabolizante de tacrolimus CYP3A5, pero su distribución en poblaciones alrededor del mundo es altamente variable. Los pacientes con la variante CYP3A5*1/*1 tienen nieves altos de CYP3A5 y pueden requerir menores dosis de tacrolimus, pero esto no está plenamente establecido. **Objetivo:** Evaluar la distribución de alelos y genotipos del rs776746 de CYP3A5 en pacientes trasplantados de riñón en Aguascalientes y su asociación con dosis promedio de tacrolimus para lograr niveles terapéuticos. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal analítico, prospectivo en un total de 50 pacientes trasplantados de riñón en Aguascalientes que recibieron tacrolimus y cuyos niveles séricos fueron monitorizados en el postoperatorio. Se determinaron por PCR-RFLP los genotipos del rs776746 de CYP3A5 para cada paciente determinando la frecuencia de cada genotipo y comparando la dosis promedio de tacrolimus requerida para lograr niveles terapéuticos. Se utilizó como prueba inferencial de prueba ANOVA con *post-hoc* de Bonferroni. Una $p < 0.05$ se consideró significativa. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes fue 26.0 ± 10.9 años (58% femeninos y 42% masculinos), el 78% con ERC de causa desconocida. La distribución de los genotipos fue la siguiente: CC = 46% (no expresores de CYP3A5), CT = 40% (heterocigotos expresores de CYP3A5) y TT = 14% (expresores de CYP3A5). La dosis promedio que requirieron los portadores de genotipo CC fue 4.9 ± 2.2 mg, los del genotipo CT 5.9 ± 1.3 mg y los del genotipo TT 6.9 ± 1.8 mg ($p = 0.038$, ANOVA). **Conclusiones:** No es despreciable la frecuencia de metabolizadores de tacrolimus que requieren mayores dosis de tacrolimus. Por lo tanto, se recomienda la genotipificación de los pacientes desde que se encuentran en protocolo de trasplante.

O55
9:10-9:20

Correlación de los niveles séricos de fósforo con la función renal en el paciente postrasplante renal inmediato

Murillo-Brambila Daniel, Jiménez-Cornejo Mónica Consuelo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción, Lugo-Baruqui Alejandro, Villanueva-Guzmán Luz Margarita, Solano-Peralta Eduardo, Arellano-Delgado Eréndira Azucena, Barrón-Ruiz Ana Paulina, González-Montes Violeta Estefanía, Covarrubias-Velasco Marco Antonio
Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», Unidad de Trasplante de Órganos y Tejidos, Jalisco, México.

Introducción: La hipofosfatemia es una complicación común después de un trasplante renal exitoso, que se presenta en el 90% de los pacientes trasplantados, lo cual está relacionado con la sobre expresión de hormonas fosfatúricas PTH y FGF 23 principalmente, la regularización de esta alteración a niveles normales puede tomar hasta un año. **Objetivo:** Valorar la correlación que tienen los niveles séricos de fósforo con la función renal en el paciente con trasplante renal inmediato. **Material y métodos:** Estudio longitudinal prospectivo, se analizaron 39 pacientes que fueron trasplantados en el periodo de 2018-2019, se les dio seguimiento diario hasta su egreso, se dividieron en tres grupos de acuerdo a sus niveles de fósforo al egreso hospitalario: Grupo A: fósforo < 2.5 mg/dL, Grupo B: fósforo 2.6 a 4.5 mg/dL, Grupo C: fósforo > 4.6 mg/dL. Los datos se obtuvieron en los días de hospitalización del paciente posterior a su trasplante renal, obteniendo las siguientes variables: género, edad, antecedente de diálisis, tipo de donador, isquemia fría/caliente, días de hospitalización, uresis al egreso, creatinina y TFG al egreso, los datos se muestran en números, porcentajes, media, desviación estándar y prueba ANOVA de un solo factor, el análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 22. **Resultados:** Se valoraron 39 pacientes durante su hospitalización para trasplante renal, 30 (76.9%) son del género masculino, una edad media (29.5), 35 (89.8%) pertenecen al seguro popular, 38 (97.4%) tuvieron antecedente de diálisis principalmente HD 69.2%, 21(53.8%) fueron trasplantados por un donador vivo; isquemia fría con una media de 127 minutos, días de hospitalización hasta el egreso con una media de 5.3, se dividieron a los pacientes en tres grupos de acuerdo a sus niveles séricos de fósforo a su egreso: grupo A: fósforo < 2.5 mg/dL, grupo B: fósforo 2.6 a 4.5 mg/dL, grupo C: fósforo > 4.6 mg/dL *(Figura 1)*, en el análisis de varianza ANOVA de estos tres grupos se compararon los niveles de creatinina, tasa de filtrado glomerular y uresis al egreso; grupo A vs B (uresis p = 0.3 IC = -1121/3913, creatinina egreso p = 0.1 IC = -2.6/0.2, TFG egreso p = 0.03 (1.9-71), grupo A vs B (uresis p = 0.07 IC = -256/5372, creatinina al egreso p = 0.01 IC = -4.2/0.4, TFG al egreso p = 0.01 IC = 8.5/97). **Conclusión:** De acuerdo a la comparación de los tres grupos con

Tabla 1 (O55): Características basales/análisis ANOVA.

	Global (N = 39)	Grupo A (n = 16)	Grupo B (n = 16)		Grupo C (n = 7)	
Género (masculino) (%)	30 (76.9)	13 (81.3)	11 (68.8)		6 (85.7)	
Edad (m) (DE)	29.5 (12.8)	29.7 (12.1)	28.3 (14.4)		31.86 (11.8)	
Seguridad social						
Seguro popular (%)	35 (89.8)	15 (93.8)	14 (87.4)		6 (85.7)	
IMSS (%)	2 (5.1)	0 (0.0)	1 (6.3)		1 (14.3)	
ISSSTE (%)	2 (5.1)	1 (6.2)	1 (6.3)		0 (0.0)	
Antecedente de terapia de diálisis (%)	38 (97.4)	15 (93.8)	16 (100.0)		7 (100.0)	
DP (%)	11 (28.2)	4 (20.0)	5 (31.2)		2 (28.6)	
HD (%)	27 (69.2)	11 (68.8)	11 (68.8)		5 (71.4)	
Terapia dialítica (meses) (m) (DE)	37 (48.6)	19.2 (15.1)	37.1 (33.3)		75 (93.0)	
Uresis residual (%)	20 (51.3)	8 (50.0)	10 (62.5)		2 (28.6)	
Tipo de donador						
DRMC (%)	18 (46.2)	4 (25.0)	9 (56.3)		5 (71.4)	
DRV (%)	21 (53.8)	12 (75.0)	7 (43.7)		2 (28.6)	
Isquemia fría (min) (m) (DE)	127 (102.0)	101 (84.5)	135 (120.2)		174 (88.1)	
Isquemia caliente (min) (m) (DE)	6.7 (6.0)	5.3 (6.7)	7.9 (5.1)		7.1 (6.4)	
Días de hospitalización (m) (DE)	5.3 (2.1)	4.2 (1.3)	5.9 (2.3)		6.5 (2.4)	
Hb g/dL al egreso (m) (DE)	10 (1.8)	10.4 (1.6)	9.7 (2.3)		9.7 (0.8)	
Sodio mg/dL al egreso (m) (DE)	135 (5.1)	136 (4.9)	135 (5.9)		133.7 (2.2)	
Potasio mg/dL egreso (m) (DE)	3.8 (0.5)	3.9 (0.5)	3.7 (0.54)		3.4 (0.4)	
Calcio mg/dL al egreso mg/dL (m) (DE)	8.5 (0.7)	8.8 (0.5)	8.2 (0.6)		8.8 (0.9)	
				A vs B (ANOVA)		A vs C (ANOVA)
Uresis al egreso (mL) (m) (DE)	3,090 (1997)	4,423 (1311)	3,027 (1783)	0.3 (-1121-3913)*	1,865 (2317)	0.07 (-256-5372)*
Creatinina al egreso (m) (DE)	1.5 (1.2)	0.9 (0.2)	2 (1.5)	0.126 (-2.6-0.2)*	2.1 (1.1)	0.01 (-4.2-0.4)*+
TFG ml/min al egreso	77 (43)	101 (22.5)	65 (46)	0.03 (1.9-71.8)*+	48.7 (47.3)	0.01 (8.5-97)*+

Grupo A; Pacientes con fósforo sérico al egreso < 2.5 mg/dL, grupo B; Pacientes con fósforo sérico al egreso > 2.6 a 4.5 mg/dL, grupo C; Pacientes con fósforo sérico al egreso > 4.6 mg/dL, m = media,
DE = Desviación estándar, IMSS = Instituto Mexicano del Seguro Social, ISSSTE = Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, DP = Diálisis peritoneal, HD = Hemodiálisis, DRMC = Donador renal muerte cerebral,
DRV = Donador renal vivo, min = Minutos, Hb = Hemoglobina, TFG = Tasa de filtrado glomerular. * Prueba de ANOVA, + Significancia estadística, $p \leq 0.05$.

el análisis de varianza ANOVA, existen diferencias significativas en los pacientes del grupo A en contraste al grupo B y C, concluyendo que los pacientes que presentan hipofosfatemia en el trasplante renal inmediato, tienen una mejor tasa de filtrado glomerular y niveles más bajos de creatinina al egreso; no obstante, los niveles de fósforo no tienen ninguna correlación con la uresis en los tres grupos.

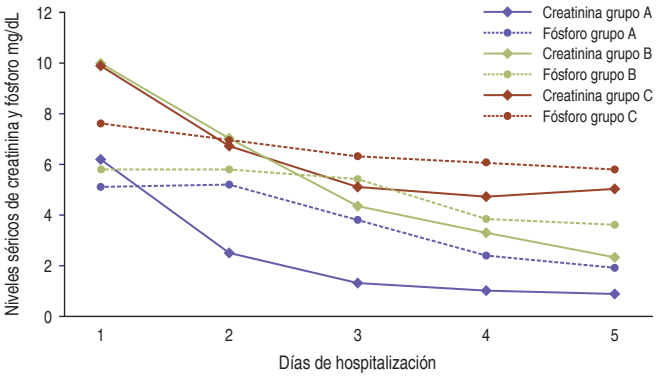


Figura 1.

O56

9:20-30

Comportamiento del metabolismo mineral óseo en el postrasplante renal de pacientes con hiperparatiroidismo severo

García-Padilla Paola Karina, Quijano-Naranjo Jossie Esteban, Navarro-Pérez Karen, González-González Camilo Alberto, Colón Christian
Hospital Universitario San Ignacio. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina. Bogotá D. C, Colombia.

Introducción: El hiperparatiroidismo secundario suele mejorar después del trasplante renal, pero puede tornarse persistente (terciario), asociándose a efectos deletéreos en el injerto por compromiso túbulo-intersticial y vasoconstricción renal. Favorece la desmineralización ósea, fracturas, calcificaciones y eventos cardiovasculares. **Objetivo:** Describir el comportamiento de los casos de hiperparatiroidismo severo en el postrasplante renal de nuestra cohorte. **Métodos:** Estudio observacional descriptivo, retrospectivo, tipo serie de casos de pacientes trasplantados renales entre los años 2004 y 2017. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con más de un año de seguimiento, que cursaran con hiperparatiroidismo secundario severo (PTH > 800 pg/mL), terciario, o que hayan requerido paratiroidectomía previo al trasplante. Se realizó un análisis estadístico con el software STATA 12.0 para MAC OS. **Resultados:** Se encontraron 36 pacientes con hiperparatiroidismo severo, correspondiente al 10.8% de los trasplantados, edad promedio 54.5 años (± 12.35), 52.8% sexo masculino, 16.7% diabéticos, mediana de seguimiento postrasplante 128 meses (rango: 16-159), filtración glomerular estimada de: 57.2 (± 17.9) mL/min/1.73 m^2 al año de seguimiento. El 36% (n=13) tenía paratiroidectomía antes del trasplante. El restante se trasplantó con mediana de PTHi 1010 (Rango 802-1919) pg/mL. El tiempo en diálisis fue mayor en los de manejo quirúrgico pretrasplante (125 (6-216) versus 43(2-273) meses p < 0.009). La mediana de PTHi al trasplante renal en el grupo de paratiroidectomía pre trasplante fue de 56 (3-382) pg/mL, este fue el único grupo donde se presentaron casos de hipocalcemia severa sintomática con 7 episodios en 3 pacientes. Por lo que requirieron más aporte de calcio (70% de los casos) con una dosis de 5,040 mg (1680-13440) de calcio elemental semanal. Durante el seguimiento, 4 pacientes fueron llevados a paratiroidectomía por hiperparatiroidismo terciario, cirugía realizada con una mediana de 58 meses (19-105) postrasplante. Del total que no fueron operados (n = 19), la mediana de PTHi fue de 98.8 (43.8-203) a los 3 años de seguimiento, 19% con valores menor a 75 pg/mL, 31% requirieron mantener medicación con análogos de vitamina D y un paciente con calcimimético. A tres años el fósforo fue normal en todos y con calcio elevado en el 26% de los casos, probablemente relacionado con medicamentos. **Conclusiones:** La prevalencia de hiperparatiroidismo severo al momento del trasplante renal en nuestra institución es del 10.8%. Aquéllos manejados con paratiroidectomía pretrasplante lograron valores de PTH suprimidos; sin embargo, con consecuencias como hipocalcemia sintomática y mayor requerimiento de suplencia de calcio. Los valores de PTH en el postrasplante mejoran, aunque sólo el 19% logra valores menores a 75 pg/mL a 3 años. Sólo el 17% se llevó a paratiroidectomía postrasplante.

O57
9:30-9:40

Causas de exclusión del potencial donante vivo de injerto renal en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza»

Osuna-Durán Raquel Jaqueline, Aguilar-Martínez Carolina, Granados-Ventura Lilia, Cuamba-Nambo Isaí, Cruz-Santiago José, Chávez-López Ernesto
Departamento de Nefrología, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza». Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

Introducción: El trasplante renal de donante vivo es la mejor opción de terapia de sustitución renal, debido a que ofrece mayor supervivencia del injerto. Existe mayor disponibilidad del órgano respecto al donante fallecido y reduce sustancialmente el tiempo de espera para la cirugía. El propósito fundamental en la evaluación del potencial donador es la elección del candidato en el que se logre un balance ente los riesgos y beneficios que representa la nefrectomía. **Objetivo:** Identificar las causas por las cuales los candidatos a donación renal no finalizan el protocolo de trasplante y, por tanto, son descartados. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo. Se incluyeron 435 sujetos, con protocolo de trasplante realizado entre enero de 2016 y mayo de 2019, en el departamento de Nefrología. Se analizó la información demográfica básica y se identificaron las causas de exclusión del protocolo debidas a condición del potencial donador. Se realizó estadística descriptiva y se presentaron como medias con desviación estándar y porcentajes, la representación gráfica fue con barras y sectores. **Resultados:** En esta primera exploración, de 435 protocolos válidos, 152 (34.9%) no se completaron debido a la exclusión del potencial donante. Los donantes excluidos, en 52% correspondieron a mujeres, la edad media de los sujetos fue 41.8 ± 10.3 años, el rango de edad más frecuentemente estudiado fue de 41 a 50 años (31.6%), siendo los padres los que con mayor frecuencia se someten a estudio (34.2%). La principal causa de exclusión del potencial donador vivo se muestran en la *tabla 1*. Las causas médicas (1 o 2) por las cuales no se completó el protocolo se detallan en la *Tabla 2*. El índice de masa corporal (IMC) > 30 kg/m^2 clasificado en causa única o mixta, está presente en 25.6% de los donadores excluidos. **Discusión y conclusión:** El porcentaje de exclusión del potencial donante renal en nuestro centro fue elevado (34.9%). El IMC > 30 kg/m^2 es la causa de la exclusión por descarte del 25.6% de los posibles donantes y es un factor modificable que, de abordarse, podría aumentar el número de protocolos que logren culminar en trasplante.

Tabla 1: Causas de exclusión del potencial donador vivo de injerto renal.

Causa	%
Médica	43.4
Psicosocial	28.3
Mixta	17.4
Quirúrgica	8.6
Inmunológica	2.6

Tabla 2: Causas médicas de exclusión del potencial donador vivo de injerto renal.

Causas	n (%)
IMC > 30 kg/m^2	21 (13.8)
Tasa de filtrado glomerular < 80 mL/min/1.73 m^2	15 (9.9)
Diabetes mellitus tipo 2	7 (4.6)
Proteínas urinarias > 300 mg/24 horas	6 (3.9)
Hipertensión arterial sistémica	3 (2.0)
Prediabetes	3 (2.0)
Dislipidemia	2 (1.3)
Hepatitis C	2 (1.3)
Otras: Hipertensión portal, esteatosis hepática, artritis reumatoide, epilepsia, anemia, embarazo, cáncer renal	7 (4.9)
Dos causas médicas	19 (12.5)
Total	85 (55.9)

O58
9:40-9:50

Impacto de anticuerpos antidonador específico pretrasplante en receptores mexicanos con trasplante renal

Parra-Ávila Idalia, Cohen-Bucay Abraham, Ramírez-Andrade Silvia E, Castillo-Ramírez Rogelio E, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y metabolismo mineral. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México.

Introducción: La presencia de anticuerpos antidonador específico (ADEs) pretrasplante renal (TR) es considerado el principal factor de riesgo para el desarrollo de rechazo humoral y menor sobrevida del injerto. **Objetivo:** Identificar los factores pronósticos en receptores mexicanos con ADEs pre-TR. **Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva en receptores de TR de donante vivo o fallecido, prueba cruzada negativa por CDC y prueba cruzada negativa por citometría de flujo (en donante vivo). Evaluamos la función renal (TFGe por CKD-EPI) y se realizaron curvas de sobrevida Kaplan-Meier para analizar el tiempo libre de rechazo agudo (RA) y sobrevida del injerto. **Resultados:** Entre septiembre de 2006 a marzo de 2017, 411 sujetos recibieron TR en el INCMNSZ. Identificamos 60 receptores de TR con ADEs pretrasplante y se compararon con 60 receptores de TR sin ADEs pretrasplante identificados por Luminex, pareados por tipo de donante, terapia de inducción e inmunosupresión de mantenimiento. La mediana de edad fue 33 (27-44) años, 55 (46%) mujeres, 55 (46%) se desconocía la causa de ERC, 10.7% tuvieron trasplante previo, 63.3% recibió TR de donante vivo, 75% tuvo inducción con timoglobulina y 96% se mantuvo con inmunosupresión de mantenimiento (tacrolimus, micofenolato y prednisona). La incidencia de RA fue mayor en el grupo con ADEs pre-TR (35% vs 15.2%, p = 0.011) y la mediana de tiempo entre el TR y el RA fue más corto en el grupo con ADEs pre-TR [12.8 (8.3-23.6) vs 32.1 (25.9-40.6) meses, (p < 0.0001)]. Después de 37.4 (rango 29.2-52.3 meses) de seguimiento, la TFGe fue similar entre ambos grupos (65.0 ± 22.0 vs 69.8 ± 21.4 mL/min/1.73 m^2 p = 0.19) y no hubo diferencias en la sobrevida del injerto (87.7% vs 96.7% p = 0.240) entre el grupo con y sin ADEs pre-TR, respectivamente *(Figura 1)*. **Conclusiones:** A pesar de que existe mayor incidencia de RA en los receptores con ADEs pre TR, la TFGe y sobrevida del injerto fue similar comparada con los receptores sin ADEs pre TR. Creemos que este grupo de pacientes con alto riesgo inmunológico pueden ser candidatos a TR. La inducción con terapia depletora de linfocitos, inmunosupresión de mantenimiento potente (tacrolimus, micofenolato de mofetil y prednisona), biopsias protocolizadas y el tratamiento temprano en caso de rechazo subclínico son estrategias de seguimiento que realizamos en este grupo de pacientes lo cual ha resultado en sobrevida del injerto similar a receptores sin ADEs pre-TR.

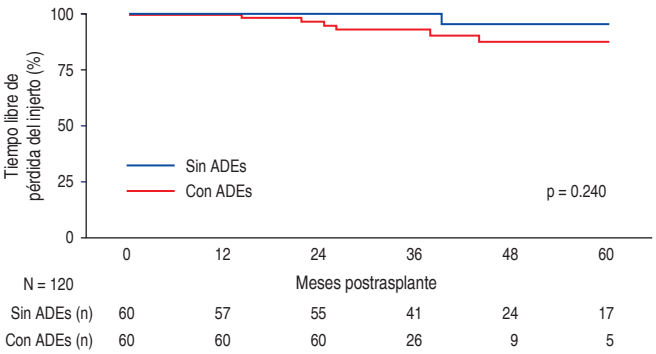


Figura 1.

O59 Impacto del índice de masa corporal previo a la donación renal en la tasa de filtrado glomerular y proteinuria a los 6 meses postdonación

9:50-10:00

Reynoso-Lara Araceli, Bracamontes-Guevara Cristo Pavel, Flores-Fonseca Milagros, Martínez-Martínez Petra
Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Especialidades CMNO, Departamento de Nefrología y Trasplantes, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Introducción: A nivel mundial se reporta un incremento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. En México, según la encuesta nacional de salud (ENSANUT) 2016 hay una prevalencia del 72.5% de sobrepeso y obesidad, por este incremento, en algunos centros de trasplante se ha incrementado el número de donadores renales con un índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 kg/m^2. En este contexto, el sobrepeso y la obesidad se han asociado a mayor riesgo de deterioro de la tasa de filtrado glomerular (TFG) y los marcadores de función renal. **Objetivo:** Determinar el impacto del IMC sobre la función renal en los donadores renales. **Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de donadores renales entre octubre de 2017 a mayo de 2018 en el Hospital de Especialidades, CMNO. En la cohorte de estudio, se dividieron dos grupos en aquéllos con IMC anormal (≥ 25 kg/m^2) e IMC normal (≤ 24.9 kg/m^2). Se realizó estadística descriptiva, estadística interferencial mediante comparación de grupos e intragrupo con t de Student de variables independientes y coeficiente de correlación de Pearson. **Resultados:** La cohorte de estudio fue conformada por 142 pacientes, el 40% fueron mujeres y el 52% fueron hombres, con media de edad de 40 ± 12 e IMC promedio de 25.9 kg/m^2, con una media de seguimiento de 5 ± 3 meses, del total de pacientes el 60% presentaba sobrepeso u obesidad. Previo a la donación renal una creatinina media 0.82 ± 0.19 mg/dL, TFG 103 ± 13 mL/min/1.73 m^2 y proteinuria de 177 ± 101 mg/24 horas, posterior a la donación una creatinina media 1.1 ± 0.20 mg/dL, TFG 74 ± 14 mL/min/1.73 m^2 y proteinuria de 275 ± 137 mg/24 horas con valor de p = 0.001. Al realizar la comparación entre grupos con IMC anormal vs normal previo a la donación, no se encontró diferencia entre creatinina y TFG, con mayor proteinuria en el grupo con sobrepeso (188 ± 111 vs 165 ± 86 mg/24 horas, p = 0.03). Se encontró una correlación positiva con un IMC anormal y la creatinina y la proteinuria previo a la donación, así como una correlación negativa del IMC anormal con la TFG previa y posterior a la donación, todos con p < 0.05. **Discusión y conclusión:** En este estudio, se observa mayor alteración en los niveles séricos de creatinina y de TFG al seguimiento de los donadores con mayor IMC. Dichos resultados concuerdan con el incremento de criterios expandidos en el donante vivo, los que deberían considerarse como modificaciones en el seguimiento del donador por la asociación de riesgo de sobrepeso u obesidad con la presencia de hipertensión arterial, síndrome metabólico y el deterioro rápido y progresivo de la función renal.

O60 Aplicación retroactiva de un nuevo índice de riesgo para trasplante renal de donante vivo (LKDPI) en Veracruz, México

10:00-10:10

Vázquez-Crespo Luis Vicente,* Ángeles-Hernández Fausto,* Viñas-Dozal Julio César,* Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡ Méndez-López Marco Tulio,‡ Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡ Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡ Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡ Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§
*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §División de Investigación UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

Introducción: El *Kidney Donor Profile Index* (KDPI) se diseñó para estimar el riesgo de pérdida de injerto en trasplantes de donante fallecidos. Recientemente el *Epidemology Research Group for Organ Trasplantation* crearon el *Living Kidney Donor Profile Index*. Este modelo predice el riesgo de pérdida de injerto después del trasplante de donador vivo en la misma escala que el KDPI. En este estudio aplicamos el LKDPI a nuestra población. **Métodos:** Análisis retrospectivo de todos los trasplantes renales de donador vivo (2003-2018) de dos centros de trasplante en Veracruz, México. El LKDPI se calculó en una página web (www.trasplantmodels.com). Se registraron los datos demográficos del donante/receptor y los datos de trasplante incluidos en el modelo se realizó la correlación de Pearson y curva ROC entre el porcentaje de LKDPI y la supervivencia. La supervivencia de Kaplan-Meier (log-rank) y el análisis de regresión de Cox se compararon entre los cuartiles LKDPI; p < 0.05 fue considerado significativo. **Resultados:** Se incluyeron 821 trasplantes. Los datos del donante/receptor para la calculadora LKDPI fueron: edad de donador 39 ± 10.03 años (18-65); sexo del donador 52.3% femenino; sexo del receptor 62.5% masculino; eGFR del donador 104 ± 19.7 mL/min (53.3-200); SBP del donador 11.4 ± 12.1 mmHg (80-180); IMC del donador, 5.3 ± 3.7 kg/m^2 (16.1-38); donador no afroamericano 100%; historia de tabaquismo del donador en 4 personas; relación biológica donador/receptor 72.6%; ningún trasplante ABO incompatible; relación de peso donador/receptor 0.93 ± 0.1; (0.5-1.86); HLA B *mismatch* 62.6% (1): HLA DR *mismatch* (62.7% (1). La LKDPI promedio fue de -2.6% ± 14.6 (rango -50% - 42%). La correlación del coeficiente del Pearson entre LKDPI y la supervivencia del injerto fue de -0.067 (p = 0.06). El AUC de la curva ROC para el LKDPI y pérdida de injerto fue 0.548 (IC 95%: 0.505-0.591) (p = 0.045). Los pacientes con LKDPI menor a -20% tuvieron mejor sobrevida que el resto de los cuartiles LKDPI (p = 0.007, log-rank). La regresión de Cox fue estadísticamente significativa para el primer cuartil de LKDPI (< -20%); Exp [B] 0.35, (IC 95%: 0.14-0.9). **Conclusión:** El LKDPI se aplica de manera discreta en la pérdida de injerto (curva ROC) y sólo tiene significancia estadística en los injertos mejor calificados mediante LKDPI.

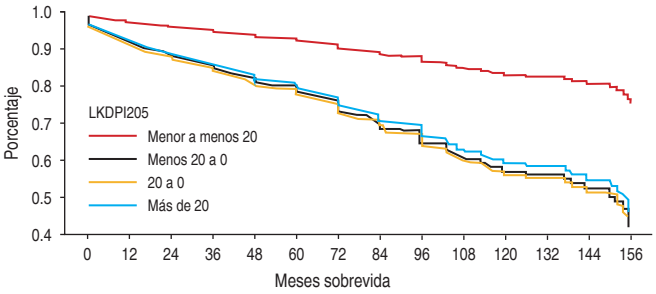


Figura 1: Sobrevida injerto no censurado por cuartiles.

O61 Propuesta de algoritmo para asignación de injertos renales: injerto único o dual acorde a criterios del donador

10:10-10:20

Parmentier-de León C,* Cruz-Martínez R,* Toapanta-Yanchapaxi LN,‡ Chiquete E,‡ Quintero-Quintero MJ,* García-Baysa M,* López-Jímenez JL,* Martínez-Cabrera C,* Solís-Gamboa MI,* Ramírez-Espinoza C,* Martínez-Juárez IA,§ Morales-Buenrostro LE,§ Contreras AG,* Alberú J,* Vilatobá M*
*Departamento de Trasplantes. ‡Departamento de Neurología. §Departamento de Nefrología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Ciudad de México.

Introducción: Existen actualmente 9.6 millones de personas con insuficiencia renal. El trasplante renal es la mejor opción como tratamiento para estos pacientes. Múltiples estrategias han sido aplicadas para la utilización de estos órganos y para disminuir la cantidad de órganos descartados. **Material y métodos:** Se desarrolló un algoritmo con base en lo reportado en la literatura mundial, el cual se aplicó de

manera retrospectiva a todos los trasplantes de donador fallecido de enero de 2012 a abril de 2018. **Resultados:** Se identificaron un total de 123 donadores de los cuales se excluyeron 3 por falta de datos, para un total de 200 injertos. Cincuenta y siete ameritaban biopsia preimplante y de éstos, 17 trasplante dual de acuerdo con la histopatología (ninguno fue colocado de manera dual) *(Tabla 1)*. La sobrevida del injerto de acuerdo con la necesidad de trasplante dual fue significativa con una p = 0.038 *(Figura 1)*. Igualmente se observó que una tasa de filtrado glomerular ≤ 50 mL/min por MDRD al año postrasplante fue significativamente menor en pacientes que ameritaban trasplante dual y no lo recibieron (p = 0.008). Un KDPI mayor o igual a 82% resultó ser el punto de corte significativo para la población estudiada (p = 0.022). **Conclusiones:** Existen múltiples algoritmos a nivel mundial para la asignación de injertos. A nuestro conocimiento es el primer estudio de este tipo que se realiza en población mexicana. Creemos que este algoritmo tiene importante potencial para la mejor asignación de injertos renales en población mexicana y por lo tanto mejor sobrevida del injerto y mejor calidad de vida para el receptor.

Tabla 1.

Donadores	Global (N = 120) n (%)
Edad, n (RIC)	40.5 (24-51)
Masculino	139 (69.5)
DM	20 (10.0)
HAS	31 (15.5)
Causa de muerte	
Trauma	121 (60.5)
EVC	69 (34.2)
Tumor	8 (4.0)
Anoxia	2 (1.0)
KDPI ≥ 82	26 (13.0)
Receptores	**Global (N = 120) n (%)**
Edad	41 (32-55)
Masculino	103 (51.5)
Días seguimiento (RIC)	967 (464-1,442)
ADES pretrasplante	55 (27.5)
Rechazo	67 (33.5)
Mortalidad	5 (2.5)
Pérdida del injerto	17 (8.5)

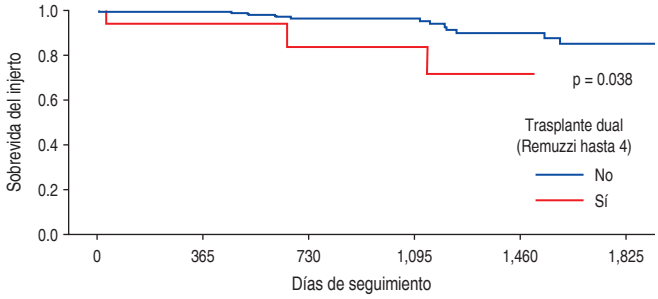


Figura 1.

O62 ¿Los marcadores proinflamatorios y sistema de complemento serían predictores de la evolución del trasplante renal pediátrico?

10:20-10:30

Rodríguez Luis I, Ferraris J, Coccia P, Sorroche P, D'Urso Villar M
Servicio de Nefrología Pediátrica, Hospital Italiano Bs.As. Servicio de Bioestadística, Facultad de Medicina de Tucumán.

Introducción: El trasplante renal (TxR) es el tratamiento de elección para los pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Se logró reducir el rechazo agudo, pero el rechazo crónico sigue vigente. Los marcadores proinflamatorios (MPI) y el sistema del complemento después del trasplante podrían explicar la patogenia del rechazo renal, pudiendo predecir los mismos. **Objetivos:** Evaluar en niños con TxR niveles de MPI y complemento. Comparar los resultados entre los grupos considerados según el tiempo del injerto y controles. Identificar si los MPI y complementos alterados se asocian con alguna de las variables estudiadas. **Métodos:** Corte transversal, descriptivo. *Población*: pacientes pediátricos trasplantados renales, no infectados, controlados en consultorio de seguimiento de TxR. Hospital Italiano de Bs. As., durante el mes de Marzo de 2015. Grupo control (GC) niños sanos. **Variables:** Edad, peso, talla, tipo de donante (vivo relacionado o cadavérico), etiología (glomerulopatía o uropatía), serologías de Citomegalovirus (CMV) y Epstein Barr (EBV) pre-trasplante; *mismatch* HLA (de 1 al 6), anticuerpos (Ac). Donantes específicos y no específicos (DSA y NDSA), cargas virales postrasplantes (CMV, EVB en sangre y BK en orina y sangre). De laboratorio: además de los habituales de control, MPI: Interlequina 6 (IL6), factor de necrosis tumoral alfa (TNFα), proteína C reactiva ultrasensible (PCRu), alfa 1 antitripsina (AAT); C3, C4, C5, C9b. Padres firmaron consentimiento y pacientes asentimiento. **Análisis estadístico:** descriptivo. Comparación de medias entre grupos: ANOVA, test t no pareado y test exacto de Fisher. Asociación entre grupos: test Mann-Whitney y Kruskall-Wallis. Nivel de significación: 5%. **Resultados:** Se evaluaron 34 pacientes pediátricos con TxR y 20 pacientes del GC. Predominó el sexo masculino 56%. Uropatías (62%). Se agruparon según tiempo de evolución de TxR: < de 1 año (35%) y > de 1 año (65%). El grupo > de 1 año de TxR presentó elevación significativa de AAT (p = 0.01); (media 175; DE 35) con respecto al GC (AAT media 148.46; DE: 16.85) y el grupo < de 1 año (media 148; DE: 26.22). Disminución significativa de C3 (p = 0.047); (media 108.88; DE: 29.58), respecto al GC (C3 media 129.8; DE: 14.77). En el análisis de asociación se observó

Variables	< 1 año n = 12 Media (DE)	> 1 año n = 22 Media (DE)	Control n = 20 Media (DE)	T. ANOVA
Edad	8.58 (4.90)	12.4 (7.18)	10.5 (1.79)	0.10
Peso	28.58 (14.19)	36.49 (17.25)		0.18
Talla	1.14 (0.23)	1.32 (0.28)		0.06
Tiempo de Tx	0.41 (0.28)	5.1 (4.31)		
MPI				
IL6	16.84 (20.01)	12.83 (24.97)	23 (21.55)	0.75
TNFα	8.76 (8.11)	6.79 (3.45)	5.11 (6.60)	0.29
PCR	2.30 (4.48)	10.39 (32.09)	1.30 (1.10)	0.41
AAT	148 (26.22)	175.15 (35.65)	148.46 (16.48)	0.01
C3	119.72 (20.11)	108.88 (29.58)	129.8 (14.77)	0.04
C4	27.37 (13.24)	23.7 (8.42)	22.94 (4.68)	0.42
C5	189.27 (33.55)	174.55 (48.75)		0.37
C9b	336 (80.00)	393.09 (134.56)		0.20
Variables cualitativas	**< 1a**	**> 1a**		**T. Fisher**
Tipo donante				
DVR	6	13		0.72
DC	6	9		
Etiología				
Glo.	4	9		0.72
Uro.	8	13		
Mismatch Serologías				
CMV (sí)	2	5		> 0.99
EBV (sí)	4	6		> 0.99
Mismatch HLA				
1	–	–		
2	2	3		
3	6	14		
4	3	4		
5	1	–		
6	–	1		
Luminex				
DSA	0	4		0.15
NDSA	6	5		
No	6	13		
CV				
CVM+	0	1		> 0.99
EBV+	2	2		0.62
BKu+	0	1		0.53
BKp+	0	3		> 0.99

tanto para los marcadores C3 y C5, diferencia significativa entre los pacientes que tenían Ac. DSA y NDSA (C3 = DSA media 74.36; DE: 42.92 y NDSA media 126.04; DE: 21.32 y C5: DSA media 129.96, DE: 48.44 y NDSA media 200.36, DE: 34.34). **Conclusión:** Los pacientes con > de 1 año de evolución del injerto renal mostraron descenso significativo de C3 respecto al GC y elevación significativa de AAT respecto al GC y < de 1 año. C3 y C5 asociaron con los Ac (DSA-NDSA). El consumo de complemento estaría relacionado con el rechazo humoral. Indicaría la posibilidad de seguir el TxR con estos marcadores.

	Negativo		DSA		NDSA		
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	p*
AAT	162.38	35.12	161.66	24.90	172.30	38.54	0.291
C3	111.72	21.04	74.36	42.92	126.04	21.32	0.024
C5	175.21	43.31	129.96	48.44	200.36	34.34	0.041
PCR	10.27	33.92	1.66	1.55	4.32	5.99	0.451

* Test Kruskal-Wallis.

DONACIÓN DE ÓRGANOS

O63
9:00-9:10

Principales causas de negativa familiar en el proceso de donación de órganos y tejidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía «Manuel Velasco Suárez»: agosto 2013-mayo 2019

Gjumlich-González Bárbara Daniela, Becerra-Hernández Israel, Cruz-Pérez Jocelyn, Rivera-Durón Erika
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía «Manuel Velasco Suárez», Ciudad de México.

Introducción: En el primer trimestre de 2019 el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), tiene registrados 21,925 receptores en espera de un trasplante: 15,356 de riñón; 6,187 de córnea; 327 de hígado; 41 de corazón; 7 de riñón-riñón; 4 de páncreas-riñón, 2 hígado-riñón y 1 de pulmón. En 2018 se concretaron 2,594 donaciones de personas fallecidas. El hecho de que la demanda sobrepase 8 veces la oferta nos muestra que en México la donación de órganos no forma parte de nuestra cultura. **Material y métodos:** Análisis transversal, descriptivo y retrospectivo de los pacientes que cumplieron los criterios de ser potenciales donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante en un ciclo de agosto de 2013 a mayo de 2019, cuyo proceso concluyó en negativa durante la entrevista familiar. El estudio se llevó a cabo en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía «Manuel Velasco Suárez». **Resultados:** El número de pacientes evaluados fue de 258 (80% con diagnóstico de muerte cerebral y 20% por parada cardiaca), de los cuales 171 fueron procesos no concretados: 123 (72%) por negativa familiar, 38 (22%) por contraindicación médica y 6% restante por otras causas (negativas del ministerio público, inestabilidad hemodinámica y falta de comunicación intrahospitalaria). Se realizaron 211 entrevistas familiares, de los cuales 87 (41%) resultaron positivas y 124 (59%) negativas. Dentro de las negativas familiares *(Tabla 1)*, la causa principal fue que el paciente no manifestó su deseo de donar en vida (27%), seguido de la ideología de que el cuerpo debe sepultarse completo (23%) y de que el paciente expresó en vida, su voluntad de no querer donar sus órganos (16%). **Discusión y conclusión:** En el presente análisis, se concluye que la negativa familiar es la principal causa de que no se concrete el proceso de donación en la cultura mexicana. La principal razón por la cual no se obtuvo el consentimiento del familiar es que el paciente no manifestó su deseo de donar en vida, lo cual nos confirma que en la actualidad el principal reto es la difusión sobre la cultura de la donación, informando así a nuestra población, para que al tomar una decisión ésta sea comunicada a familiares o seres más cercanos. Promoviendo la ideología de que es mejor cumplir una voluntad a tomar una decisión.

Tabla 1: Principales causas de negativa familiar en el proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante.

Causas de negativa familiar	%
Otra razón («Otra»)	9
Familiar no es capaz de tomar decisión por duelo («Duelo»)	3
Creo que existe el tráfico de órganos («TO»)	1
Porque no va a recibir nada a cambio («Rec»)	0
Creo que no está completamente muerto/espero un milagro («DxMe»)	4
Hay inconformidad/desconfianza con la atención médica («IAM»)	5
Por temor a la mutilación del cuerpo («Cuerpo»)	0
Por el que dirán en mi familia/sociedad («OFS»)	1
No hubo acuerdo/apoyo entre familiares («Fam»)	4
No hay confianza en el sistema/autoridades («SA»)	0
Porque disponente desconoce el deseo del paciente («Des»)	27
Paciente expresó en vida negativa para donación («NV»)	16
Porque el cuerpo debe enterrarse completo («CEC»)	23
Negativa por causas religiosas («Rel»)	7

O64
9:10-9:20

Coordinadoras *part-time* compartidas con trasplante parecen ser quienes más procuran

González-Cohens Francisca,* Vera-Cid Felipe,* Alcayaga-Druguett Rosa,‡ González-Fuenzalida Fernando§
*Web Intelligence Centre, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ‡Departamento de Enfermería, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. §Departamento de Medicina Interna Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción: Sabido es que Chile posee una tasa de donación de órganos muy baja y una alta negativa familiar (NF), con 6.6 donantes por millón de población (pmp) y 51% de NF (2018). Sin embargo, poco se sabe el porqué de estos resultados. Muchos arguyen a la poca solidaridad de la población o el desconocimiento y desconfianza en el sistema; pero lo cierto es que el proceso de procuramiento es complejo, donde su éxito depende de múltiples factores, hasta el momento, desconocidos. Existen 27 Coordinaciones Locales de Procuramiento (CLP) públicas a lo largo del país, encargadas del procuramiento de órganos, desde la obtención del posible donante hasta la entrega del fallecido a su familia; cada una con diferentes resultados. **Objetivo:** Determinar cuáles son los factores que inciden en el desempeño de las CLP. **Material y métodos:** Se usó metodología mixta de triangulación concurrente, cruzando la suma de las negativas (y luego porcentaje para tener NF) y la cantidad de procuramientos (para luego transformarlo a procuramientos pmp [p pmp]) de 2013 a 2016 conjuntamente, con las 30 variables obtenidas de una encuesta realizada el año 2016 a 51 de 80 coordinadores de procuramiento, en 25 CLP. **Resultados:** Se encontró relevancia en 4 variables, correspondientes a características de la unidad. Se muestra que se procura más y se tiene menos negativa a la donación en unidades que tienen más de 1 coordinador (65 p pmp y 50% NF vs 35 p pmp y 70% NF); incluso a medida que el número de enfermeras coordinadoras crece, la actividad de procura también lo hace (35; 66; 80 p pmp para 1, 2 y 3, respectivamente). Curiosamente, aquellas CLP cuyas coordinadoras realizan otras labores además de procuramiento, tienen mejores resultados (67,3 vs 53,4 p pmp); sin embargo, la única actividad adicional que explica este fenómeno, es que la unidad sea de procuramiento y trasplante conjuntamente, o que las enfermeras realicen labores relacionadas al trasplante; mientras que otras actividades, como urgencia, UCI, gestión de camas u otras que no tengan relación, van en desmedro del procuramiento (84; 43; 38 p pmp, respectivamente). **Conclusión:** Las unidades con más coordinadoras trabajan mejor que aquéllas con menos, mostrando lo im-

portante que es el apoyo y trabajo en equipo en una tarea compleja y demandante emocionalmente. Por otro lado, que las unidades que además comparten labores de trasplante tengan mejores resultados, puede deberse a la cercanía que éstas tienen con los pacientes que mejoran su calidad de vida accediendo a un trasplante, constituyendo una motivación extra para procurar. Sin embargo, existen variables invisibles que podrían incidir en el procuramiento, por lo cual se hace imperativo controlar la gestión de las CLP de forma de establecer, caso a caso, cuáles son las variables que influyen en que se llegue a un procuramiento exitoso, y una alternativa eficiente podría ser una herramienta derivada de las tecnologías de la información.

O65
9:20-9:30

Análisis del comportamiento del registro de espera de trasplante renal donador fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC Veracruz, México, durante el periodo 2018

González-Carrera Melissa Oryana,* Vega-Quesada Helena Gabriela,* Salazar-Pérez Mauricio,* Viñas-Dozal Julio César,* Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡ Méndez-López Marco Tulio,‡ Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡ Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡ Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡ Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§
*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de Trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §División de Investigación UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

Introducción: De acuerdo al CENATRA durante 2018, 15,072 pacientes se encontraban en espera de un trasplante renal de donador fallecido y se realizaron 3,048 trasplantes renales siendo 969 de donante fallecido. Veracruz fue el estado 10 en trasplante renal fallecido. Desafortunadamente, no existe un reporte anual del comportamiento de este registro (lista de espera) en el país ni en el estado. **Objetivo:** Analizar el comportamiento del registro durante 2018 en nuestra unidad. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes que se encontraban registrados en la lista de espera de trasplante renal de donante fallecido en la unidad durante 2018 (enero-diciembre). Se registró características sociodemográficas, de la IRC y de su status al final del año (activo, fallecido, baja, trasplante). Se utilizó chi cuadrada y ANOVA para determinar diferencias y se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. **Resultados:** Al inicio de 2018 se encontraban registrados 467 pacientes y durante el año se ingresaron al registro 74 pacientes para un total de 541 pacientes estudiados; 57.7% son masculinos con edad promedio 38.5 ± 11.3 años (18-66 rango) e IMC 24.9 ± 4.7 kg/m2; 92.8% son residentes de Veracruz y 4.8% de Oaxaca. El diagnóstico de la IRC más común fue desconocido (40.9%), seguido de HTN (26.8%), GMN (18.1%), PCKD (7.8%) y DM (6.5%); 94.9% se encontraba en diálisis, en su mayoría (60%) en DP con un tiempo en diálisis promedio 5.1 ± 3.14 años; 72.8% eran grupo O positivo y 90.9% era su primer trasplante. El PRA promedio de clase I y clase II fue 19.9 ± 30.6% y 12.9 ± 27.1%, respectivamente (n = 194). El EPTS promedio fue 19.8 ± 9.4%. El tiempo de registro (espera) fue 2.88 ± 2.3 años. Durante el año se trasplantaron 21 pacientes de donante fallecido (3.9%); 70 pacientes (12.9%) fueron dados de baja de la lista por no poder ser localizados (57, 10.5%), recibir un trasplante vivo (3, 0.6%) y una tasa de mortalidad comprobada de 1.8% (n = 10). Los pacientes trasplantados eran más jóvenes (años) (33.7 ± 11.7) que los activos (38.4 ± 11.1) y los dados de baja (41 ± 11.7) (p = 0.025 ANOVA). Los pacientes trasplantados tenían más tiempo en diálisis (años) (7 ± 3.2) que los activos (5 ± 3.1) y los baja (4.9 ± 2.6) (p = 0.022 ANOVA). Los pacientes trasplantados tenían un PRA clase I más bajo (2.8 ± 8.8%) que los pacientes baja (9.5 ± 18.3%) y los activos (23.1 ± 32.5%) (p = 0.009 ANOVA). Los pacientes trasplantados tenían más tiempo en el registro (espera) (años) (4.8 ± 1.7) que los pacientes de baja (2.8 ± 2.6) y los activos (2.7 ± 2.2) (p = 0.0001 ANOVA). **Conclusión:** Hay mayor ingreso de pacientes que pacientes trasplantados y pacientes que se dan de baja. Los pacientes que se trasplantan tienen un promedio de espera mayor que todos lo del registro y características diferentes (edad, PRA). Se necesita abatir estas diferencias.

O66
9:30-9:40

Red de hospitales en donación de órganos: descripción del proceso de donación multiorgánica y análisis de resultados

Flores-Santiago Jhordy Alexis, Gutiérrez Víctor, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez Karla Haydee, Gutiérrez Alonso
Coordinación hospitalaria de donación Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Siglo XXI Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México.

Introducción: El IMSS es pionero en materia de donación y trasplantes, realizando en 1963 el primer trasplante renal en el Hospital General del Centro Médico Nacional (CMN). En 2003 se crea la figura de Coordinador de Donación (CD), cuya función es aumentar el trasplante de órganos, buscando incrementar la donación por muerte encefálica (ME). La red hospitalaria de donación consiste en la realización de procesos de donación con fines de trasplantes en hospitales con licencia sanitaria autorizados por La Comisión Federal para Prevenir Riesgo Sanitario (COFEPRIS). **Objetivo:** Demostrar que la red hospitalaria de donación aumenta la detección del potencial multiorgánico (MO) con fines de trasplantes. **Material y métodos:** Se realizó recopilación de donaciones MO realizadas en la red de hospitales de donación de la delegación Sur del IMSS, desde su creación en 2004 hasta el primer semestre de 2019 que comprenden 10 hospitales: 3 Unidades Médicas de Alta Especialidad, 2 Hospitales Regionales y 5 Hospitales Generales de Zona. **Resultado:** En primer año de la implementación de la red de hospitales se realizaron 6 donaciones MO, para el segundo año se logró un aumento del 83% (11 donaciones MO) de esta forma se mantuvo hasta 2010, con una media de 10.4 donaciones por año, pero al advenimiento de los Médicos Pasantes de Servicio Social (MPSS) la donación se incrementó de 2011 a 2018, teniendo una media de 26.5 donaciones por año. Durante los 16 años de funcionamiento de la red de hospitales se han realizado un total de 298 donaciones MO, con una media de 19.22 donaciones MO por año, siendo 2015 el año con mayor cantidad de donaciones, logrando 32 donaciones MO. **Discusión y conclusión:** A nivel nacional se dispone de poca información respecto a la existencia de estrategias de índole similar. En el año 2015 las donaciones concretadas en la red de hospitales representaron el 18.28% de las donaciones generadas en el IMSS y el 6.31% del total de donaciones a nivel nacional. Con la instauración de la red de hospitales y MPSS se logró aumentar la cobertura, detección oportuna de potencial donante y agilizar los procesos de donación evitando la pérdida de potenciales donadores. Esto ha permitido que la UMAE Hospital de Especialidades de CMN Siglo XXI encabece la lista de donaciones por ME en los informes anuales del Centro Nacional de Trasplantes desde el 2011 hasta el informe anual de 2018.

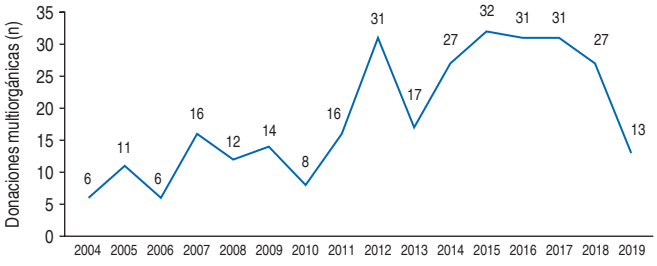


Figura 1: Donaciones multiorgánicas.

O67
9:40-9:50

Herramienta de autoevaluación; una estrategia para la mejora hospitalaria de la gestión en donación y trasplante

Godino Mario, Mizraji Raúl, Cacciatore Armando, Carámbula Agustín
Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células Órganos y Tejidos- Facultad de Medicina- MSP Montevideo, Uruguay.

Introducción: La herramienta de autoevaluación de la Gestión Hospitalaria en Donación y Trasplante (HAE), es un instrumento sistemático que permite alcanzar un estado de situación sobre la Procuración y Trasplante con énfasis en la gestión y el cambio cultural del personal de salud en cada centro de atención sanitaria. Tiene el mérito de ser una herramienta numeralizadora y direccionadora de la gestión, permite clasificar el hospital en función a los resultados y sugiere el paquete de medidas a aplicar según el nivel alcanzado. **Material y métodos:** La HAE evalúa 5 componentes con 30 preguntas y reflejan los aspectos medulares que tienen que ver con el proceso de Donación Hospitalario. Las respuestas se numeralizan y en función al puntaje total podemos clasificar la gestión y sus resultados en un nivel insuficiente, básico, intermedio y avanzado. La HAE se aplicó en 5 Hospitales cuyos resultados en donación son auditados en forma externa y sus resultados se compararon con el resultado de la autoevaluación. **Resultados:** Los resultados pueden observarse en la *Figura 1*. Los hospitales con mejores resultados fueron los que mejor puntearon globalmente en la herramienta. La logística para la donación fue similar en todos los hospitales, las principales diferencias fueron en los aspectos vinculados a la cultura de donación y la evaluación de los resultados a favor de los hospitales con mejor performance. **Discusión y conclusión:** La HAE es útil en discriminar qué hospitales presentan mejores resultados en donación, permite clasificarlos y en función de esto generar un paquete de medidas para la mejora. Consideramos que la HAE es un insumo de utilidad para el coordinador hospitalario de trasplante.

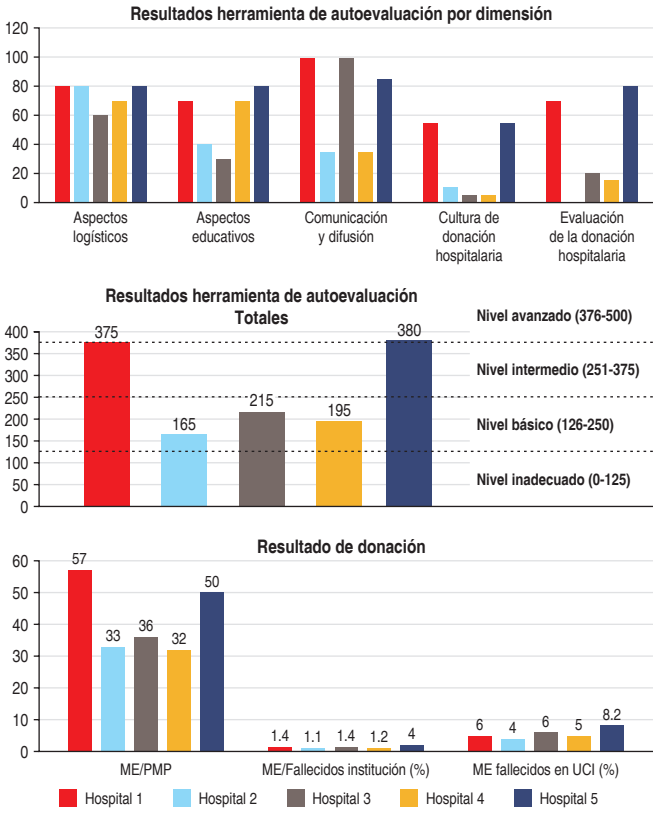


Figura 1.

O68
9:50-10:00

Síndrome metabólico, una barrera real para el trasplante renal en el donador vivo

López-y López Luis Raúl,* Curiel-Hernández Raquel Eloisa,* Campos-Nolasco Nuri Perla,* Baca-Córdova A,* Wasung-de Lay M,‡ Carmona-Escamilla MA,‡ Sebastián-Díaz Mario Alberto§
*Residente de Nefrología. ‡Adscrito de Nefrología. §Jefe de Servicio de Nefrología. Hospital Central Sur de Alta Especialidad (Picacho) PEMEX, Servicio de Nefrología, Ciudad de México, México.

Introducción: El trasplante renal es la terapia óptima de sustitución renal, en México la mayor parte de los trasplantes son de donador vivo. Es indispensable identificar condiciones que incrementan el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC) y/o terminal (ERCT) en el donador, tal es el caso del síndrome metabólico (SM). **Material y métodos:** De forma retrospectiva, de enero de 2008 a diciembre de 2018, se revisaron los protocolos de donación para trasplante renal del HCSAE, clasificando a los donadores por nefrectomía, describiendo las características demográficas, prevalencia de enfermedades metabólicas y causa de rechazo del protocolo. **Resultados:** Se estudiaron 178 donadores; 82 mujeres (46%), 96 hombres (54%), con edad media de 42 años, índice de masa corporal promedio 27.9; filtrado glomerular (FG) por CKD EPI, de 99 mL/min, 59 pacientes con obesidad grado I y II (IMC $\geq$ 30), 1 paciente con obesidad mórbida (IMC $\geq$ 40); 39 pacientes (22%) fueron sometidos a nefrectomía y 139 (78%) no se realizó. Se encontraron las siguientes características y alteraciones: de los 139 pacientes, 91 con alteraciones metabólicas (42 mujeres, 46% y 49 hombres, 54%), 20 con bajo FG, 21 con glomerulopatías, en 4 su receptor recibió riñón cadavérico, 3 por malas condiciones del receptor. Las alteraciones metabólicas en los donadores rechazados fueron: el SM 50 (54.94%), prediabe-

Tabla 1: Datos demográficos

Características del donador	Nefrectomía (n = 39)	No nefrectomía (n = 139)
Hombre	20 (51.28%)	76 (54.68%)
Edad (años)	40.8 ± 11.12	43.22 ± 10.63
Glucosa (mg/dL)	96.25 ± 10.79	100.74 ± 14.88
Curva de tolerancia a la glucosa (mg/dL)	146.4 ± 17.58	173.69 ± 49.08
Tensión arterial sistólica (mmHg)	119 ± 11	126.48 ± 14.61
Tensión arterial diastólica (mmHg)	74.4 ± 8.6	76.15 ± 8.1
Ácido úrico (mg/dL)	5.44 ± 1.55	5.62 ± 1.33
Colesterol (mg/dL)	190.5 ± 36.32	200.81 ± 38.92
Triglicéridos (mg/dL)	160.1 ± 123.79	181.18 ± 133.32
Creatinina (mg/dL)	0.81 ± 0.16	0.84 ± 0.2
CKD EPI (mL/min)	102.9 ± 16.05	97.8 ± 17.88
MDRD (mL/min)	102 ± 24.5	98 ± 24.57
Índice de masa corporal (IMC)	27.83 ± 3.99	28 ± 4.5

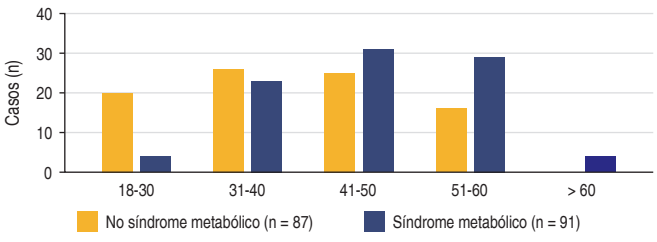


Figura 1: Distribución etaria de los casos con síndrome metabólico según la NCEP-ATP III.

tes 50 (54.94%), hipertensión de nuevo diagnostico 36 (39.56%), diabetes mellitus 14 (15.3%), obesidad 47 (51.6%), dislipidemia 80 (87.91%), hiperuricemia 15 (16.48%). **Discusión:** La prevalencia de SM en donadores aparentemente sanos es similar a la de otros estudios en México (Rojas y colaboradores, 2010), tanto el SM como sus componentes están asociados de forma independiente con un aumento de riesgo de enfermedad cardiovascular y ERC, está demostrado que estos donadores presentan mayor grado de fibrosis glomerular e intersticial, por lo anterior es importante el diagnóstico, prevención y tratamiento oportuno en este grupo.

O69
10:00-10:10

Predicción de la evolución a muerte encefálica en el paciente neurocrítico: el modelo SPN mostró un mejor rendimiento que el SAPS II y APACHE II

Godino Mario,* Tommasino Nicolás,* Mizraji Raúl,* Cacciatore Armando,* Leyes Laureano‡
*Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos-Facultad de Medicina-MSP Montevideo, Uruguay. ‡Hospital Maciel Montevideo, Uruguay.

Introducción: El seguimiento del paciente neurocrítico y la detección de la muerte encefálica (ME) cumple un rol fundamental en la gestión de la donación intrahospitalaria. Un seguimiento inadecuado o el retraso del diagnóstico de ME es la principal causa de pérdida de donantes. Contar con una herramienta efectiva de seguimiento y pronóstico en el paciente neurocrítico es fundamental para cumplir estos objetivos. Los scores pronósticos más usados en UCI son el SAPS II y APACHE II. En el año 2014 Tommasino y colaboradores (*Transplantation Proceedings*, 46, 2950-2952-2014) publican un modelo predictivo (Modelo SPN) que demostraba tener un buen rendimiento en la predicción de riesgo de ME en pacientes neurocríticos con GCS < 8. **Material y métodos:** Se analizaron los pacientes ingresados en el programa de seguimiento de paciente neurocrítico (SPN) del INDT-Uruguay. En este programa se ingresan pacientes de múltiples unidades neurocríticas de Uruguay; en él se recogen los datos patronímicos, los scores de gravedad (SAPS II o APACHE II según lo que use la unidad correspondiente), GCS, patrón tomográfico, causa de injuria encefálica y a todos se les aplica el modelo SPN de predicción de muerte y ME. Se comparó mediante curvas ROC la capacidad predictiva para muerte y ME de SAPS II, APACHE II y Modelo SPN. **Resultados y discusión:** Se analizaron 2,307 pacientes de los cuales 538 tenían SAPS II y 731 APACHE II. De éstos, el 53% fallece, el 14% (327) lo hace en ME. En la *tabla 1* se observa el rendimiento pronóstico de cada Score (Curva ROC/AUC). **Conclusiones:** Para la predicción de muerte en el neurocrítico todos los scores mostraron un rendimiento similar con una tendencia superior del APACHE II, pero para predicción de ME el ModSPN es el que presentó el mejor poder predictor para todas las causas de injuria encefálica.

Tabla 1: Resultados de curva ROC para predicción de muerte y ME para cada score pronóstico (AUC/área bajo la curva).

	Global	GCS < 8	TEC	HSA	St. isquémico	St. hemorrágico	Anoxo-isquemia
Predicción de muerte							
SAPS II	0.72	0.71	0.75	0.53	0.59	0.66	0.65
APACHE II	0.79	0.79	0.79	0.73	0.68	0.60	0.85
ModSPN	0.68	0.70	0.72	0.65	0.65	0.76	0.92
Predicción de ME							
SAPS II	0.51	0.50	0.48	0.46	0.59	0.66	0.65
APACHE II	0.36	0.41	0.49	0.65	0.54	0.62	0.20
ModSPN	0.74	0.76	0.77	0.74	0.68	0.76	0.80

O70
10:10-10:20

Consentimiento presunto en Argentina: resultados iniciales

Yankowski A,* Barone M,* Orlandi G,* Maceira A,‡ Tarditti A,§ Bustos J§
*Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. ‡Dirección Médica. §Presidencia INCUCAI. –INCUCAI– Argentina.

Introducción: La oposición a la donación (OD) se ha identificado como una de las principales causas de pérdida de donantes en muerte encefálica (ME). Argentina ha modificado su legislación en agosto de 2018 con la instalación efectiva del consentimiento presunto, en el cual la familia es notificada del proceso de donación. En el presente trabajo se comunican los resultados iniciales desde su implementación. **Material y métodos:** Se presenta un estudio de cohorte retrospectivo, descriptivo, comparativo, con datos obtenidos del Sistema Informático Nacional de Trasplante de Argentina (SINTRA). Se analizaron 1,909 procesos de donación en muerte encefálica en los que se realizó Entrevista Familiar, provenientes de 355 instituciones públicas y privadas de todo el país. Se comparan resultados entre 2 grupos constituidos de la siguiente manera: ambos grupos incluyen entrevistas realizadas con familiares de pacientes fallecidos en muerte encefálica. Grupo A: PD registrados entre 1 de agosto 2017 y mayo 2018 (total 995 = 52%). Grupo B: PD registrados entre 1 de agosto 2018 y mayo 2019 (total 914 = 48%). Se tomó como punto de corte el resultado de la entrevista. Como variables independientes se incluyeron: edad, sexo, ámbito de procedencia institucional (público o privado), población provincial (< 1,500,000 o > 1,500,000 habitantes). Se realizaron análisis multivariados utilizando distintas variables para contrastar con el resultado de la Entrevista Familiar. Se consideró estadísticamente significativo si $p < 0.05$. Se utilizó como paquete estadístico el MedCalc Statistical Software versión 18.1. **Resultados:** En el grupo A, el 60 % de las entrevistas realizadas resultaron en donantes; mientras que en el grupo B, el porcentaje de donantes ascendió a 82%. Cuando el análisis se restringe a familiares de fallecidos mayores de 18 años, el porcentaje de donantes para el grupo A fue 61% y para el grupo B ascendió a 85%, con $p < 0.0001$. **Discusión y conclusión:** La variable «ley de trasplante» con implementación efectiva del consentimiento presunto tuvo impacto positivo, con una diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa, mientras que las otras variables no mostraron diferencias de significación estadística. Consideramos que éstos resultados no pueden ser atribuidos exclusivamente al nuevo marco jurídico, sino también a las acciones y estrategias que fueron implementadas en cada una de las provincias.

O71
10:20-10:30

El SINTRA y la conectividad de pacientes. Información, monitoreo y participación activa

Espinosa Walter, Fontana Roxana, Hansen Krog Daniela, Maceira Alberto
INCUCAI Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante

Introducción: El INCUCAI promueve el derecho a la información de los pacientes y para ello cuenta con una serie de canales destinados a facilitar el acceso a la información. Uno de los dispositivos es asignar perfil de usuario para que los pacientes puedan acceder a su ficha personal y de esta manera efectuar un seguimiento y monitorear el estado de su proceso. El SINTRA (Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina) es un sistema informático a través del cual se administran los registros de pacientes y los procesos de procuración y trasplante. Con la finalidad de evaluar la utilización de este sistema por parte de los pacientes, se consideró oportuno analizar el ingreso de los pacientes al SINTRA durante el periodo 2014 - 2018. **Objetivo:** Analizar el número de pacientes que accedieron con su perfil de

usuario al SINTRA y evaluar el número de accesos anuales y su evolución. **Material y métodos:** Análisis descriptivo de ingresos del perfil pacientes al SINTRA. Se exponen como indicadores: perfil de usuarios otorgados, número de pacientes que ingresaron al SINTRA y accesos anuales realizados por pacientes. **Resultados:** Se otorgaron 32,705 perfiles de usuario, ingresaron al SINTRA al menos una vez 11,027 pacientes lo que representa 33.72% y el total ingresos de pacientes fue 125,600 ingresos. El total de ingresos de todos los perfiles usuarios SINTRA fue de 3,137,268 registrándose entre 2014 y 2018 un incremento de un 39% (2014 n = 534,272; 2018 n = 745,638). Se observó un incremento de conexiones efectuadas por pacientes de un 68% (2014 n = 19,419; 2018 n = 125,600). La mediana anual de ingresos de pacientes al SINTRA fue de 2.189 y la mediana de consultas efectuadas por paciente fue de 3. **Conclusión:** El sistema fue utilizado solamente por el 33% de los pacientes se lo considera bajo. Los pacientes que ingresaron al menos una vez, con cierta frecuencia, establecieron una mediana de 3 ingresos anuales al SINTRA. Será necesario implementar nuevas estratégicas tendientes a optimizar este recurso como fuente de información para el paciente en lista de espera y trasplantado.

Tabla 1: Describe evolución anual de usuarios otorgados, número de pacientes que ingresaron al SINTRA y número de consultas efectuadas.

Pacientes	2014	2015	2016	2017	2018
Perfil de usuario otorgados	6,270	6,477	6,571	6,632	6,755
Pacientes que ingresaron SINTRA	2,279	2,265	2,152	2,098	2,233
Cantidad de veces que ingresaron al SINTRA	19,419	23,376	22,998	27,143	32,664
Media anual	8.52	10.32	10.68	12.93	14.63
Mediana anual	3	3	3	3	3
Moda anual	1	1	1	1	1

RENAL

O72
9:00-9:10

Comparación de parámetros farmacocinéticos de valganciclovir genérico vs innovador en receptores de trasplante renal

Parra-Ávila Idalia,* Marino-Sánchez José Roberto,* García-Barrera Raymundo,‡ Alberú-Gómez Josefina,§ Castañeda-Hernández Gilberto,‖ Morales-Buenrostro Luis Eduardo*
*Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. ‡Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, Ciudad de México, México. §Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». ‖Departamento de Farmacología, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Introducción: Valganciclovir (valGCV) es el antiviral más utilizado en receptores de trasplante renal (RTR) como profilaxis contra citomegalovirus (CMV). En los programas de trasplantes el uso de formulaciones genéricas cada vez es más frecuente; sin embargo, los estudios de farmacocinética son realizados en sujetos sanos bajo condiciones controladas, en cambio los RTR tienen factores como polifarmacia y variabilidad en la función renal que pueden alterar la biodisponibilidad de valGCV. **Objetivo:** Comparar los parámetros farmacocinéticos [área bajo la curva (AUC0-24) y concentración máxima (C_{max})] de valGCV genérico (Trasgariv; PiSA farmacéutica, Jalisco, México) vs innovador (Valcyte; F. Hoffmann-La Roche S.A., Basilea, Suiza). **Material y métodos:** Estudio de farmacocinética, unicéntrico, de diseño cruzado en RTR bajo profilaxis con valGCV (900 mg VO cada 24 horas), los sujetos del estudio recibieron ambas formulaciones en dos ocasiones diferentes. En estado estacionario, a través de cromatografía líquida de alta eficiencia, se construyeron las curvas de tiempo-concentración. **Resultados:** Incluimos ocho RTR, edad 35.6 ± 9.8 años, 87.5% hombres, 75% con timoglobulina, todos recibieron tacrolimus, micofenolato de mofetil y prednisona, la tasa de filtrado glomerular estimada por CKD-EPI fue 82.2 ± 20.3 mL/min. AUC_{0-24} y C_{max} resultaron similares: 76.81 ± 34.6 μg * h/mL y 11.83 ± 5.6 μg/L vs 71.5 ± 25.9 μg * h / mL y 12.15 ± 3.7 μg/L para valGCV genérico e innovador, respectivamente. **Conclusiones:** Con los resultados de este estudio demostramos que en RTR bajo profilaxis para CMV con valGCV 900 mg/día ambas formulaciones (genérico e innovador) tuvieron concentraciones plasmáticas similares. El uso de esta formulación genérica podría ser una estrategia para reducir costos; sin embargo, esto no se puede generalizar a otras marcas de formulación genérica, se necesitan otros estudios para evaluar el comportamiento farmacocinético comparado con el fármaco innovador.

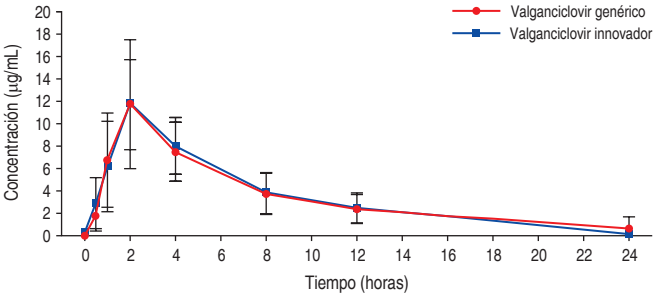


Figura 1.

O73
9:10-9:20

Programa de donación renal pareada. Experiencia del hospital central militar

Bahena-Carrera Lucino, Noyola-Villalobos Héctor, Jiménez-Chavarría Enrique, Ramos-Díaz Edgar Enrique, Muñoz-Arce Carlos Miguel, Ojeda-Ramírez Sally Violeta
Departamento de Nefrología y Trasplante del Hospital Central Militar, Ciudad de México.

Introducción: En México, a inicios de 2019 había 15,356 pacientes en lista de espera; por los menos existe un 20% de pacientes con incompatibilidad HLA o ABO. *Rapaport* propuso en 1986 la posibilidad que pacientes que no podían recibir un riñón de su donante se les diera la oportunidad de intercambiar donantes. El primer procedimiento real de intercambio se realizó en Corea del Sur en 1991, seguido por Europa en 1999 y luego en los Estados Unidos en 2000. En México se iniciaron casos aislados en el 2016. **Material y métodos:** Se reportan seis casos de trasplantados renales bajo este programa. **Resultados:** Se realizaron intercambios de donantes bajo la modalidad de intercambio simple de pares y de listas. La indicación de ingreso al programa fue incompatibilidad HLA en las parejas 1-4 y ABO en las 5-6 (el receptor 5 recibió *preemtive* un órgano de donante cadavérico). En todos los casos se completó la inducción a la inmunosupresión con ácido micofenólico 720 mg vía oral (VO) c/12 horas, tacrolimus XL a 0.15 mg/kg/día y metilprednisolona en *tapering* hasta iniciar prednisona 20 mg VO al egreso. **Discusión:** Kute VB y colaboradores demostraron que en una cohorte de 34 trasplantes del programa cruzado vs 190 trasplantes de donante vivo la sobrevida de pacientes a 1 no mostró diferencias significativas (97.1% vs 96.2% respectivamente, p = 0.81). Vilatoba M y su equipo reportaron en 2018 el seguimiento de la primera cadena de trasplante renal en México compuesta por 4 parejas con una tasa de filtración glomerular (TFG) a 1 año de 60 ml/min. Nuestros resultados son

Tabla 1 (O73): Características basales, demográficas e inmunológicas de los pacientes donantes y receptores.

No. pareja	Receptor /donador	Edad	Sexo	Etiología ERC	GS y Rh	No. trasplante	Clase I	Clase II	ADE's	XM	HLAmm	Estatus CMV	Inducción
1	Receptor	11	M	Reflujo VU	O+	Segundo	98	100	–	Negativa CF	1A/1B/1DR	D+/R+	ATG (4 mg/kg/d)
	Donante	38	M		O+								
2	Receptor	59	F	ND	O+	Primero	3	8	–	Negativa CF	2A/1B/1DR	D-/R+	Basiliximab
	Donante	52	F		O+								
3	Receptor	30	M	ND	O+	Segundo	68	44	–	Negativa CF	1A/1B/1DR	D+/R+	ATG (1.1 mg/kg/d)
	Donante	45	M		O+								
4	Receptor	47	F	HTAS	O+	Primero	10	5	–	Negativa CF	1A/1B/2DR	D+/R+	Basiliximab
	Donante	48	F		O+								
5	Receptor	43	F	ND	O+	Primero	0	0	–	Negativa CF		D+/R+	Basiliximab
	Donante	65	F		O+								
6	Receptor	31	M	ND	A+	Segundo	83	50	–	Negativa CF	2A/1B/1DR	D+/R+	ATG (3.5 mg/kg/d)
	Donante	43	M		A+								

Tabla 2 (O73): Evolución bioquímica e histológica postrasplante renal.

Receptor	Cr pre-TR	Cr al egreso	Cr actual	Urea pre-TR	Urea al egreso	Hb pre-TR	Hb actual	Proteinuria actual (mg/día)	FK al egreso (ng/mL)	FK actual	TFG (mL/min/ 1.7 m²SC)	Biopsia renal (Banff score)	Complicación
1	13.5	0.5	0.7	256	37.9	7.2	12.5	40	10.3	8.5	104	g0, cg0, ci0, ct0, i0, t0, ptc0, v0	Ninguna
2	8.9	1.3	1.02	81.3	47.1	11	18.4	80	12.1	5	62	g1, cg0, ci1, ct1, i2, t0, ptc1, v0	Ninguna
3	16.7	1.0	1.1	94.2	32	9.7	20.5	60	7.9	9.9	91		Ninguna
4	19.1	1.2	0.7	113	48.2	8.4	16.2	65	6.4	10.1	95		Ninguna
5	6.4	1.5	0.8	194.7	36.4	11.4	13.4	50	3.9	12.2	71		Ninguna
6	14.4	1.4	1.1	111.3	38.5	12.9	13.5	30	4.5	7.8	98		Ninguna

semejantes en sobrevida del paciente y con mejor TFG. **Conclusión:** El trasplante renal bajo programa cruzado es menos costoso que desensibilizar a un paciente y con mejor sobrevida. Fortalecer este programa aumentará el número de donantes y promoverá mayor autosuficiencia de órganos en el país. El sector salud debe modificar a corto plazo las políticas nacionales para implementar este programa y coordinar su adecuado funcionamiento en México bajo un marco ético-legal.

O74
9:20-9:30

La expresión del receptor de inmunoglobulinas (CD16) de las natural Killers en sangre periférica aumenta en los pacientes con rechazo mediado por anticuerpos en el trasplante renal

Seija-Alves Mariana,*,‡ Gortari-Tafernaberry Sebastián,‡ Giovanoni-Pérez Elisa,* Ibáñez-Rivero Natalia,* Astesiano Álvarez Rossana,* Rodríguez José Santiago,* Nin-Vaeza Marcelo,* Noboa-Aldecoa Oscar,* Tiscornia-Errandonea Adriana,§ Bengoechea-Montero Milka,§ Carreto Elena,§ Trías Natalia,‖ Brugnini Andreína,‖ Lens-Rossini Daniela‖

*Centro de Nefrología, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ‡Departamento de Fisiopatología, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. §Instituto de Donación y Trasplante (INDT) Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Ministerio de Salud Pública Montevideo, Uruguay. ‖Laboratorio de Citometría de Flujo, Departamento Básico de Medicina, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Introducción: El rechazo mediado por anticuerpos constituye la principal causa de pérdida del injerto en el trasplante renal. Las *Natural Killers* (NK) participan del daño mediado por anticuerpos y se ven modificadas con el tratamiento inmunosupresor. La hipótesis de este trabajo fue que las NK tienen un comportamiento diferente en pacientes con rechazo, estables e infecciones oportunistas. **Metodología:** Estudio observacional de corte transversal durante los años 2018-2019. Se incluyeron pacientes con rechazo, infecciones oportunistas (citomegalovirus, BK, virus e infecciones fúngicas) y un grupo control de pacientes estables por un periodo mayor a cinco años con creatinina menor a 1.5 mg/dL, sin episodios de rechazo. **Resultados:** De los primeros 21 pacientes enrolados en el estudio se incluyeron: 2 pacientes estables, 9 pacientes con rechazo y 10 pacientes con infecciones oportunistas. La mediana de edad fue de 34, 56 y 39 años en los grupos rechazo, infección y estables, respectivamente. No hubo diferencias significativas respecto a nefropatía de base, incompatibilidades HLA, tratamiento de inducción ni tipo de donante. El número absoluto de glóbulos blancos, linfocitos y NK fue similar en los 3 grupos *(Tabla 1)*. La intensidad

Tabla 1.

	Rechazo mediado por anticuerpos	Infección oportunista	Trasplante renal estable	Total	p
n	9	10	2	21	
Sexo (F/M)	7/2	4/6	1/1	12/9	0.6
Edad, años (media ± DE)	34 ± 12	56 ± 7	39	44 ± 17	0.132
Nefropatía de base: Glomerulopatía/ NTIC/Vascular/Diabética/otras	5/2/0/2/0	0/0/3/4/2	1/0/0/1/0	6/2/3/3/2	
Incompatibilidades HLA-A (0/1/2)	(3/3/1)	(2/5/0)	(1/1/0)	(6/9/1)	0.49
Incompatibilidades HLA-B (0/1/2)	(3/3/1)	(0/7/0)	(0/1/1)	(3/11/2)	0.179
Incompatibilidades HLA-DR (0/1/2)	(3/3/1)	(0/7/0)	(1/0/0)	(4/10/1)	0.179
DSA-I (+/-nc)/DSA-II (+/-nc)	(5/0/2)/(5/0/2)	(6/0/1)/(6/0/1)	(0/0/2)/ (0/0/2)	(11/0/5)/(11/0/5)	0.62
Tipo de donante (C/V)	(6/1)	(5/2)	(2/0)	(13/3)	0.88
Inducción basiliximab/ timoglobulina/sin inducción	3/3/1	3/4/0	2/0/0	8/7/1	0.37
Glóbulos blancos cel/mm³ (media ± DE)	7765 ± 2861	5416 ± 3021	5535 ± 63	6473 ± 2923	0.133
Linfocitos cel/mm³ (media ± DE)	1172 ± 553	943 ± 575	1455 ± 233	1102 ± 542	0.431
Natural Killers cel/mm³ (media ± DE)	378 ± 579	88 ± 51	108 ± 44	219 ± 401	0.2
% Natural Killers dim (media ± DE)	89 ± 9	83 ± 9	95 ± 2	87 ± 9	0.21

F = Femenino, M = Masculino, DSA = Anticuerpos donante especifico, C = Cadavérico, V = Vivo, DE = Desviación estándar, NTIC = Nefropatía tubulointersticial crónica, nc = No consta.

de Inmunofluorescencia (MFI) de CD16 fue mayor en los pacientes con rechazo mediado por anticuerpos tanto en números absolutos como estandarizado por el porcentaje de NK dim *(Figura 1)*. **Conclusiones:** La expresión del receptor FC de anticuerpos (CD16) en las células NK en sangre periférica es mayor en los pacientes con rechazo mediado por anticuerpos, lo que podría ser de utilidad para la monitorización clínica.

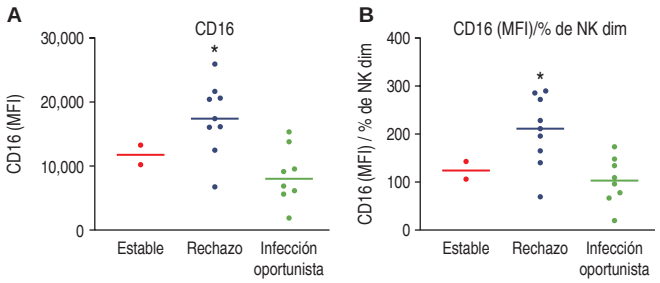


Figura 1: Intensidad de fluorescencia media CD16 en las células NK dim. **A)** *Mean fluorescence intensity* (MFI) CD16. **B)** *Mean fluorescence intensity* (MFI) CD16 / % NK dim. * $p < 0.05$.

O75
9:30-9:40

Is HLA donor-specific antibody (DSA)-C3D+ assay a potential predictor of subclinical antibody mediated damage in the renal graft?

Contreras-Alan G,* Solís-Gamboa María Isabel,* Ramírez Claudio,* Casillas-Abundis Aurora,* Uribe-Uribe Norma,‡ Vilatobá Mario,* Cruz Rodrigo,* Granados Julio,§ Morales-Buenrostro Luis E,‡ Alberú Josefina,* Arreola Juan Manuel*
*Department of Transplantation. ‡Nephrology. §Immunology. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Mexico City, Mexico.

Background: Subclinical (S) antibody mediated rejection (AMR) is a recognized risk factor for kidney graft survival. Upon persistence or *de novo* circulating DSA an assay capable of anticipate subclinical antibody mediated tissue damage would be of great value. **Methods:** Renal transplant recipients were included in whom de novo and persistent DSA was found during follow-up, the biopsy indication was by Institute protocol or by the presence of anti-HLA DSA and in all cases graft dysfunction was ruled out. A serum sample was taken prior to the biopsy procedure. The kidney graft biopsy is analyzed by the international recommendations (BANFF 2013). The test that was used is Lifecodes C3d assay (Immucor), to read the Luminex equipment. **Results:** General characteristics of the study population with presence of DSA are in *Table 1*. DSA class I, class II and both were detected in 24 (31.5 %) and 52 (68.4 %) respectively, with MFI of immunodominant DSA of 1,673 (IQR 919-2852). DSA-C3d were positive in 14 (18.4%) KTR an only 6 (7.8%) were donor specific all of them against HLA-DQ and HLA-DR. PBx classified acording to BANFF 2013 disclosed: Subclinical AMR in 9 (11.8%), Borderline lesions in 35 (46%), subclinical acute cellular rejection (SACR) 2 (2.6%) and no significant findings in the remaining PBx. **Discussion and conclusions:** Lee et al reported that the primary cause of kidney graft loss as antibody-mediated rejection, while the presence of C3d+ DSA demonstrate a strong association to this prognosis. C3d+ DSA possess great activation ability of the signaling cascade even in minor titers with clinically significant reflex. In particular, a direct correlation was found between the presence of C3d-binding DSA class II molecules and an increase in the incidence of antibody-mediated rejection. However, in our study, no predictive SAMR ability was demonstrated as aimed for circulating C3d+ DSA. C3d assay was not predictive SAMR. C3d positivity was no related to DSA-MFI neither to the alloantibody class. This study was supported in part by a CONACyT research grant (S0008-2015-1).

Tabla 1.

Variables	All (n = 76) n (%)	SAMR (n = 9) n (%)	No SAMR (n = 67) n (%)	p
Time post KT, yrs (S)	4.5 (4.9)	8.9 (3.8)	3.9 (4.8)	< 0.001
Age, m (±S)	37.6 (13.8)	46.2 (15.1)	36.5 (13.3)	0.04
Fem Sex	40 (52.6)	3 (33.3)	37 (55.2)	0.29
Second KT	13 (17.1)	3 (33.3)	10 (14.9)	0.17
Deceased donor	42 (55.2)	4 (44.4)	38 (56.7)	0.50
Class I PRA, m (IQR)	3 (0-9)	7 (7-62)	3 (0-7)	0.10
Class II PRA, m (IQR)	1.5 (0-8)	0 (0-3)	2 (0-8)	0.57
DSA pre KT	20 (29.8)	3 (42.8)	17 (28.3)	0.41
DSA *de novo*, m (S)	2.1 (1.2)	1.8 (0.7)	2.2 (1.2)	0.70
DSA MFI (thous), m (S)	1.6 (0.9-2.8)	2.1 (1.6-2.5)	1.4 (1.9-3.0)	0.09
DSA > 1000 MFI	56 (73.6)	9 (100)	47 (70.1)	0.10
HLA class I	24 (31.5)	4 (44.4)	20 (29.8)	0.45
HLA class II	52 (68.4)	5 (55.5)	47 (71.1)	0.45
HLA-A DSA	7 (9.2)	1 (11.1)	6 (8.9)	1.00
HLA-B DSA	4 (11.1)	1 (11.1)	3 (4.4)	0.40
HLA-C DSA	13 (17.1)	2 (22.2)	11 (16.4)	0.64
HLA-DP DSA	4 (5.2)	0 (00.0)	4 (5.9)	1.00
HLA-DQ DSA	28 (36.8)	4 (44.4)	24 (35.8)	0.71
HLA-DR DSA	20 (26.3)	1 (11.1)	19 (28.3)	0.43
C3d+	14 (18.4)	2 (22.2)	12 (17.9)	0.66
C3d+ DSA	6 (7.8)	2 (22.2)	4 (5.9)	0.14

O76
9:40-9:50

Asociación de la procalcitonina sérica con la función de injerto en el periodo postrasplante inmediato en receptores renales

Ramírez-Flores Diana,* Flores-Fonseca Milagros M,* Maldonado-Gómez Victoria,* Heredia-Pimentel Alejandro, Gómez-Navarro Benjamín,* Evangelista-Carrillo Luis Alberto,* Andrade-Sierra Jorge,* Rojas-Campos Enrique,‡ García-Vera Ana L§
*Departamento de Nefrología. Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE). Hospital de Especialidades (HE). ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales. Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO). §Hospital General Regional Núm. 46 Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Guadalajara, México.

Introducción: En trasplante renal (TR) la procalcitonina (PCT) parece mostrar utilidad en cuanto a función de IR, ya que sus niveles se incrementan posterior a la elevación de otras citocinas inflamatorias (IL-6, TNF-β) en eventos de disfunción. Este estudio busca relacionar el valor de PCT sérica con la función del injerto renal (IR) en el periodo postrasplante inmediato en pacientes con TR en CMNO. **Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de septiembre de 2018 a abril de 2019 en la División de Nefrología y Trasplantes de la UMAE; HE; CMNO; IMSS. Se incluyeron 54 pacientes receptores de TR con determinación PCT en el periodo inmediato del TR, de cualquier edad, género, causa de la IRCT, tipo de diálisis, función renal residual (FRR), función ventricular (FEVI), presión arterial pulmonar (PSAP), antecedente de hipertensión arterial (HTA), tipo y edad del donante. Se recabaron variables clínicas, sociodemográficas y bioquímicas durante la función renal inicial en el receptor de TR, se registró la presencia de disfunción precoz de injerto (DPI). **Análisis estadístico:** Se realizó estadística descriptiva, estadística interferencial mediante comparación de grupos e intragrupos con t de Student de variables independientes y coeficiente de correlación de Pearson. **Resultados:** La cohorte de estudio fue conformada por 54 pacientes con determinación de PCT en el periodo inmediato al TR (0-7 días). El 65% fueron hombres, la edad promedio fue de 35.13 ± 11.55 años, en un 89% la causa de ERC no fue determinada, con un tiempo de diagnóstico de ERC de 8.51 ± 6.63 años, y con un donador vivo entre los 37.50 ± 11.60 años. Dentro de los parámetros pre y post operatorios, encontramos una FEVI entre el 54.30 ± 13.29% y una PSAP entre el 36.20 ± 12.49 mmHg, con un descenso de creatinina sérica desde su ingreso y su egreso de la unidad postquirúrgica del 90%, con creatinina previa

al TR 10.96 ± 3.90 mg/dL y creatinina basal del TR 1.79 ± 1.81 mg/dL. En *Figura 1* se muestra la asociación de los niveles de PCT con la presencia o no de DPI. En la *Tabla 1*, se observa correlación positiva entre el valor de PCT del día 1 con los niveles de creatinina sérica. **Discusión y conclusión:** En este estudio se observó que la PCT se relaciona con la función renal durante el periodo postrasplante inmediato, su determinación temprana podría implementarse como marcador biológico predictivo de disfunción de injerto renal.

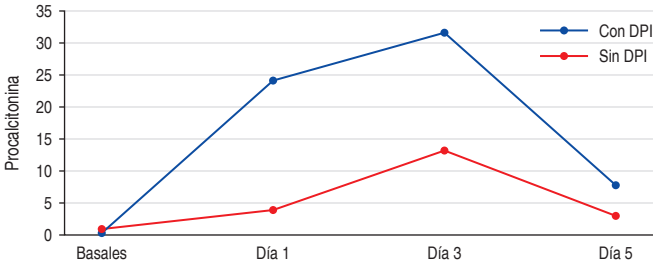


Figura 1. Niveles de procalcitonina (PCT) y disfunción precoz de injerto renal (DPI).

Tabla 1: Relación del nivel de procalcitonina del día 1 con los niveles de creatinina.

	R	P
Creatinina sérica (mg/dL) día + 1	0.321	0.065
Creatinina sérica (mg/dL) día + 3	0.810	0.000
Creatinina sérica (mg/dL) día + 5	0.986	0.000

Correlación de Pearson.

O77
9:50-10:00

Changes of tacrolimus brands is a risk factor for sub-therapeutic predose levels and acute rejection

Arreola-Guerra J,* Chew-Wong A,* Delgadillo-Castañeda R,‡ Villafan R,§ Zúñiga-Macías L,* Haro-Alcalde F,* Reyes-Acevedo R‡
*Internal Medicine and Nephrology, Centenario Hospital Miguel Hidalgo. ‡Transplantation, Centenario Hospital Miguel Hidalgo. §Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, Mexico.

Tacrolimus (TAC) is part of the immunosuppression scheme of more than 95% of patients after kidney transplantation in Mexico. As of 2005, TAC generics were introduced to the public health sector, which handles more than 90% of the supply. Based on their availability, the different TAC brands are dispensed to patients, causing the TAC brand change to be very frequent. We currently have 6 brands of TAC. In 2017, the TAC was removed from the list of narrow therapeutic window drugs in our country. The aim of this analysis is to evaluate the impact of brand changes in the presence of sub-therapeutic TAC trough levels (< 3.5 ng/mL) and the presence of acute rejection. **Methodology:** Retrospective cohort study. **Results:** We included 445 patients, mean age of 29.8 (14.6) predominance of men (63.6%). The majority with living donor renal transplant recipient (87%). The median post-transplant time at the start of the study follow-up was 2 years (IQR 0.02-6.4). The median follow-up was for 15.8 months (IQR 6.6-24.9). **Conclusions:** TAC brand changes were significantly related to predose levels < 3.5 ng/mL and acute rejection. The policy of TAC supply to patients in Mexico must be revised and avoid the change of brands.

Table 1.

Variable	w/o brand change (n = 107)	1-4 changes (n = 236)	≥ 5 changes (n = 102)	p
Time from RT (yr), med (IQR)	2.25 (0.03-6.5)	2.25 (0.02-6.7)	0.03 (0.1-2)	< 0.001
Follow-up, med (IQR)	7 (3.1-16.9)	15.8 (8.1-25.5)	22.8 (15-27.2)	< 0.001
N. samples, med (IQR)	4 (2-7)	7 (5-12)	15 (12-19)	< 0.001
N. brands, med (IQR)	1 (0)	2.5 (0.6)	3.9 (0.7)	< 0.001
Dosis, m (S)	4.5 (2.3)	4.3 (2.1)	5.2 (1.9)	< 0.001
TAC Trough levels, m (S)	7.4 (2.9)	7.5 (2.1)	7.4 (1.2)	0.69
One TAC ≤ 3.5, n (%)	39 (36.4)	94 (39.8)	61 (59.8)	0.001
Num TAC ≤ 3.5, m (S)	0.53 (0.88)	0.65 (1.1)	1.17 (1.14)	< 0.001
Standard deviation, m (IQR)	3.4 (2.7)	3.05 (1.6)	3.2 (1.3)	0.39
Variance, m (S)	19.4 (37.1)	12 (14.1)	12.3 (12.5)	0.39
Acute rejection (All), n (%)	1 (0.9)	26 (11)	15 (14.7)	< 0.001
Acute rejection (No BL), n (%)	1 (0.9)	21 (8.9)	11 (10.7)	0.004
Borderline AR, n (%)	0	4 (1.6)	4 (3.9)	0.07
Cellular AR, n (%)	0	8 (3.3)	4 (3.9)	0.08
Antibody mediated AR, n (%)	1 (0.9)	7 (2.9)	4 (3.9)	0.42
Mixed AR, n (%)	0	9 (3.8)	4 (3.9)	0.08
AMR sum (AMR + Mixed), n (%)	1 (0.9)	16 (6.7)	8 (7.8)	0.03

O78
10:00-10:10

Rendimiento de las escalas para evaluación de riesgo quirúrgico en pacientes sometidos a trasplante renal

Salas-Pacheco José Luis,* Arreola-Guerra José Manuel,‡ Rodríguez-Sánchez Roberto,* García Valeria,‡ Reyes-Acevedo Rafael,‡ Chew-Wong Alfredo‡
*Departamento de Cardiología. ‡Departamento de Nefrología. Aguascalientes, México. Centenario Hospital «Miguel Hidalgo».

Introducción: Los procedimientos anestésicos y perioperatorios durante la cirugía de trasplante renal desencadenan estrés cardiovascular, metabólico e inflamatorio que pueden culminar en eventos adversos cardiovasculares mayores (EACVM). En la evaluación del riesgo quirúrgico del paciente candidato a trasplante renal se emplean habitualmente las escalas de NSQIP e índice de riesgo cardiaco revisado (IRCR) que cuentan con una extensa validación; sin embargo, se ignora la capacidad predictiva de EACVM en esta población. **Material y métodos:** Estudio de co-

Tabla 1: Características generales (n = 313).

Variable	Resultado
Hombre [n (%)]	210 (67.09)
Mujer [n (%)]	103 (32.9)
Edad (años) [media (DE)]	29 (11)
DM2 [n (%)]	25 (7.9)
Tratamiento con insulina [n (%)]	21 (6.7)
Tratamiento oral [n (%)]	4 (1.2)
HAS	
Estado funcional	
1 [n (%)]	305 (97.4)
2 [n (%)]	8 (2.6)
ICC [n (%)]	58 (18.5)
FEVI % [media (DE)]	52 (16.8)
Muerte [n (%)]	1 (0.3)
Uso de vasopresores [media (DE)]	76 (24)
Duración de hospitalización (días) [media (DE)]	5.3 (3.8)
Rehospitalización [media (DE)]	33 (10.5)
Leucocitos al ingreso (x10³) [mediana (RIQ 25-75)]	6.56 (5.3-10.2)
Leucocitos al egreso (x10³) [mediana (RIQ 25-75)]	7.55 (5.3 -10.2)
Hemoglobina al ingreso (g/dL) [media (DE)]	10.2 (2.5)
Hemoglobina al egreso (g/dL) [media (DE)]	9.2 (1.9)
Creatinina al egreso (mg/dL) [mediana (RIQ 25-75)]	1.77 (1.2-3.4)
Índice de LEE	
Riesgo intermedio [media (DE)]	233 (74.4)
Riesgo alto [media (DE)]	80 (25.6)
NSQIP mujeres	
Grupo I [media (DE)]	78 (24.9)
Grupo II [media (DE)]	22 (7)
Grupo III [media (DE)]	3 (1)
NSQIP hombres	
Grupo I [media (DE)]	152 (48.6)
Grupo II [media (DE)]	36 (11.5)
Grupo III [media (DE)]	22 (7)

DM2 = Diabetes mellitus, ICC = Insuficiencia Cardiaca Congestiva, FEVI = Fracción de eyección del ventrículo izquierdo, NSQIP = *National Surgical Quality Improvement Program*, DE = Desviación estándar, RIC = Rango intercuartilar.

horte retrospectivo con seguimiento durante la hospitalización y 30 días después del egreso; incluyó pacientes con IRC sometidos a trasplante renal. El riesgo quirúrgico se calculó mediante las escalas de NSQIP e IRCR. Los resultados esperados se se compararon con los observados. **Resultados:** Incluimos 313 pacientes, 67% hombres, edad media 29 años. La prevalencia de diabetes mellitus fue 7.9%, la de hipertensión arterial 96%. El 79% recibían hemodiálisis. Se observó una muerte (0.3%) por EACVM. El 10.5% se rehospitalizó durante los primeros 30 días. Mediante el IRCR la población se distribuyó en dos grupos: riesgo alto (25.6%, n = 80) y riesgo intermedio (74.4%, n = 233). La probabilidad esperada de EACVM es mayor al 11% y 6.6% en el grupo de riesgo alto e intermedio, respectivamente. Mediante el NSQIP, se dividió la población de acuerdo al género, y dentro de cada género se subdividió en 3 subgrupos de riesgo con base en la presencia de comorbilidades. De manera global el NSQIP e IRCR sobreestimaron significativamente la aparición de EACVM. Se identificaron a la edad (p = 0.003), diabetes mellitus (r = 0.117, p = 0.039), género femenino (p = 0.04) y leucocitos al ingreso hospitalario (p = 0.038) como predictores de rehospitalización. **Discusión:** Aunque las escalas de valoración de riesgo quirúrgico NSQIP e IRCR cuentan con una extensa validación y un enorme cúmulo de evidencia que avala su adecuado rendimiento, en estos modelos predictivos el trasplante renal está subrepresentado. Esto puede explicar la nula capacidad predictiva de EACVM en esta población. **Conclusiones:** El NSQIP e IRCR sobreestiman la aparición de EACVM en los pacientes sometidos a trasplante renal. Requerimos el desarrollo y validación de escalas predictivas específicas para esta población.

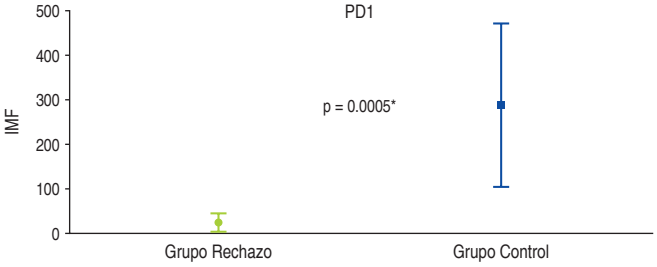
O79
10:10-10:20

Determinación de *programmed cell death protein* 1 (pd1) mediante citometría de flujo, una posible herramienta de seguimiento en trasplante renal de alto riesgo inmunológico

Carmona-Escamilla MA,* Hernández-Mendoza SA,‡ Oviendo F,‡ Lourdes-Arriga LA,§ Prieto-Chávez JL,‖ Fonseca MA,‡ Alberú-Gómez J,§ Queipo-García GE‡,§

*Hospital Central Sur de Alta Especialidad (Picacho) PEMEX, Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos. ‡Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga » Facultad. §Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. ‖Unidad de Investigación en Inmunoquímica, Hospital de Especialidades Centro Médico Siglo XXI, IMSS. ¶Centro de Citometría de Flujo, Coordinación de Investigación en Salud, IMSS. Ciudad de México, México.

Introducción: El trasplante renal es la mejor terapia de sustitución de la función renal. Hoy día no se ha logrado una mejoría significativa en la sobrevida del injerto renal a largo plazo. Actualmente, el seguimiento de los pacientes sigue siendo el nivel sérico de creatinina, siendo ésta de naturaleza altamente específica; sin embargo, con poca sensibilidad para determinar la aparición de eventos inmunológicos en el injerto renal. **Objetivo:** Evaluar la población de células T colaboradores (CD3+, CD4+, CD25+, FOXP3+, CD279+) en sangre periférica de pacientes con trasplante renal con evento inmunológico sea rechazo celular o humoral (TRRX). **Material y métodos:** Se realizó venopunción a pacientes con trasplante renal tanto normoevolutivos como pacientes con rechazo agudo. El grupo de estudio fue integrado por 26 pacientes con trasplante renal normoevolutivo, sin rechazo y se estudiaron tres pacientes con rechazo agudo diagnosticado por biopsia. El protocolo fue aceptado por el comité de investigación y ética de los diferentes hospitales. Todos los participantes aceptaron voluntariamente participar previo a firma del consentimiento. La parte experimental se realizó en el Citómetro de Flujo-Cell Sorter FACSAria de 3 láseres, Becton Dickinson con cell sorter; los resultados fueron analizados en el software Infinicyt Cytognos versión 2.0. **Resultados:** Se obtuvieron las células mononucleares mediante separación por densidades. La proporción de las células T reguladoras en el grupo con TRRX fue de 6.7%. La media de los valores de la intensidad media de inmunofluorescencia para PD1 en el grupo de rechazo fue de 21.37 DE 20.35 a diferencia del grupo control de pacientes con trasplante normoevolutivo de 283.7 DE 182.7. En el contraste de ambos grupos mediante un estadístico no paramétrico de Mann Whitney arroja una p = 0.0005 en un análisis bidireccional (dos colas). **Conclusiones:** Podemos emplear la citometría de flujo en el seguimiento de pacientes con trasplante renal sobre todo en aquéllos con alto riesgo inmunológico, ya que ésta es capaz de encontrar diferencias entre los pacientes con TRRX y TRN, aquí mostramos PD-1. Estos resultados hacen sentido con lo reportado en la literatura en cuanto a la función biológica de PD1 como vía de coestimulación; en el rechazo esta vía de coestimulación está disminuida su expresión lo que refleja una alta activación en el linfocito T CD4+. El estudio de PD1 célula T CD4+, FoxP3+, podría dar una pauta en el seguimiento de los pacientes con trasplante renal sobre todo aquéllos con alto riesgo inmunológico.



O80
10:20-10:30

Efectividad y seguridad del bloqueo TAP (plano abdominal transverso) continuo vs analgesia epidural en nefroureterectomía de donación

Calixto-Flores Arnulfo,* Díaz-Angúlo Wladimir‡

*Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional «La Raza», IMSS, México. ‡Hospital Universitario Del Valle-Clínica Miocardio Cali. Colombia.

Introducción: El bloqueo del plano abdominal transverso (TAP, por sus siglas en Inglés) descrito en 1993 por Kuppuvelumani y colaboradores,[1] se trata de un bloqueo sensitivo de los nervios periféricos de la pared abdominal anterior que abarca desde T6 a L1, tiene la capacidad de (independientemente de la vía de abordaje: lumbotomía o subcostal) disminuir hasta el 27% de la capacidad vital forzada, el 58% de la capacidad inspiratoria máxima y el 51% de la presión espiratoria máxima en el primer día del postoperatorio ($p < 0.001$)[2], y mejorarlas en los días siguientes[3]. Por su rápida y simple ejecución luego de un corto periodo de entrenamiento, pocas complicaciones y gran efectividad, este abordaje del TAP unilateral o bilateral se convierte en una alternativa analgésica que mejorará el pronóstico y disminuirá las complicaciones postoperatorias.[4,5] **Objetivo:** Evaluar la efectividad y seguridad del bloqueo del Plano Abdominal Transverso comparado con la analgesia epidural continua en nefroureterectomía de donación. **Material y métodos:** Ensayo clínico controlado de 30 pacientes aleatorizados en 2 grupos: **TAP** (bloqueo del plano abdominal transverso) y **AED** (analgesia epidural continua). Al grupo TAP se instaló un catéter fenestrado en el plano abdominal transverso y se depositaron ropivacaína 0.375% 20 mL y ropivacaína 0.2% en infusor elastomérico. Al grupo con **AED** se le instaló catéter epidural y al término de la

cirugía se administró 10 mL de ropivacaína 0.2% e infusor elastomérico. Se evaluaron efectos adversos e intensidad del dolor en las primeras 36 horas y se realizó el análisis estadístico con t de Student y χ^2. **Resultados:** Analgesia postquirúrgica similar a las 6 horas (p = 0.256); mejor analgesia en el grupo TAP en las siguientes 30 horas (p=0.000). Tiempo para retiro de sonda vesical, deambulación y alta hospitalaria menor en el grupo TAP vs AED [18.2 ± 3.6 vs 21.7 ± 4.4 horas (p = 0.028), 20 ± 3.5 vs 23.5 ± 4.2 horas (p = 0.019) y 51.2 ± 8.4 vs 62.4 ± 17.6 horas (p = 0.035), respectivamente]. Mayor incidencia de efectos adversos con AED (p: 0.05). **Discusión:** Aunque la analgesia del epidural es el estándar de oro para el control del dolor postoperatorio, puede causar alteraciones hemodinámicas que en algunos casos por su severidad puede comprometer la función del órgano residual; las cirugías donde se utiliza más frecuentemente son cesárea, histerectomía abdominal total, hernia inguinal abierta, receptores de trasplante renal, apendicectomías abiertas y prostatectomía abierta. Los partidarios de la técnica afirman una analgesia superior en comparación con la proporcionada por los opiáceos sistémicos y la analgesia epidural. **Conclusiones:** El bloqueo TAP continuo bajo visión directa constituye una técnica efectiva y más segura comparada con el BED continuo en nefroureterectomía abierta de donación; además, disminuye el tiempo para el retiro de la sonda vesical, deambulación y alta intensidad del dolor.

TRABAJOS EN PÓSTER

Jueves 24

11:00 - 12:00

RENAL

P1 Características del trasplante renal intervivo en Uruguay

Tiscornia-Errandonea A, Marton-Treñer S, Carbonell-Atchugarry F, Saravia-Salari M, Lorenzo-Álvarez M, Bengochea-Montero M
Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT)

Introducción: En Uruguay el trasplante renal se realiza en 3 centros de trasplantes, es regulado por el Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT) y financiado por el Fondo Nacional de Recursos. En los últimos 5 años, se realizaron 722 trasplantes renales, 10% de ellos con donante (D) vivo (N-75). Las tasas promedio para estos 5 años de trasplante cadavérico e intervivo han sido de 39.45 pmp y 4.6 pmp, respectivamente. La ley autoriza la donación entre familiares hasta cuarto grado (g°). **Objetivo:** Describir características generales e inmunogenéticas de la población estudiada para trasplante renal con D vivo. **Materiales y métodos:** Trabajo retrospectivo descriptivo que incluye 32 trasplantados renales con D vivo, entre julio de 2017 a abril de 2019 y todos los D estudiados en el periodo. Los estudios de rutina a receptores (R) y D incluyen tipificación ABO y HLA (locus A, B y DR), prueba cruzada por MLCT y por citometría de flujo y *screening* de anticuerpos HLA (AcHLA), estudio de especificidad y análisis de anticuerpos donante específico (DSA) si corresponde. La tipificación HLA-PCR- SSO, investigación e identificación de anticuerpos HLA clase I y II (C IyII) se realiza en plataforma Luminex con reactivos ImmucorLifecodes y las pruebas cruzadas D-R por citometría de flujo en equipo BeckmanCoulter FC500. El análisis de la compatibilidad se realizó a nivel antigénico y eplético utilizando HLAMatchmaker y PIRCHE. El puntaje por incompatibilidad se asigna: 8 puntos si hay 0 incompatibilidad antigénica y se restan 2 puntos por cada incompatibilidad en DR, 1.5 puntos en B y 0.5 puntos en A. **Resultados:** El 10.5% de los trasplantes fueron con D vivo. Los R: 21 hombres (66%) y 11 mujeres (34%), tenían edad promedio de 31 años, 11 casos fueron trasplantes anticipados (34%) y el resto tenían tiempo en diálisis promedio 2 años y 6 meses. El tiempo medio hasta el trasplante fue de 13 meses. En 31/32 no presentaban AcHLA, un caso presentaba AcHLA no DSA 30/32 no tenían trasplante previo. El puntaje promedio de compatibilidad antigénica HLA con D vivo fue de 4.17 puntos; 15/32 pacientes tienen menos de 10 eplets MM en CI y 18/32 tienen menos de 10 eplets MM para clase II y 22/32 tenían PIRCHE menor a 90. Para 83 R se estudiaron 104 potenciales D; 32 (31%) fueron D efectivos, 43 (41%) continúan en estudio y 29 (28%) fueron descartados. Las causas de descarte fueron: 21 por incompatibilidad de grupo ABO, 3 por prueba cruzada positiva por MLCT, 2 por presentar DSA y 3 por selección de otro D. El vínculo familiar y género fue: 1er g°: 29 madres/15 padres y 2 hijos (M), 2dog°: 26 hermanos (11 M/15 F) y una abuela, 3erg° 3 tíos (1 M/2 F) y 3 sobrinos (1 M/2 F), 4tog°: 3 primas (F) y concubinos/cónyuges: 21 (8 M/13 F). **Discusión y conclusiones:** El programa de trasplante con D vivo representó el 10.5% del total de trasplantes renales realizados entre 2017 y 2018. La población trasplantada es joven y en ella predominan los hombres, que esperan un promedio de 13 meses hasta el trasplante. Casi la tercera parte accede a esta modalidad sin tratamiento sustitutivo previo. Los D efectivos, mayoritariamente son mujeres, mayores que los R y el vínculo mayoritario es la maternidad. En el proceso de selección de D, casi la cuarta parte de los estudiados fueron descartados por razones inmunogenéticas. A pesar de la baja compatibilidad antigénica promedio entre D y R, el riesgo de rechazo precoz por presencia de anticuerpos HLA o trasplante previo es bajo.

P2 Complicaciones quirúrgicas asociadas con el trasplante renal, experiencia en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay

Maciel-Villalba Luana, Vázquez-Jiménez Lourdes, Britez-González Lilian, Stanley-Báez Idalina
Hospital de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay

Introducción: Las complicaciones quirúrgicas pueden ocurrir posterior al trasplante renal y llevar a una pérdida del injerto. Por ello es importante diagnosticar las complicaciones de forma precoz y establecer un tratamiento adecuado. **Objetivo:** Analizar las complicaciones quirúrgicas asociadas al trasplante renal de los pacientes del Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas durante el periodo de noviembre de 2014 a octubre de 2018. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo de corte transverso. Casos consecutivos de enfermos renales trasplantados en el Hospital de Clínicas. La muestra estuvo conformada por 108 pacientes trasplantados en el Departamento de Nefrología en dicho periodo. **Resultados:** Fueron evaluados 108 pacientes trasplantados renales, 70 (64.8%) de trasplante renal de donante vivo y 38 (35.2%) de donante cadavérico. La edad media fue de 38.6 años ± 13.6, 72.3% perteneció al sexo masculino, 65.1% fueron de procedencia urbana, el tiempo de diálisis previo al trasplante fue de 21.2 meses ± 30.1. La etiología de la enfermedad renal crónica fue: Nefropatía diabética 14.8% y sin filiación 60.1%. La edad en el momento de la ablación ha sido de 61.1 años ± 18.5. Presentaron algún tipo de complicación quirúrgica 17 (15.7%) pacientes; 8 (47.2%) en pacientes trasplantados de donantes cadavéricos y 9 (52.8%) de donantes vivos. En cuanto a la causa de complicación, se distribuyó: 2 (11.7%) estenosis ureterovesical, 2 (11.7%) fístula urinaria, 2 (11.7%) trombosis de la vena y 2 (11.7%) trombosis de la arteria del riñón trasplantado; 3.6% de todos los trasplantados han fallecido, pero ninguno se debió a las complicaciones quirúrgicas; 3.6% perdieron el injerto y esto sí ha sido asociado con el 100% a complicaciones quirúrgicas, del tipo vascular específicamente *(Tabla 1)*. No hay asociación de las diversas variables con la aparición de las complicaciones del tipo quirúrgico (p > 0.05). **Conclusión:** Las cifras de complicaciones quirúrgicas relacionadas al trasplan-

Tabla 1: Pacientes trasplantados con complicaciones quirúrgicas, según el tipo de complicaciones (n = 108), Departamento de Nefrología Hospital de Clínicas, periodo de octubre de 2016 a noviembre de 2018.

Complicaciones	n
Urinoma	1
TVP de mm + hematoma renal	1
Trombosis venosa renal MMII	1
Trombosis venosa renal del injerto	2
Trombosis arterial renal del injerto	2
Sangrado arterial activo del lecho	1
Linfocele	1
Fístula urinaria	2
Fístula urétero-pielocutánea	2
Fístula urétero-cutánea	2
Estenosis del implante ureterovesical	2
Estenosis arteria renal injerto	1

te han sido bajas (15.7%). Hubo complicaciones vasculares como trombosis del injerto, fístulas urinarias y estenosis de los uréteres configuran la mayor proporción de complicaciones quirúrgicas y una menor cantidad con 5.8% de los casos para cada una de urinoma, trombosis venosa profunda de miembros inferiores asociada con hematoma renal, sangrado arterial activo del lecho, linfocele, fístula urétero-pielocutánea, estenosis de la arteria renal injerto. La mayoría de los pacientes trasplantados han recibido el riñón de donantes vivos. Bajo porcentaje de mortalidad global, ninguna asociada a las complicaciones quirúrgicas, ninguna de las variables estudiadas presentó significancia estadística con la aparición o no de complicaciones quirúrgicas.

P3 Enfermedad por citomegalovirus en receptores de trasplante renal en el Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas

Cardozo-Benítez Mario, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina, Britez-González Lilian, Stanley-Báez Idalina
Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay

Introducción: El trasplante renal como alternativa de tratamiento en los pacientes portadores de enfermedad renal crónica terminal brinda una calidad de vida óptima a los mismos, si bien el estado serológico previo al trasplante tiene una importancia vital para la prevención y profilaxis de infecciones oportunistas, ya que de ello depende la mayor sobrevida del injerto, en el caso del citomegalovirus (CMV) como agente causal de infección éste puede ser una enfermedad posterior al trasplante por reactivación del propio virus latente o por introducción de un virus presente en el órgano del donante. **Objetivo:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de las infecciones por citomegalovirus en receptores de trasplante renal en Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas durante el periodo de enero de 2016 a octubre de 2018. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo para describir las características de las infecciones por citomegalovirus en pacientes trasplantados renales. La muestra estuvo conformada por 21 pacientes trasplantados en el Departamento de Nefrología en dicho periodo. **Resultados:** La muestra total de 21 pacientes estuvo compuesta por 7 mujeres (33.3%) y 14 varones (66.7). Incidencia de 27.6% de infección por CMV. La edad promedio fue de 33.6 años (± 13.1) con rango de 18 a 57 años; 47.6% no presentaron comorbilidad, hipertensión arterial 38.1% y diabetes mellitus 9.5%. El tiempo transcurrido para la aparición de algún síntoma o signo fue de 21.0 meses (± 7.6); (66.7%) ha presentado diarrea, (19.1%) leucopenia, fiebre (4.8%) y (47.6%) alteraron la funcionalidad renal. El perfil serológico donantes 100% IgG positivos y ninguno IgM, los receptores 38.1% IgM positivos y 85.8% de IgG positivos. PCR para CMV promedio 2.3 Log (UI/mL). El tratamiento con valganciclovir 18 (85.7%) y el ganciclovir 3 (14.3%); (100.0%) han recibido micofenolato y tacrolimus como agentes inmunosupresores. **Conclusión:** La incidencia de infección por citomegalovirus fue de 27.6%, la población joven en mayoría con bajas o nulas comorbilidades donde un importante número de pacientes presentaron infección asociada a CMV después de un año y medio de haber recibido el órgano sólido, donde la diarrea, la alteración de la funcionalidad renal y la leucopenia son los síntomas o signos más comunes. El tratamiento más frecuentemente utilizado ha sido el valganciclovir con buena respuesta y relación costo-beneficio. Advertimos que con el uso de inmunosupresores como agentes antirechazo pueden simular las características clínicas de esa infección por lo que es imperioso el estudio por métodos como la reacción en cadena de la polimerasa para su filiación.

P4 Prevalencia de la conducta no adherente en trasplantados renales

Torres Manuel,* Burgos Viviana,‡ García-López Andrea,§ Girón-Luque Fernando‖
*M.D. Psiquiatra, Grupo de Salud Mental, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia. ‡Psicóloga, Grupo de Salud Mental, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia. §M.D. MSc. Epidemióloga Clínica, Grupo de Investigación, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia. ‖M.D. Cirujano de Trasplantes, Grupo de Investigación, Colombiana de Trasplantes, Bogotá, Colombia

Introducción: La no adherencia al tratamiento después del trasplante de riñón puede conducir al rechazo, pérdida del injerto y muerte. La adherencia en los pacientes trasplantados renales de Colombia no ha sido estudiada previamente. El objetivo de este estudio fue medir la no adherencia en los pacientes trasplantados renales en Colombiana de Trasplantes y describir sus características. **Métodos:** Este es un estudio descriptivo, de corte transversal de 384 pacientes receptores de trasplante renal operados entre 2004 y 2013, que participaron en una entrevista semiestructurada realizada por el grupo de salud mental en el año 2015. Los datos fueron recolectados de forma retrospectiva de la historia clínica, se describieron según la naturaleza de las variables y se caracterizó a la población según su calificación en adherente o no Adherente. **Resultados:** La prevalencia de la conducta no adherente en nuestra población fue de 16%. Los pacientes no adherentes fueron más jóvenes (p = 0.000) (39 vs 49 años) y tenían en mayor proporción una red de apoyo social calificada como “precaria” durante el trasplante (p = 0.037). El 66% de los pacientes no adherentes (n = 41) presentó alguna falla a los controles médicos comparado con el 27.2% (n = 88) de los pacientes adherentes y tuvieron un mayor registro de fallas a otros procedimientos (61 vs 19%) (p = 0.000). La no adherencia de subtipo apático fue la forma predominante en los dos géneros. Pero, el subtipo Invulnerable fue mucho más frecuente en los hombres (32.4 vs 12%) y el subtipo Opositor más frecuente en las mujeres (0 vs 20%). La proporción de rechazo agudo fue significativamente más alta en los pacientes no adherentes (40 vs 25%). **Conclusión:** Los pacientes con conducta no adherente presentaron mayor proporción de rechazo agudo. Adicionalmente, los pacientes con una red de apoyo social deficiente y los pacientes más jóvenes presentaron una mayor proporción de no adherencia.

P5 Factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias complicadas dentro del primer año de trasplante renal en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza»

Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo,* López-Ruiz José Juan,‡ Rivera-Chávez Rodrigo,* Noriega-Salas Lorena,* Robledo-Meléndez Arlette,* Cruz-Santiago José*
*Unidad de Trasplante Renal. ‡Departamento de Urología. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional «La Raza»

Introducción: La infección de vías urinarias es prevalente después del trasplante renal (entre el 45-85%) y de mayor morbimortalidad en los receptores. Están asociadas a disfunción del injerto, bacteriemia y rechazo agudo del injerto. Los factores de riesgo relacionados son el sexo femenino, cateterismo vesical, infecciones urinarias previas, receptor cadavérico, anormalidades anatómicas en los riñones nativos o del injerto, reflujo vesicoureteral, uso de catéter JJ y el uso de inmunosupresores. Se desconoce la frecuencia y los factores de riesgo para infecciones de vías urinarias en este centro de alta especialidad. **Material y métodos:** Estudio ambispectivo, observacional, transversal y analítico para establecer la frecuencia y los factores de riesgo

para las infecciones de vías urinarias en los receptores renales en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza» del 1 de septiembre de 2017 al 31 de agosto de 2018. Se analizaron los grupos con y sin infección de vías urinarias con T de Student y χ^2, con un valor de significancia estadística p < 0.05. Se realizó un análisis descriptivo y bivariado mediante χ^2 y multivariado utilizando prueba de riesgo Hosmer-Lemeshow, y un diagnóstico con modelo de regresión logística. **Resultados:** De los 142 pacientes trasplantados, 65% fueron hombres y 45% mujeres. La edad se distribuyó en < 45 años (86%) y > 45 años (14%). El 22.5% (32 casos) presentaron infección de vías urinarias siendo más frecuente en mujeres (p = 0.045). Los microorganismos más frecuentes fueron *E. coli* (56.2%), seguido de *E. faecalis* (15.6%) y *K. pneumoniae* (12.5%). No hubo diferencia de infecciones de vías urinarias entre los inmunosupresores de inducción (p = 0.56), ni en técnica de ureteroneocistostomía (p = 0.23). Sin embargo, en el análisis bivariado la permanencia de sonda Foley más de 7 días se identificó como factor de riesgo para IVU (p = 0.01), asimismo, la disfunción del injerto (p = 0.01). El análisis de regresión logística binaria con prueba de ajuste Hosmer-Lemeshow demostró como factores independientes de infección de vías urinarias el género femenino, el uso de sonda Foley por más de 7 días y la disfunción del injerto (p = 0.035, p = 0.01, y p = 0.008, respectivamente). **Discusión y conclusiones:** El microorganismo más frecuentemente aislado (*E. coli*) tuvo una incidencia similar a la reportada en estudios previos. Asimismo, el género femenino es factor de riesgo independiente para tener infecciones de vías urinarias postrasplante en este estudio y otros reportados en la literatura médica. Como factores modificables y donde se puede incidir para reducir el riesgo de infecciones de vías urinarias postrasplante son el retiro de la sonda urinaria en menos de 7 días y la vigilancia de la función del injerto para disminuir su disfunción.

P6 La hiperuricemia pretrasplante persiste en la etapa postrasplante a pesar de mejorar la función renal

García-Reinoso Araly, Marino Lluvia, Estrada-Matus Mariel, Icazbalceta-Argaez Andrea Aranxa, Parra-Ávila Idalia, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», CDMX, México

Introducción: Los estados hiperuricémicos en receptores de trasplante renal (RTR) son una complicación frecuente considerada como influyente sobre el deterioro de la función del injerto. Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de hiperuricemia se encuentran el antecedente de la misma y de gota; sin embargo, la historia de hiperuricemia no siempre se asocia a la existencia de ésta posterior al trasplante, dada la mejoría de la función renal. El objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de hiperuricemia/gota y la relación con su diagnóstico previo al trasplante. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, en el cual se incluyeron 326 pacientes trasplantados en el periodo de enero de 2008 a mayo de 2018; que contaran con al menos un año de seguimiento postrasplante. Se analizaron datos demográficos, clínicos y los esquemas de mantenimiento, así como la frecuencia de hiperuricemia y gota posterior al trasplante renal. Se realizó estadística descriptiva y se consideró significativa una p < 0.05. **Resultados:** De los 326 pacientes, la media de edad fue de 36.17 ± 13.36, con predominio del sexo masculino 56.7% (185); la causa principal de ERC fue desconocida 191 (58.6%); seguida por DM 43 (13.2%). El 58.6% recibió un órgano de donador vivo y el 60.1% no compartían haplotipos. El esquema de inmunosupresión más utilizado fue Tacro/MMF/PDN (90.8%). La media del IMC 24.96 ± 4.38. Se observó que el 64.4% de los pacientes contaba con antecedente de dislipidemia y el 20.2% eran diabéticos. El 46.9% de los pacientes tenían hiperuricemia en la etapa pretrasplante, pero sólo el 14.7% recibía algún tipo de tratamiento, como alopurinol. La frecuencia de hiperuricemia en RTR al año de seguimiento fue de 47.9% *(Tabla 1)*. De los pacientes que ya contaban con antecedente de hiperuricemia, el riesgo de presentar persistencia de la misma posterior al trasplante renal tuvo una RM = 6.7 IC 95% (4.10-10.94) a los 3 meses y RM = 3.94 IC 95% (2.48-6.24) al año, mientras que el riesgo de gota postrasplante tuvo una RM = 0.98 IC 95% (0.95-1.00). No se encontró asociación entre el hecho de ser diabético y presentar hiperuricemia postrasplante. **Discusión y conclusiones:** Los resultados de este estudio confirman que el hecho de presentar hiperuricemia en la etapa pretrasplante es un factor de riesgo para persistir con la misma posterior al trasplante; sin embargo, éste no aplica para diagnóstico de gota. Muchos pacientes se encuentran hiperuricémicos antes de ser trasplantados, seguramente por ERC y la mayoría persiste con hiperuricemia postrasplante.

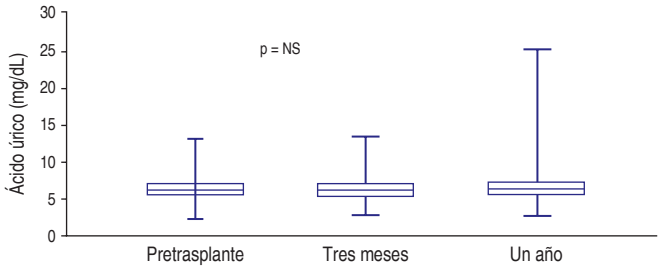


Figura 1: Comparación del ácido úrico.

Tabla 1: Frecuencia de hiperuricemia en receptores de trasplante renal.

Periodo	Pacientes (%)
Pretrasplante	46.9
Tres meses postrasplante	42.3
Un año postrasplante	47.9

P7 Bortezomib en rechazo humoral agudo: reporte de 5 casos con seguimiento de 24 meses

Bahena-Méndez Josué, Sebastián-Díaz MA, Trejo-Curiel I, López-y López LR, Baca-Córdova A, Zarate-Rodríguez PA, Wasung-de Lay M, Carmona-Escamilla MA
Hospital Central Sur de Alta Especialidad «Picacho» Petróleos Mexicanos

Introducción: El rechazo mediado por anticuerpos (RMA) tiene gran relevancia, se relaciona con un mal pronóstico en la sobrevida del injerto, hasta el 30% de estos pacientes experimentan pérdida del injerto. No existe un tratamiento estándar para el RMA, convencionalmente el manejo incluye dosis altas de esteroides, plasmaféresis, inmunoglobulina intravenosa y uno de estos dos medicamentos, rituximab o bortezomib. Su uso no está estandarizado, el alto costo de estos medicamentos y la falta de estudios prospectivos para la evaluación de su eficacia y seguridad limitan su uso rutinario. Bortezomib es un inhibidor de la proteasoma 26 S, el cual interrumpe el ciclo celular y la mitosis, induce apoptosis de células plasmáticas y bloqueo de la producción de anticuerpos anti-HLA. Los resultados informados del uso de bortezomib son alentadores, con buena respuesta inicial al tratamiento y supervivencia del injerto. **Material y métodos:** Se reporta 5 casos de RMA diagnosticado mediante biopsia percutánea de injerto renal, edad media 40 años, 4/5 TRDC, terapia de inducción con basiliximab en 4/5, mantenimiento con Ciclosporina, MMF y PDN, creatinina basal promedio 1.3 mg/dL, días promedio hasta rechazo 952 días. Estos pacientes recibieron Bortezomib a razón de 1.3 mg/m^2 en los días 1, 4, 8 y 11, plasmaféresis 3.6 sesiones en promedio de 1.5 veces el volumen de recambio, inmunoglobulina

sólo un paciente con 30 gramos en total. **Resultados:** En los cinco pacientes la elevación de creatinina fue clínica y estadísticamente significativa al presentar el evento de rechazo p = 0.007. Después del tratamiento con bortezomib ningún paciente regreso a su creatinina basal previa al RMA. En el seguimiento a 24 meses postratamiento de RMA 2/5 pacientes habían perdido el injerto renal y 1 falleció por sepsis no relacionada al tratamiento inmunosupresor. **Discusión y conclusiones:** Bortezomib parece ser efectivo en la preservación de la función renal en seguimiento a 24 meses en el 60% de los pacientes, como único efecto adverso reportado en el 20% de los casos fue trombocitopenia. Los datos encontrados en nuestros pacientes son alentadores para el uso sistemático de Bortezomib.

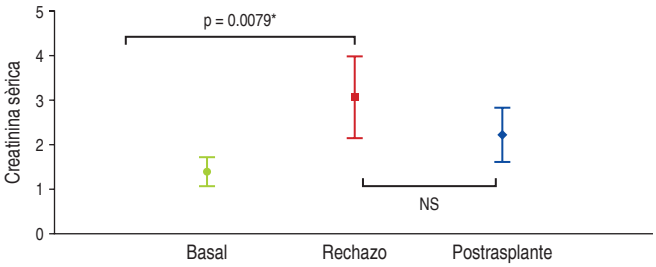


Figura 1: Evolución de creatinina. *Prueba de Mann Whitney.

P8 Sobrevida del injerto y evolución de pacientes con trasplante renal en los dos últimos años en el Hospital Juárez de México

Jiménez-Pérez Darwin J, Lima-Morales René, Bazán-Borges Andrés, Sánchez-Guevara Ulises S
Hospital Juárez de México, CDMX, México, Servicio de Trasplante Renal

Introducción: La prevalencia e incidencia de la Enfermedad Renal Crónica (ERC), ha tenido un notable incremento a nivel mundial. Las estadísticas informan de 60 a 80 pacientes nuevos por millón de habitantes cada año, con una prevalencia de 8 a 10%. Los tratamientos de apoyo a la función renal existentes como la Hemodiálisis y Diálisis peritoneal adecuadamente prescritas, sólo proporcionan un equivalente a un filtrado de 15 mL/min. En la actualidad, ya bien descrito y conocido el beneficio del trasplante renal, pretendemos mostrar la evolución de nuestros pacientes trasplantados en la mejoría de su filtrado como en la presencia de fallo de injerto en estos últimos 2 años en nuestra unidad de trasplante. **Materiales y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, se incluyeron pacientes trasplantados en esta institución durante los años 2017 y 2018, se analizaron características generales de los receptores y situación inmunológica; en el seguimiento de la muestra en la que se evaluó mortalidad, sobrevida del injerto y funcionalidad renal a egreso, a los 2, 6, 12, y 24 meses por medio de Cr sérica y TFG monitorizada. **Resultados:** Fueron un total de 35 pacientes de los cuales 65.7% fueron mujeres y el 34.2% hombres; las características de los pacientes fueron: la edad en los grupos fue de los 18 a los 60 años de edad con un promedio de 31.8 años, con un peso promedio de 63.5 kg, con un IMC que fue de los 24.17, con un mínimo 17.3 y un máximo de 33.6, al momento del trasplante; 17.1% de donación cadavérica y el resto de donación de vivo; de estos sólo un retrasplante, y 3 casos con incompatibilidad de grupo. El 48.5% fue sometido a un protocolo desensibiliza. Se realizó una inducción con timoglobulina en el 68.5% de los pacientes y el resto con Basiliximab. El tratamiento inmunosupresor en mayor proporción fue inhibido de la calcineurina + ácido micofenólico y prednisona, o inhibidor de la mTOR con inhibidos de la calcineurina y esteroide. En cuanto a la sobrevida del injerto al año fue de 97.1% por rechazo al mes por comorbilidades asociadas, a los 2 años del 94.2% se agrega pacientes con rechazo con pérdida de éste por abandono de terapia antirechazo. En cuanto la mortalidad fue de un 5.7% en el periodo estudiado. La función del injerto al egreso con una Cr sérica como mínima de 0.49 a 2.7 mg/dL, un promedio de 1.36 mg/dL, TFG promedio de 70.19 mL/min; a los 2 meses Cr 1.14 mg/dL, TFG 78.5 mL/min; a los 6 meses Cr 1.18 mg/dL, TFG 76.6 mL/min; a los 12 meses con Cr 1.25, TFG 74.6 mL/min; a los 24 meses sólo han cumplido este periodo el 42% (n = 15) de pacientes en seguimiento con una Cr promedio de 1.2 mL/min y una TFG 74.2 mL/min. **Discusión y conclusiones:** Los resultados en cuanto a la sobrevida del injerto mostrados en este trabajo reflejan estadísticas comparables con la literatura internacional nada despreciables, la función de injerto en promedio del seguimiento de 1.19 mg/dL, con las limitaciones en el tiempo de estudio y tamaño de muestra. Sin embargo, es imprescindible plasmar las estadísticas de las instituciones para la integración y vinculación de los servicios de salud, ayudando a estandarizar y normalizar las diferentes terapéuticas llevadas con base en resultados.

P9 Embarazo en pacientes trasplantadas, descripción de casos y revisión sistemática

Olivares-del Moral Josué Israel,* Vásquez-Villatoro Juan Carlos,*, Rojas Jonathan Felipe,* Escamilla-Illescas David,* Hernández-Hernández Angélica,* López-Arellano Brenda,* Ríos-Rodríguez David,* García-Covarrubias Luis,‡ Hinojosa-Heredia Héctor,‡ Visag-Castillo Víctor José,‡ Páez-Zayas Víctor Manuel,‡ Fernández-Ángel Diana,‡ Diliz-Pérez Héctor §
*Residente de Trasplante renal. ‡Médico adscrito de Trasplante. §Jefe de Servicio de Trasplante. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»

Introducción: El embarazo después de trasplante es factible hasta en el 2% de las mujeres trasplantadas en edad fértil. El trasplante renal ofrece la mejor esperanza de embarazo en pacientes con enfermedad renal crónica en etapa terminal dado que sólo el 7% de las pacientes con dicha entidad nosológica pueden concebir. **Objetivo:** Describir el estado actual de las pacientes con enfermedad renal crónica en estado terminal con trasplante renal y embarazo en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» y revisión sistemática de la literatura. **Material y métodos:** Se realizó descripción de casos y revisión sistemática de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5 que recibieron trasplante renal con embarazo posterior a trasplante, esto en el Hospital General de México en los últimos 5 años, con una búsqueda en plataformas de base de Datos (*PubMed, Ovid y Google Scholar*) de artículos relacionados con embarazo y trasplante de enero de 2009 a mayo de 2019, que cumplieran con los criterios de las guías PRISMA 2009 y comparamos los resultados. **Resultados:** Encontramos 6 pacientes con enfermedad renal crónica postoperadas de trasplante renal, promedio de edad de 26 años, intervalo de trasplante de 2 años 9 meses, un aborto, 5 productos vivos de los cuales 3 productos fueron pretérmino, dos embarazos planeados. Dos pacientes desarrollaron preeclampsia, una paciente desarrolló diabetes gestacional. La edad gestacional promedio fue de 37.5 semanas de gestación. No se presentaron rechazos ni pérdidas de injerto conservando tasa de filtración glomerular promedio postrasplante de 66.34 mL/min/1.73, siendo la terapia de inmunosupresión predominante Tacrolimus/Azatioprina/Ácido Micofenólico. **Conclusión:** El embarazo en la paciente trasplantada en nuestro hospital no difiere de lo reportado en la literatura, es importante mencionar que la muestra analizada no es representativa; sin embargo, ha dado pie al análisis de metaanálisis con alto impacto, con lo cual se puede establecer tanto las determinantes ideales para el consejo prenatal como la vigilancia en la evolución de la paciente.

P10 Cambios morfológicos y funcionales del corazón a los seis meses postrasplante renal

Toledo-Bóleres Dorian, Toledo-Solares Manuel, Barrios Luis, García-Gallont Rudolf, Toledo-Bóleres Michaelle
Departamento de Nefrología y Trasplante renal, Hospital General San Juan de Dios, Guatemala, Guatemala

Introducción: Los cambios cardiovasculares relacionados con la enfermedad renal crónica (ERC) son comunes y una causa importante de morbilidad y mortalidad. Se ha determinado que una mejora de la función del ventrículo izquierdo después del trasplante renal reduce el riesgo de mortalidad cardiovascular en estos pacientes. La mortalidad cardiovascular en pacientes postrasplante es mayor en comparación con la población general, pero es menor que en pacientes con enfermedad renal crónica que permanecen en terapia de reemplazo renal. En el Hospital General de San Juan de Dios, el número de pacientes con enfermedad renal crónica ha aumentado considerablemente y los medios para satisfacer las necesidades de esta población no son suficientes a pesar de tener programas formales de hemodiálisis y trasplante renal. Anualmente en este hospital se realiza un promedio de 35 a 40 trasplantes, cuyo objetivo es mejorar la función cardiaca de este grupo de pacientes. **Materiales y métodos:** Se compararon los hallazgos ecocardiográficos de 29 pacientes, antes y seis meses después del trasplante renal. **Resultados:** La edad promedio fue de 29.7 años. El 58.6% eran varones. A los seis meses, la tasa de filtrado glomerular y la hemoglobina sérica incrementaron, mientras que las presiones arteriales sistólica y diastólica disminuyeron ($p < 0.0001$). Se observó disminución del diámetro del ventrículo, del grosor del septum y de la masa del ventrículo, y aumento de la fracción de eyección del ventrículo ($p < 0.0001$). En 19 pacientes que tenían derrame pericárdico, al final no se encontró ningún caso. De tres pacientes con hipertensión pulmonar, al final sólo había uno. La frecuencia de hipertensión arterial disminuyó en un 50%. Los pacientes con fracción de eyección normal a los seis meses de trasplante, habían tenido menos tiempo de tratamiento dialítico que los pacientes cuyo resultado fue anormal (p 0.01). **Discusión:** Se encontró que seis meses después del trasplante renal hubo cambios significativos en la morfología y función del corazón, según la evaluación ecocardiográfica. Estos cambios son importantes, ya que se traducen en una mejor función cardiaca, probablemente aumentando la supervivencia de estos pacientes. La mejora de la presión arterial así como la desaparición del derrame pericárdico también ayuda a reducir la sobrecarga cardiaca. **Conclusiones:** En los pacientes que recibieron trasplante renal se encontró mejoría en el diámetro del ventrículo izquierdo, en el grosor del septum, masa ventricular izquierda y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Se encontró una posible asociación entre el tiempo de tratamiento dialítico previo al trasplante renal, con la mejoría de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

P11 Resultados del manejo del implante renal con arterias múltiples

Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos, René-De León María
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Departamento de Cirugía Vascular y Trasplante Renal

Introducción: Muchos retos en la cirugía de trasplante renal son resultado de las variantes anatómicas, como las arterias renales múltiples, que suceden entre el 15-30% de los riñones que se han de trasplantar. La evaluación y preparación prequirúrgica del donante vivo sirve para determinar su anatomía y establecer la seguridad de la nefrectomía, evaluando la longitud y número de los vasos sanguíneos de cada riñón. Los injertos con arteria múltiple pueden presentar aumento de las complicaciones vasculares, como estenosis, trombosis, sangrado; sin embargo, nada de ello contraindica su uso para trasplante. El adecuado manejo y preparación de las arterias múltiples favorece su uso disminuyendo el riesgo de posibles complicaciones. **Objetivos:** El presente estudio pretende dar a conocer la experiencia en el manejo de estos pacientes, realizado en la unidad de Trasplante Renal de una institución guatemalteca; por lo que el objetivo del estudio es conocer la incidencia de pacientes trasplantados de riñón con arteria múltiple, describiendo el manejo quirúrgico realizado y evolución. **Material y métodos:** Se incluyó a todo paciente trasplantado en la unidad de trasplante renal, desde el 1 de enero de 2014 al 31 de marzo de 2018, que presentó riñón arteria múltiple, recopilado en una base de datos y presentados en datos estadísticos. **Resultados:** Se recopilaron 111 casos, de los cuales el 24.7% (n = 27) de los riñones trasplantados presentan arteria múltiple. Anatómicamente: 55.5% (n = 15) correspondió a arteria accesoria polar superior. La presencia de arteria múltiple se manejó quirúrgicamente mediante anastomosis latero- lateral entre las arterias renales (cañón en escopeta cuache) en un 47% (n = 13). En pacientes con arterias múltiples el tiempo de isquemia fría aumentó, pero no fue significativa en la función del riñón. **Conclusiones:** Un cuarto de los pacientes tratados presentó variantes anatómicas, por lo que los estudios de gabinete prequirúrgicos son de suma importancia en la planificación de un adecuado tratamiento quirúrgico. Apoyamos no contraindicar un trasplante renal en caso de evidenciar arterias múltiples; sin embargo, dichos procedimientos deberán realizarse por personal capacitado y con recursos.

P12 Utilidad y seguridad de las biopsias de injerto renal protocolizadas

Arvizu-Hernández Mauricio, Marino Lluvia, Mejía-Ávila María F, Rendón-Martínez Brenda P, Fernández-Camargo Dheni A, Estrada-Matus Mariel, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». CDMX, México

Introducción: Las biopsias de injerto renal (BIR) representan el estándar de oro para el estudio del injerto renal. Existen reportes de la utilidad de las BIR protocolizadas para el diagnóstico de alteraciones subclínicas; sin embargo, esta maniobra no siempre es aceptada y realizada en todos los centros. El objetivo del estudio fue evaluar la seguridad y utilidad de las BIR protocolizadas a los 3 y 12 meses postrasplante renal (PTR) en el Instituto; y a su ingreso a nuestro Instituto cuando son trasplantados en otro centro. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de las BIR protocolizadas del INCMNSZ (Enero/2015-Diciembre/2018). Se garantizó que los pacientes pre-BIR tuvieran: Hb > 10 g/dL, plaquetas > 100,000 K/uL, TP y TTP normales, sin ingesta de aspirina, se descartó IVUs, etc. La biopsia se realizó en ayuno, post-BIR se administró solución salina y una dosis de diurético IV; los pacientes egresaban en promedio a las 4 horas post-BIR. Se definieron complicaciones post-BIR leves: hematuria y formación de hematoma peri-renal autolimitado; y graves: sangrado arterial con requerimientos transfusionales, embolización u otro procedimiento, o la necesidad de hospitalización. **Resultados:** Se hicieron 463 BIR protocolizadas (sin disfunción o alteración clínica/laboratorio); 267 (57.8%) eran hombres. La mediana de edad al TR fue 33 años (RIC 25-47), y a la biopsia 34 años (RIC 25-47). En 47.9% el donador fue fallecido, 39.7% DVR y 12.3% DVNR. La causa de la ERC más frecuente fue desconocida 211 (45.7%), DM en 90 (19.5%) y LEG 48 (10.4%). Se realizaron 236 BIR a los 3 meses PTR, 187 a los 12 meses PTR y 40 BIR a pacientes de nuevo ingreso al Instituto. De todas las BIR que se realizaron, el resultado fue anormal en 58% de los casos; 50% en las BIR a los 3 m *(Tabla 1)*, 63% BIR a los 12 m PTR y 67% en BIR de ingreso al instituto *(Tabla 2)*. Sólo

en 11 (2.4%) se reportó alguna complicación; hematuria en 5 pacientes (1.1%) y hematoma peri-injerto en 6 (1.3%). Sólo se reportaron 2 complicaciones graves por hematuria persistente y hospitalización (0.4%); no hubo más complicaciones graves. En 458 de los procedimientos la muestra fue adecuada (tasa de éxito 99.1%). **Conclusiones:** La utilidad de las BIR protocolizadas en nuestra población queda demostrada, ya que permite identificar alteraciones subclínicas e iniciar un manejo médico adecuado, lo que a largo plazo se puede traducir en mayor sobrevida del injerto. La tasa de éxito en cuanto a la calidad de la muestra es alta y el riesgo de complicaciones es bajo; por lo que el riesgo/beneficio justifica continuar con las BIR protocolizadas.

Tabla 1: Resultados biopsias protocolizadas a los tres meses (N = 236).

	n	%
Normal	**114**	**43.4**
Anormal	**119**	**45.2**
Alteraciones limítrofes	70	29.6
Rechazo humoral	15	6.3
Rechazo celular	12	5.0
AL y RH	5	2.1
Rechazo mixto	0	0.0
Infección por BK	2	0.8
NTI	5	2.1
Recurrencia	0	0.0
Otro	10	4.2
Insuficiente	**3**	**1.3**

Tabla 2: Biopsias protocolizadas ingreso al instituto (N = 40).

	n	%
Normal	**13**	**32.5**
Anormal	**27**	**67.5**
Alteraciones limítrofes	11	27.5
Rechazo humoral	7	17.5
Rechazo celular	1	2.5
AL y RH	4	10.0
Rechazo mixto	1	2.5
Infección por BK	0	0.0
NTI	1	2.5
Recurrencia	1	2.5
Otro	1	2.5

P13 Evaluación de la microarquitectura ósea en paciente trasplantada renal en tratamiento con teriparatida

León L, Guardia O, Tana L, Casadei D
Institute-ITAC-Buenos Aires, Argentina

Introducción: La tomografía computada periférica de alta resolución (XtremeCT) es un método de imagen que permite evaluar la microarquitectura ósea. Su resolución se acerca a la de una biopsia, pero tiene la gran ventaja de no ser invasiva, por eso es denominada «biopsia ósea virtual». Se pueden obtener imágenes de alta resolución del radio y la tibia. El objetivo de este estudio es obtener una evaluación profunda del esqueleto que ayude a entender su compromiso o enfermedad y que permita estimar mejor el riesgo de fractura, para definir el tratamiento más adecuado. **Presentación de caso:** Paciente femenino de 60 años con antecedente de ERC secundaria a GMN membranoproliferativa tratada con corticoides y ciclofosfamida, con hemodiálisis a los 35 años. Como datos relevantes (pretrasplante): 2004 Biopsia ósea con osteítis fibrosa (enfermedad de alto remodelado). Depósitos férricos y aluminio en cel de MO y sup ósea. Eco de paratiroides con hiperplasia adenomatosa. Paratiroidectomía subtotal 2005 con Bx de paratiroides compatible con hiperplasia de tejido glandular sin evidencia de recidiva posterior. No presentó antecedentes de fracturas en diálisis y fue medicada durante varios años con calcio y calcitriol, y durante los dos últimos años de diálisis con Ibandronato ev; se trasplantó con DC el 08/03/11 (donante óptimo) y recibió inducción con Timoglobulina Inmunosupresión de Mantenimiento: deltisona, rapamune y micofenolato sódico con rotación a Belatacept, deltisona, micofenolato en 2018. **Antecedentes:** Hepatitis C, miocardiopatía dilatada con deterioro severo del VI con FA y ACO. Hipotiroidismo suplementada con T4. No tuvo embarazos, pero sí toma de anticonceptivos orales. Posmenopausia a los 45 años. Sin antecedente de hábitos tóxicos. Rechazo celular 1ª (clasificación de Banff) en 2018 tratada con corticoides + anticuerpos no DSA. La paciente en su historia transplantológica evoluciona con parámetros de laboratorio de bajo remodelado óseo, calcificaciones valvulares y aórtica leve a moderada, fracturas óseas vertebrales (cervical C3-C4-C5) y no vertebrales (pelvis, hueso malar y hombro MSI). FRAX con alto riesgo de fractura 20 fractura osteoporótica mayor y 5.4 fractura de cadera. Recibió suplementación con ergocalciferol, vitamina D activa en dosis fisiológica y por 4 años bifosfonatos (post tx inmediato con PTH i mayor a 60). Considerando la historia previa de la paciente, edad, posmenopausia, dosis acumulativa de corticoides, alto riesgo de fracturas y parámetros de bajo remodelado óseo se decidió iniciar tratamiento con teriparatida (PTH1-34) (probable enfermedad mixta/adinámica+ osteoporosis asociada) en dosis de 20 μg/día en forma subcutánea por término de 18 meses. Debido a la dificultad actual para realizar biopsias óseas en nuestro país se solicitó evaluación con tomografía helicoidal de alta resolución de tibia y radio (XTREME) «Biopsia Virtual», como parámetro de medición evolutiva cualicuantitativa (riesgo de fractura) previo al tratamiento con hormona paratiroidea sintética y posterior a 18 meses de tratamiento. Estudio Basal se observa: severa disminución de densidad y volumen óseo trabecular, a expensas de trabéculas muy adelgazadas, pero con el número de las mismas preservado, siendo el tramado trabecular homogéneo. Esta afección es más pronunciada en tibia. A nivel cortical ambas regiones muestran severa afección por valores muy bajos en cuanto a densidad y espesor cortical. A los 18 meses: en ambas regiones estudiadas, se observa severa disminución de la densidad y volumen óseo trabecular, a expensas de trabéculas muy adelgazadas, pero con el número de las mismas preservado, siendo el tramado trabecular homogéneo. Esta afección es más pronunciada en la tibia. A nivel cortical ambas regiones mues-

Tabla 1: Tomografía computarizada periférica de alta resolución (HR-pQCT) realizada por equipo Xtreme-CT (basal).

	Basal	18 meses	Ref pacientes sanas postmenopáusicas
Parámetros densitométricos (radio distal)			
Densidad total (mg HA/cm^3)	107.1	107.8	216 ± 40
D trabecular (mg HA/cm^3)	68.8	67.8	101 ± 27
D cortical (mg HA/cm^3)	467.1	485.3	777 ± 72
Parámetros estructurales			
Volumen óseo trabecular [%]	5.7	5.6	8.50 ± 2.20
Número trabéculas (1/mm)	1.54	1.5	1.32 ± 0.21
Grosor trabecular (mm)	0.04	0.04	0.06 ± 0.01
Separación trabecular (mm)	0.61	0.63	0.71 ± 0.14
Heterogeneidad tramado (mm)	0.28	0.3	0.34 ± 0.09
Grosor cortical (mm)	0.05	0.05	0.49 ± 0.14
Parámetros densitométricos (tibia distal)			
Densidad total (mg HA/cm^3)	75.5	76.6	202 ± 43
D trabecular (mg HA/cm^3)	47.0	47.0	116 ± 30
D cortical (mg HA/cm^3)	565.4	573.9	765 ± 71
Parámetros estructurales			
Volumen óseo trabecular [%]	3.9	3.9	9.70 ± 2.50
Número trabéculas (1/mm)	1.35	1.3	1.27 ± 0.25
Grosor trabecular (mm)	0.03	0.03	0.08 ± 0.01
Separación trabecular (mm)	0.71	0.74	0.75 ± 0.23
Heterogeneidad tramado (mm)	0.33	0.33	0.44 ± 0.29
Grosor cortical (mm)	0.13	0.14	0.72 ± 0.24

tran afección muy pronunciada por valores muy bajos en cuanto a densidad y espesor cortical. Al comparar el estudio actual con el realizado en forma previa (Basal) se observa estabilidad en los parámetros trabeculares, con tendencia a una leve mejora en los parámetros corticales. **Conclusión:** Mediante esta técnica no invasiva de evaluación de microarquitectura ósea superior a la densitometría ósea y casi al nivel de la biopsia ósea se podría predecir el riesgo de fractura en pacientes con enfermedad renal crónica.

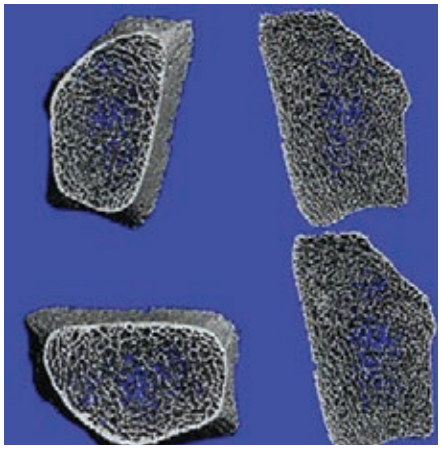


Figura 1.

P14 Caracterización del retraso en la función del injerto en los trasplantes de donante fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC Veracruz: análisis de 15 años

Ortiz-González Jesús Antonio,* Zarur-Bartolomé José Jesús,* Ochoa-Sánchez Rafael,* Colorado-Cruz María Fernanda,* Leal-Ramírez Valeria,* Viñas-Dozal Julio César,* Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡ Méndez-López Marco Tulio,‡ Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡ Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡ Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡ Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§

*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de Trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §División de Investigación UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México

Introducción: El retraso en la función del injerto (DGF) se define como la necesidad de diálisis durante la primera semana postrasplante. Se estima la incidencia de DGF en 15-30%. Algunos factores de riesgo asociados a DGF son: edad, peso y creatinina terminal del donador, IMC, tiempo en diálisis y PRA del receptor e isquemia fría. El DGF tiene influencia negativa en la sobrevida del injerto. El objetivo del trabajo fue caracterizar el DGF en nuestra unidad. **Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a trasplante renal donante fallecido mayores de edad con inducción durante 04/2003-12/2018 en nuestra unidad. Se compararon factores del donador, receptor y del trasplante entre pacientes con y sin DGF. Se calculó la sobrevida injerto/paciente y el efecto del DGF sobre la misma. Se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativa. **Resultados:** Se evaluaron 159 pacientes (edad 34.8 ± 11 años, peso 58.3 ± 11.9 kg, IMC 23.3 ± 3.6 kg/m^2, 51.6% masculino, 98.7% en diálisis, 6.8 ± 3.4 años en diálisis, PRA 8 ± 11.6%). Los datos del donador fueron: edad promedio 34.2 ± 14.3 años, 26.2 ± 4.1 kg/m^2 IMC, 67.9% masculino, causa de muerte trauma 68.6%, ECD 10.1%, creatinina terminal 1.07 ± 0.48 mg/dL. La isquemia fría promedio fue 13.6 ± 5.3 horas y 78% inducción con timoglobulina. El DGF fue de 35.2% (n-56). Los pacientes masculinos tuvieron mayor DGF que los femeninos (64.3% vs 35.7% p = 0.015, χ^2), y los pacientes con DGF tuvieron mayor peso (DGF: 61.5 ± 11.6 kg; no DGF 56.3 ± 11.7 kg, p = 0.009, t Student) sin otras diferencias significativas. La tasa de rechazo durante el primer año fue de 17.6%. Los pacientes con DGF tuvieron mayor rechazo durante el primer año (57.1%) que los pacientes no DGF (31%) (p = 0.009, χ^2). La sobrevida no censurada de injerto fue mayor en los pacientes sin DGF (un año 93.1%, 5 años 67.6%, 10 años 40.3%) que los pacientes con DGF (un año 76.7%, 5 años 58.3%, 10 años 29.1%) (Kaplan-Meier, p = 0.01 Breslow). **Conclusión:** La incidencia de DGF en nuestro centro es ligeramente superior a lo conocido. La presencia de DGF en nuestro centro no se asocia a la mayoría de los factores conocidos para su aparición. El DGF tiene efecto en la sobrevida del injerto.

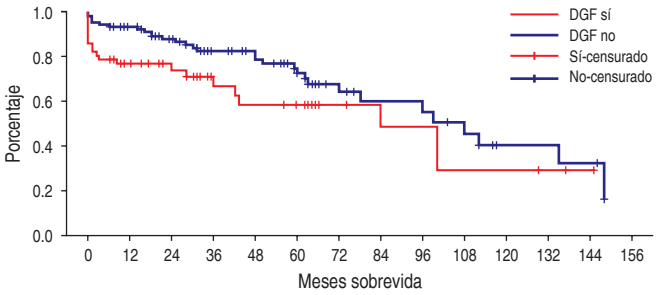


Figura 1: Sobrevida no censurada de injerto.

P15 Complicaciones vasculares en el trasplante renal: experiencia del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Enero 2012 a mayo 2019

Nimatuj Sergio Macario, García-Aguilar Benjamín, Orozco-De la Cruz Fidelia, Choel-Molina Diego, Basilio-De Leo Carlos, Mancilla-Urrea Eduardo

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»

Introducción: El trasplante renal (TR) continúa siendo el tratamiento de elección para pacientes con enfermedad renal en etapa terminal. Las complicaciones quirúrgicas se presentan de forma temprana y tardía, y se dividen en vasculares, urológicas y del sitio quirúrgico. Con respecto a las complicaciones vasculares existen reportes que van desde 1 a 15%. El objetivo de esta revisión fue describir la incidencia y manejo de las complicaciones vasculares, por nuestro equipo de TR. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes electrónicos de los trasplantes realizados de enero de 2012 a mayo de 2019. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de edad, género, tipo de donador, complicación vascular y tratamiento. **Resultados:** Se realizaron 261 trasplantes, 175 donantes vivos y 86 cadavéricos. Se encontraron 14 complicaciones vasculares 5.36%, 9 (64.28%) de donadores vivos. No hubo diferencia en género. Edad promedio de 34 años (22 años a 62 años); 10 pacientes obtuvieron un riñón izquierdo (71.42%). Se reportó trombosis de la arteria renal en 12 pacientes (4.59%), 2 estenosis arteriales (0.77%); en 8 pacientes (57.14%) el diagnóstico fue por ultrasonido Doppler color, 5 pacientes (35.71%) en el transquirúrgico y 1 paciente (7.14%) por angiotomografía. En el grupo de pacientes que presentaron trombosis arterial, 7 (58.33%) ameritaron nefrectomía, 5 (41.67%) desmantelamiento y reanastomosis. En el grupo de pacientes con estenosis el manejo fue 1 con desmantelamiento y reanastomosis, y 1 angioplastia percutánea. **Discusión y conclusiones:** Las complicaciones postoperatorias en general

ocurren en aproximadamente en 12-20% de los pacientes con TR. Dentro de éstas, las complicaciones vasculares son las más críticas con reportes descritos por Srivastava y colaboradores 1.29%, Aktas y su equipo 2.55%, Osman y asociados 2.8%, Dimitroulis y su grupo 4.2%, y Kobayashi y colaboradores 3-15%. En nuestro estudio la incidencia de complicaciones vasculares se reportó en 5.36%, de éstas 12 fueron complicaciones tempranas y 2 tardías, los casos de trombosis arterial se reportaron en 12 pacientes lo que nos confiere una incidencia de 4.59%, comparables con reportes descritos relacionados a trombosis arterial de 0.2-7.5%. Se describieron 2 casos de estenosis arteriales 0.77%, menor a la evidencia publicada (1% al 23%). No se encontraron complicaciones vasculares venosas. El ultrasonido en escala de grises y Doppler color, es la modalidad de imagen de primera línea para evaluar la disfunción del injerto renal, lo anterior debido a su portabilidad, técnica rápida y falta de radiación o medio de contraste tóxico. Nosotros utilizamos el ultrasonido Doppler color en el diagnóstico de trombosis arterial y estenosis arterial en 8 pacientes (57.14%). Es importante sospechar y diagnosticar rápidamente estas complicaciones, con el objetivo de proporcionar el tratamiento más apropiado y así lograr minimizar la morbilidad y mortalidad. Nuestra incidencia de complicaciones vasculares es aceptable dentro de los rangos reportados en la literatura mundial.

Tabla 1.
No. trasplantes: 261 casos. No. de complicaciones: 14 casos.

Complicación	Nefrectomía	Reanastomosis	Angioplastia	Total
Trombosis n = 12	7	5	0	12
Estenosis n = 2	0	1	1	2
Total	7	6	1	14

P16 Supervivencia del injerto en pacientes con trasplante renal, asociación con comorbilidades y terapias dialíticas

Arizmendi-Villarreal Marco A, Rojas-Pintor Katia P, Martínez-Jiménez J Guadalupe, Flores-Mendoza Allina P, Escobedo-Villarreal Miguel M, Hernández-Guedea Marco A, Pérez-Rodríguez Edelmiro
Servicio de Trasplantes, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». Monterrey, Nuevo León, México

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública. En México se calcula una incidencia de 377 casos pmh y una prevalencia de 1,142 pmh. La mejor opción de terapia de reemplazo renal (TRR) es el trasplante renal (TR). El objetivo de este estudio es mostrar el seguimiento del paciente post-TR y la supervivencia del injerto renal en un hospital universitario. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo donde se incluyeron 66 pacientes que recibieron un TR en el periodo de 2012 a 2018 en el Servicio de Trasplantes del Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». Se registraron variables sociodemográficas, TRR previa al TR, duración y complicaciones en ese lapso. Se documentó tipo de donador, tiempo de internamiento post-TR y complicaciones en el mismo. En el seguimiento se evaluó la TFG y complicaciones post-TR. Se excluyeron 10 pacientes que no contaban con expediente clínico. Se analizaron las variables categóricas con χ^2 y se tomó como significativa una $p < 0.05$. Se utilizó la razón de momios para determinar la magnitud de asociación entre las comorbilidades y la terapia dialítica con la pérdida del injerto. **Resultados:** El 53% (n = 36) de la población fue masculino, la edad al TR 47 ± 15.91 (16-69) años; 50 (90%) pacientes recibieron terapia dialítica previa al TR y la hemodiálisis (HD) fue la más utilizada 44 (88%), 3 (5%) pacientes no contaban con datos de terapia dialítica previa al TR. El tiempo promedio en DP fue 24 ± 19.05 (0.13-60) meses y 20 ± 14.68 (0.5-60) en HD. Las comorbilidades más prevalentes fueron la HTA 39 (81%) y DM2 24 (50%). De los TR, 50 (89%) fueron DC, 5 (9%) DVR, 1 (2%) DVNR; 28 (50%) pacientes presentaron complicaciones en el internamiento post-TR, la más frecuente fue cardiovascular 9 (32%). La mediana de seguimiento fue de 34.66 RIC 46.4 meses. En 9 (16%) pacientes se perdió el seguimiento. La media de la TFG en los pacientes con injerto funcional en su última visita fue de 72.28 ± 22.16 mL/min; 40 (71%) pacientes presentaron alguna complicación durante el seguimiento: 16 (40%) infecciosa, 9 (22.5%) rechazo, 6 (15%) cardiovascular, 3 (7.5%) metabólica y 2 (5%) neoplásica; 10 (18%) pacientes fallecieron durante el periodo de estudio, 50% por causa infecciosa; 5 (9%) perdieron el injerto. **Discusión y conclusiones:** Sólo 3 (5%) pacientes no recibieron diálisis pre-TR, la duración promedio en ambas terapias dialíticas fue cercana a 2 años. En los pacientes dializados existe un riesgo asociado a la pérdida del injerto o defunción; sin embargo, nuestra población no demostró significancia estadística. Un número importante de pacientes se perdieron durante el seguimiento, lo cual pudo alterar el resultado. Es necesario promover el TR prediálisis o temprano, para evitar las complicaciones asociadas a las terapias dialíticas.

P17 Análisis de la relación entre el KDPI y resultados del trasplante en Argentina

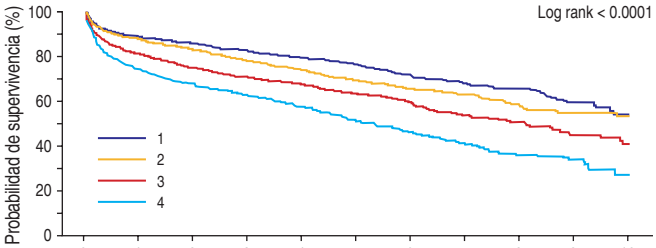
Bisigniano Liliana, Hansen-Krogh Daniela, Tagliafichi Viviana, Maceira Alberto, Antik Ariel
INCUCAI.

Introducción: El KDPI *(Kidney Donor Profile Index)* analiza variables del donante calculando un índice que permite predecir la sobrevida del paciente e injerto en el trasplante renal con donante fallecido. El presente trabajo pretende estimar la aplicabilidad de este índice en proceso donación-trasplante renal en nuestro país. **Objetivo:** Analizar la utilidad del KDPI para predecir la supervivencia del injerto y del paciente trasplantado renal en Argentina. **Material y métodos:** Se realizó el análisis de pacientes trasplantados renales en Argentina mayores de 18 años entre 1/01/2008 y 31/12/2017. Se estimó la sobrevida del injerto y del paciente según el KDPI estratificado por quartilos. Para el cálculo de supervivencia se utilizó Kaplan-Meier. Se efectuó regresión de Cox estimando la probabilidad de pérdida del injerto y mortalidad del paciente por cada quartilo del KDPI (categoría de referencia: primer quartilo). El KDPI se estimó a partir del KDRI *(Kidney Donor Risk Index)* incluyendo las siguientes variables de donante: edad, peso, talla, creatinina, DBT, HTA, HVC, y causa de muerte (se excluyeron raza y donación en asistolia). La DBT se estimó considerando la incidencia de la misma en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2013. Se censuró el tiempo de seguimiento a la última actualización previo al 8/01/2019. Fuente de datos: SINTRA. **Resultados:** Se incluyeron 5,755 trasplantes renales. En la *Tabla 1* se resumen las características generales de los donantes estratificados por quartilos. La principal causa fue el ACV 57%. La

Tabla 1: Variables del donante estratificado por el KDPI.

KDPI Cuartil	1 (0-20%)	2 (20-40%)	3 (40-70%)	4 (70-100%)	Total
N	1,440	1,436	1,441	1,438	5,755
Mediana edad	23.88	41.07	51.83	61.17	46.74
IMC	**25.37**	**27.08**	**27.93**	**29.21**	**26.67**
Sexo masculino	83%	58%	46%	45%	57.80
Mediana creatinina	0.9	0.965	0.99	1.17	1.00

IMC = índice masa corporal.



Grupo	Número bajo riesgo										
1	1,341	1,107	958	806	652	502	362	256	156	82	29
2	1,316	1,074	895	715	572	440	326	222	136	68	26
3	1,304	994	800	647	521	399	305	198	127	60	19
4	1,323	939	763	630	500	352	240	162	87	37	10

Figura 1: Curva de Kaplan Meier. Sobrevida del injerto estratificado por quartilo KDPI.

HTA y la serología positiva para HCV de los donantes fue de 30 y 0.2%, respectivamente. En la *Figura 1* se presenta la sobrevida del injerto estratificada por quartilos de KDPI. En la regresión de Cox la probabilidad de pérdida del injerto se incrementó a medida que aumenta el KDPI. En cuanto a la sobrevida del paciente el KDPI >40% se relacionó a menor sobrevida. **Conclusiones:** Según nuestro análisis el KDPI se relaciona con la probabilidad de pérdida del injerto y sobrevida del paciente. Este índice podría ser una herramienta que facilite la toma de decisiones de los equipos de trasplante en el momento del ofrecimiento del órgano procurado. El KDPI podría constituir una variable a considerar en el diseño de nuevas políticas de distribución basado en las características del donante con el objeto de alcanzar los mejores resultados del trasplante.

P18 Impacto de la infección urinaria complicada en la función del injerto renal

Rodríguez-Sánchez Martha Patricia,*,‡
Afanador-Rubio Diana Carolina,‡ del Socorro-Moreno Isabel,‡
García-Padilla Paola Karina,*,‡ Contreras-Villamizar Kateir Mariel,*,‡
González-González Camilo Alberto,*,‡ Patiño Juan Agustín‡
*Hospital Universitario San Ignacio, Departamento de Medicina Interna. ‡Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina. Bogotá D.C., Colombia

Introducción: La infección del tracto urinario (ITU) es la complicación infecciosa más común después del trasplante renal.[1] Esta infección es particularmente preocupante debido a su asociación con menor supervivencia del injerto, aumento de los costos de hospitalización e incremento de la resistencia a múltiples fármacos.[2] El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de la ITU complicada y recurrente en la función del injerto renal a dos años. **Métodos:** Estudio de cohorte histórica, en pacientes trasplantados de riñón en un centro de trasplante renal. Se incluyeron todos los receptores de trasplante renal, desde junio de 2004 hasta septiembre de 2016, evaluándose los casos de ITU complicada y recurrente durante un periodo de 2 años posterior al trasplante. El punto primario fue el impacto de la ITU complicada y recurrente sobre la tasa de filtración glomerular estimada (eTFG) por CKD-EPI *(Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration)*, evaluando el delta de la eTFG entre el primer mes y el mes 24 postrasplante. **Resultados:** Se realizaron 276 trasplantes de riñón en el tiempo de observación, 193 pacientes (69.9%) no desarrollaron ITU, 83 pacientes (30.1%) presentaron al menos una ITU complicada. El tiempo medio del trasplante a la ITU inicial fue 188.3 días (± DE 130.6). Los pacientes que presentaban al menos una ITU tenían una variación en la eTFG durante el periodo de observación de -12.6 mL/min/1.73 m^2 ($IC_{95\%}$ -4.5 a -20.7 mL/min/1.73 m^2 p = 0.02), comparado con aquéllos sin ITU, dicha diferencia persistía en el modelo ajustado controlado por variables que también impactan la eTFG -10.7 mL/min/1.73 m^2 ($IC_{95\%}$ -3.1 a -18.2 mL/min/1.73 m^2 p = 0.006). **Conclusión:** Los hallazgos sugieren que la ocurrencia de ITU complicada tiene un impacto negativo en la función del injerto y se deben extremar las medidas de prevención y monitorización para evitar este desenlace.

Referencias

1. Ariza-Heredia EJ, Beam EN, Lesnick TG, Cosio FG, Kremers WK, Razonable RR. Impact of urinary tract infection on allograft function after kidney transplantation. Clin Transplant. 2014; 28 (6): 683-690.
2. Britt NS, Hagopian JC, Brennan DC, Pottebaum AA, Santos CAQ, Gharabagi A et al. Effects of recurrent urinary tract infections on graft and patient outcomes after kidney transplantation. Nephrol Dial Transplant. 2017; 32 (10): 1758-1766.

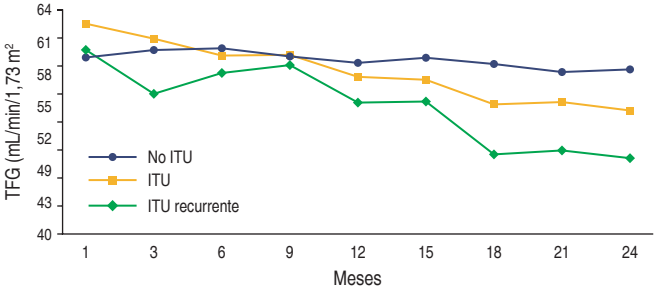


Figura 1: Comparación de la eTFG por CKD-EPI en función del estado de ITU después del trasplante renal.

P19 Embolización del injerto renal como tratamiento al síndrome de intolerancia del injerto

García-Padilla Paola Karina,*,‡ Afanador-Rubio Diana Carolina,‡
González-González Camilo Alberto,*,‡ Yucuma-Conde Daniela,‡
Uribe-Castro Jorge,*,§ Romero Alejandro*,§
*Hospital Universitario San Ignacio, Departamento de Medicina Interna. ‡Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina. §Hospital Universitario San Ignacio, Departamento de Radiología. Bogotá D.C., Colombia

Introducción: El síndrome de intolerancia al injerto renal es un proceso inflamatorio que ocurre hasta en 40% de los pacientes con pérdida del injerto[1]. El tratamiento ha sido la nefrectomía quirúrgica; sin embargo, se asocia a altas tasas de morbilidad y mortalidad. Como alternativa terapéutica se ha empleado la embolización con tasas de éxito hasta del 92%[2]. El objetivo del estudio es describir nuestra experiencia en la terapia de embolización transcatéter en injertos renales con síndrome de intolerancia. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, que incluyó a todos los pacientes con síndrome de intolerancia al injerto sometidos a embolización del injerto entre 2012 y 2018. El éxito del procedimiento fue definido por la resolución de los síntomas que motivaron la embolización. Las variables cuantitativas se presentan dentro del texto con medianas y rangos. **Resultados:** Se encontraron 12 casos de pacientes sometidos a embolización. El tiempo de presentación del síndrome de intolerancia al injerto después del ingreso a diálisis fue de 6 meses (0.6-13). La principal manifestación clínica fue dolor en el área del injerto y hematuria macroscópica. A excepción de un paciente, todos continuaron con el esquema inmunosupresor posterior a la pérdida del injerto con un tiempo de 4 meses (0.6-9), recibieron antibiótico por 5.5 días (2-14) y 10 pacientes recibieron esteroide por 6.5 días (5-10). La principal complicación derivada del procedimiento fue hematoma en el sitio de la punción en 3 pacientes. Sólo un paciente presentó síndrome postembolización que se resolvió con la administración

de esteroides. Dos pacientes requirieron nefrectomía postembolización por persistencia de flujo sanguíneo renal y síntomas como dolor y hematuria. **Discusiones y conclusiones:** La embolización del injerto renal es una técnica efectiva como estrategia de tratamiento en pacientes con signos clínicos de síndrome de intolerancia, con una tasa de éxito de 83.3%, baja morbilidad y estancia hospitalaria, además evita las potenciales complicaciones de una nefrectomía quirúrgica. Se debe descartar infección en el injerto previo a la embolización, y se recomienda el uso de antibioticoterapia profiláctica y esteroide para disminuir el riesgo de síndrome postembolización y complicaciones infecciosas.

Referencias

1. Cofan F, Real MI, Vilardell J, Montanya X, Blasco J, Martin P et al. Percutaneous renal artery embolisation of non-functioning renal allografts with clinical intolerance. Transpl Int. 2002; 15 (4): 149-155.
2. Takase HM, Contti MM, Nga HS, Bravin AM, Valiatti MF, El-Dib RP et al. Nephrectomy versus embolization of non-functioning renal graft: a systematic review with a proportional meta-analysis. Ann Transplant. 2018; 23: 207-217.

P20 Estado mineral óseo pretrasplante y durante el primer año del trasplante renal

Escamilla-Galindo Pedro Aarón,* Cruz-Santiago José,‡ Aguilar-Martínez Carolina,* García-Ramírez Catalina del Rosario,‡ Meza-Jiménez Guillermo,‡ Díaz-Rosas Gabriela,* Velázquez-Zambrano Carmen,* Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,‡ Hernández-Rivera Juan Carlos§
*Servicio de Nefrología, HE. CMN «La Raza», IMSS, CDMX, México. ‡UTR, HE CMN «La Raza», IMSS, CDMX, México. §UIMEN, HE, CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México

Introducción: El estado mineral óseo alterado es una complicación asociada a la enfermedad renal crónica y su evaluación está dada por los valores de calcio (mg/dL), fósforo (mg/dL), vitamina D y paratohormona (PTH, pg/dL). El objetivo de este estudio es conocer el comportamiento de estos parámetros en búsqueda de potenciales alteraciones sugerentes de hiperparatiroidismo postrasplante. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados de 2013 a 2016. De 328 TR que cumplieron con los criterios de inclusión, se determinó calcio, fósforo y en algunos casos la PTH en el primer año postrasplante si era sugerente de probable hiperparatiroidismo. Se establecieron valores normales de acuerdo a la guía de la Sociedad Española de Nefrología para calcio de 8.5 a 10.3 mg/dL, fósforo de 2.0 a 4.5 mg/dL y PTH estadio 5 de 150 a 300 pg/dL y postrasplante rango de 10 a 65 pg/dL. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** De los 328 pacientes con trasplante renal, los que rebasaban valores de PTH de 500 pg/dL fueron 98 pacientes (29.87%); 149 pacientes estaban con valores mayores a 300 pg/dL (45.42%). En el postrasplante es donde tenemos como limitante que no se realizó cuantificación de PTH a todos los pacientes, sólo a aquéllos con alteraciones en niveles de calcio o fósforo (con valores altos o bajos). Con la detección de 20 casos con PTH por arriba de 65 pg/dL en el mes 1 postrasplante; 8 en el mes 3; 2 casos para los meses 6, 9 y 12. Pacientes que posteriormente se realizó determinación de niveles de vitamina D, así como el estudio a fin de descartar hiperparatiroidismo. **Discusión y conclusiones:** Dentro del estudio de protocolo de trasplante renal está la evaluación del estado mineral óseo, en nuestro estudio con prevalencia similar en pacientes en sustitución renal con diálisis o hemodiálisis a la reportada en la literatura. Sin embargo, la mayoría de las ocasiones el estudio postrasplante para continuar la vigilancia de esta complicación por la ERC *per se* no se protocoliza y los resultados obtenidos en esta cohorte de pacientes, situacionalmente nos permite entonces tomar una mejor conducta para la detección y manejo de los pacientes que persistan con las alteraciones de calcio, fósforo, paratohormona y vitamina D ya realizado el evento quirúrgico. Con ello haciendo extensivo el estudio para llegar a determinar la posible resistencia al tratamiento médico y sea catalogado como hiperparatiroidismo terciario y considerar incluso el manejo quirúrgico (paratiroidectomía) en este grupo de pacientes con injerto renal.

P21 Anemia postrasplante renal: Frecuencia, factores asociados e implicaciones clínicas en una institución de alta complejidad en Cali-Colombia entre 2011 y 2017

Durán Carlos E,*,‡ Mina Andrés F,‡ Fernández Luisa F,‡ Manzi Eliana,‡,§ Schweineberg Johanna,* Mesa Liliana,* Posada Juan Guillermo,* Caicedo Luis Armando*,‡
*Unidad de Trasplantes-Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia. ‡Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia. §Centro de Investigaciones Clínicas-Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Introducción: La anemia es frecuente en los pacientes llevados a trasplante renal. El tratamiento se realiza con estimulantes de la eritropoyesis. Estudiar los factores asociados y la persistencia de la anemia se traduce en una mejor comprensión de este problema para así impactar positivamente en la evolución del aloinjerto y la calidad de vida del paciente. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de anemia postrasplante (APT) y los factores asociados a su diagnóstico y persistencia, en receptores de trasplante renal de la Fundación Valle del Lili entre 2011-2017. **Métodos:** Estudio de cohorte retrospectiva de receptores de trasplante renal en adultos, durante el periodo comprendido entre 2011-2017. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y la base de datos TRENAL. Se calculó la incidencia acumulada de APT y su persistencia mediante el método Kaplan-Meier y el análisis de factores de riesgo de APT se hizo con regresión de Cox. **Resultados:** Fueron elegibles 437 receptores. Se excluyeron pacientes con seguimiento < 6 meses. La mediana de la edad fue 47 años (RIC: 37-57), sexo masculino (63%). La etiología de la enfermedad fue desconocida en

Tabla 1 (P21): Factores asociados a anemia postrasplante (APTx) en receptores de trasplante renal.

Características	Total (n = 250)	No APTx (n = 196)	APTx (n = 54)	Bivariable		Multivariable	
				HR (IC 95%)	p	HR (IC 95%)	p
Receptor, n (%)							
Edad < 45 años	136 (54)	107 (55)	29 (54)	0.99 (0.58-1.69)	0.977	0.82 (0.47-1.42)	0.480
Sexo femenino	93 (37)	68 (35)	25 (46)	1.48 (0.87-2.53)	0.151	1.6 (0.93-2.77)	0.088
Afrodescendiente	27 (11)	20 (11)	7 (13)	1.14 (0.52-2.50)	0.743	1.6 (0.70-3.67)	0.261
Diabetes mellitus	39 (16)	29 (15)	10 (19)	1.35 (0.68-2.69)	0.387	-	-
Citomegalovirus	9 (3.6)	5 (2.5)	4 (7.4)	2.92 (1.05-8.11)	0.039	2.09 (0.73-6.01)	0.168
Ganciclovir	169 (68)	141 (72)	28 (51)	0.46 (0.27-0.79)	0.005	-	-
Trasplante entre 2011-2013	112 (45)	78 (40)	34 (63)	2.29 (1.32-3.99)	0.003	2.4 (1.30-4.28)	0.005
Donante, n (%)							
Edad > 50 años	34 (14)	27 (14)	7 (13)	0.94 (0.43-2.09)	0.890	-	-

80 (32%) pacientes. La incidencia acumulada de anemia moderada-severa (MS) al año fue de 22%, más frecuente en mujeres 7 vs 3%. El periodo del trasplante, 2014-2017 se asoció a APT (HR: 2.4; IC 95%: 2.4-4.28). **Conclusiones:** La anemia postrasplante fue más frecuente en mujeres. En este estudio el único factor de riesgo independiente fue el periodo del trasplante 2011-2013, mientras que otros factores como el sexo femenino, infección por citomegalovirus y el uso de ganciclovir no mostraron significancia aunque han sido reportados en la literatura.

P22 Infecciones micóticas en el paciente postrasplantado de riñón

Valdivia-Calizaya Ivette S, Marino Lluvia, Rendón-Martínez Brenda P, Parra-Ávila Idalia, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», CDMX, México

Introducción: En la actualidad el trasplante renal es considerada la mejor opción terapéutica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC); sin embargo, las infecciones micóticas invasivas postrasplante siguen siendo un problema importante, ya que aún con los avances terapéuticos y diagnósticos para su evaluación, manejo y prevención, son causa importante de morbimortalidad. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de micosis y micosis invasiva, así como los factores de riesgo implicados en el desarrollo de las mismas en la etapa postrasplante. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo de enero de 2010 a mayo de 2019, en el cual se incluyó a pacientes que presentaron micosis en la etapa postrasplante renal. La información fue obtenida de expedientes clínicos. Se utilizó estadística descriptiva y se consideró significativa una $p < 0.005$. **Resultados:** La población trasplantada durante el periodo de estudio fue de 599 pacientes, de éstos, 94 (15.6%) presentaron una o más infecciones micóticas. La media de edad de los pacientes que presentaron algún tipo de micosis postrasplante fue de 43.10± 14.5 años. El 64.9% (61) fueron mujeres, la causa principal de ERC fue desconocida 30 (31.9%); seguida por Diabetes Mellitus 25 (26.6%). El 41.5% se encontraba en Hemodiálisis al momento del trasplante. El 66% recibió un órgano de donador fallecido y el 75.5% no compartían haplotipos. Los 94 pacientes recibieron algún tipo de inducción, predominando Timoglobulina 63 (67%). En la *Tabla 1* se muestra la prevalencia, localización y especie de acuerdo al tipo de micosis. Se determinó que la prevalencia de Micosis fue de 15.6% y de Micosis Invasiva de 3.5%. El primer evento asociado a micosis se presentó durante el primer año postrasplante en todos los pacientes. La presencia de rechazos fue más frecuente posterior al periodo de infección. Finalmente, 10.6% presentaron disfunción del injerto, pero sólo el 5.3% de los pacientes perdieron el injerto a causa de micosis. Se documentó un total de 5 defunciones, de las cuales 2 se asociaron a micosis invasiva. **Discusión y conclusiones:** Los resultados encontrados en este estudio, sobre la prevalencia de micosis en etapa postrasplante se asimila a lo descrito en la literatura. Se observó también que la presencia de rechazo es más frecuente en la etapa postinfecciosa, esto podría deberse a la disminución de la inmunosupresión. Por otro lado, se identificó que los principales factores asociados a la presencia de micosis fueron: terapia de inducción y tipo de donador.

P23 Hand-assisted laparoscopic nephrectomy: evaluation of the learning curve

Báez-Suarez Yenny,* Amaya-Nieto Javier,‡
García-López Andrea,‡ Giron-Luque Fernando*
*Department of Surgery, Division of Transplant, Colombiana de Trasplantes, Bogota, Colombia. ‡Department of Research, Colombiana de Trasplantes, Bogota, Colombia

Introduction: Hand-Assisted Laparoscopic Donor Nephrectomy (HALDN) has rapidly become the best alternative to open nephrectomy for living kidney donation. As more centers continue to adopt the laparoscopic technique, the safety of the initial transplants must be ensured while ascending the learning curve (LC). This study looks to determine the safety of Hand-Assisted LDN and to describe the results of the LC in our center. **Methods:** We conducted a retrospective review of 500 HALDN performed in our center from July 2003 to July 2017. We analyzed demographic and perioperative characteristics and complications during the first month postoperative. We divided HALDN into two groups: before and after completing the learning curve (50 nephrectomies). For each group, we assessed operating room time, estimated blood loss, length of stay and complication and conversion rates. **Results:** A total of 500 were performed in the study period. Of those, 454 were analyzed in the two groups. The median OR time was two hours, length of stay was two days, and blood loss was 50cc. The overall rate of complication was 6.8%. There were significant differences between the two groups in operating time, blood loss, and length of stay ($p < 0.05$). No differences were found in terms of complication ($p = 0.42$) and conversion ($p = 0.28$) rates. **Conclusion:** There is a significant decrease in operating time, blood loss and length of stay in patients who underwent LDN by an experienced laparoscopist. However, no differences were found in complication and conversion rates, which suggest that improvement in surgical training can be accomplished without altering the donor safety.

P24 Supervivencia de pacientes con trasplante renal en el Hospital de Clínicas en La Paz-Bolivia

Castro-Ñuco Ingrid Magali,* Mamani-Choquetarqui Wendy Edith,*
Quispe-Marca Edwin,* Segura-Herbas Víctor Daniel,* López-Arcani Rocío,*
Lima-Paco Álvaro David,* Escamilla-Illescas David‡
*Hospital de Clínicas Universitario, La Paz, Bolivia. ‡Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», México

Introducción: El trasplante renal constituye la mejor opción de tratamiento renal sustitutivo para las personas que desarrollan una enfermedad renal crónica terminal (ERCT). En Bolivia actualmente se registran 4,400 personas con ERCT en programa de hemodiálisis. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo que incluyó a todos los trasplantes realizados desde septiembre de 2010 a abril de 2018 en el Hospital de Clínicas de la ciudad de La Paz, Bolivia. Se excluyeron trasplantes con expediente clínico incompleto para su análisis. **Resultados:** Un total de 40 pacientes trasplantados en seguimiento en la Unidad de Nefro-

Tabla 1 (P22): Características de las micosis.

Micosis	Prevalencia n = 599 (%)	Frecuencia n = 94 (%)	Especie n (%)		Localización n (%)		Micosis invasiva n (%)	Hospitalización n (%)	Tiempo de hospitalización (días)	Muerte
Aspergilosis	13 (2.1)	13 (13.8)	*Aspergillus sp.*	6 (46.2)	Pulmón	9 (69.2)	10 (76.9)	12 (92.3)	46.6 ± 31.1	2 (2.1%)
Candidiasis	72 (12.0)	72 (76.6)	*Candida sp.*	39 (54.2)	Orina	66 (91.7)	3 (4.3)	32 (44.4)	11.4 ± 16.2	1 (1.1%)
Criptococosis	6 (1.0)	6 (6.4)	*Cryptococcus neoformans*	4 (66.7)	LCR	2 (33.3)	6 (100)	6 (100)	20.5 ± 10.0	0
Nocardiosis	5 (0.8)	5 (5.3)	*Nocardia sp.*	2 (40)	Pulmón	3 (60)	2 (40.0)	3 (60)	14.0 ± 13.6	0
Otras	5 (0.8)	5 (5.3)	*Rhodotorulla sp.*	2 (40)	Pulmón	3 (60)	3 (60)	2 (40)	12.0 ± 16.4	0

logía del Hospital de Clínicas de La Paz, Bolivia. La edad media de los receptores fue de 39.7 ± 11.7 años. El género masculino: 20 pacientes (50%). La etiología de la ERCT fue: no filiada 28 (70%), nefropatía diabética 2 (5%), GMN mesangiocapilar 3 (7.5%), GMN pauciinmune 1 (2.5%), ERPA 1 (2.5%), nefropatía lúpica 3 (7.5%), IgA 1 (2.5%) y tuberculosis renal 1 (2.5%). La terapia de reemplazo renal, en hemodiálisis 39 (97.5%), y prediálisis 1 (2.5%). El tipo de trasplante con donador vivo relacionado 30 (75%), donador vivo no relacionado 8 (20%), y donador cadavérico 2 (5%). La edad media de donador fue de 38.2 ± 10.8 años. La inducción con basiliximab 11 (27.5%), timoglobulina 20 (50%) y ninguno 9 (22.5%). La inmunosupresión de mantenimiento con ciclosporina 36 (90%), y 4 (10%) pacientes con tacrolimus, ambos con prednisona, micofenolato de mofetil. La TFG en el postrasplante inmediato 65 ± 14.3 mL/min por CKD-EPI, y TFG a los 12 meses 62.7 ± 15.1 mL/min por CKD-EPI. El tiempo de seguimiento de trasplante en un promedio de 39.05 ± 23.9 meses, con una sobrevida al año de trasplante de 97.5% y a los 5 años de 92.5%. **Conclusiones:** Un trasplante renal conlleva una mejoría notable en la calidad de vida, supervivencia y disminución en los costos a mediano y largo plazo; sin embargo, aún la tasa de donación es baja en Bolivia, y por lo tanto se debe incrementar el mismo. La supervivencia de pacientes e injertos es aceptable para nuestro hospital.

Tabla 1.

Parámetros	N = 40
Edad de receptor (años)	39.7 ± 11.7
Edad de donador (años)	38.2 ± 10.8
Género, n (%)	
Masculino	20 (50)
Femenino	20 (50)
Etiología de ERCT, n (%)	
No filiada	28 (70)
Nefropatía diabética	2 (5)
GMN mesangiocapilar	3 (7.5)
GMN pauciinmune	1 (2.5)
Enfermedad poliquística renal	1 (2.5)
Nefropatía lúpica	3 (7.5)
Nefropatía IgA	1 (2.5)
Tuberculosis renal	1 (2.5)
Terapia de reemplazo renal: n (%)	
Hemodiálisis	39 (97.5)
Prediálisis	1 (2.5)
Tipo de trasplante: n (%)	
Donador vivo relacionado	30 (75)
Donador vivo no relacionado	8 (20.0)
Donador cadavérico	2 (5)
Inducción: n (%)	
Basiliximab	11 (27.5)
Timoglobulina	20 (50)
Ninguno	9 (22.5)
Inmunosupresión de mantenimiento:	
Ciclosporina, PDN, MFM	36 (90)
Tacrolimus, PDN, MFM	4 (10)
Tiempo de seguimiento postrasplante (meses)	39.05 ± 23.9

P25 Vasodilatación de arteria renal pre pinzamiento en nefrectomía de donador vivo con xilocaína simple tópica

Rodríguez-Quilantán Francisco J, Turrubiartes-Palomo Francisco J, Toxqui-Toxqui Evaristo, Ávila-Infante Alejandro, Errazú-Aranda Fernando
Hospital General de zona 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México

Introducción: El escenario de la procuración renal del donador vivo electivo, en comparación con el donador fallecido, ha permitido varias maniobras que promueven mejor estado del riñón, pre pinzamiento de la arteria renal, y disminuir el daño tisular del túbulo contorneado proximal, representado por aumento de la incidencia de necrosis tubular aguda en el postoperatorio. La administración de manitol 15 minutos previos a la oclusión del flujo arterial, favorece la procuración de riñón bien perfundido. Otro método complementario como el que se propone, es la aplicación de sobrenadante de xilocaína simple en el hilio renal esqueletonizado, en dilución, durante el lapso de expansión del volumen circulante antes del pinzamiento. **Material y métodos:** Se realizó estudio comparativo simple con 10 riñones procurados de donación viva sin la aplicación tópica, sobrenadante a la arteria renal, de 200 mg de xilocaína simple al 2%, aforada con 20 mL de salino, y 10 tratados con ella. Los parámetros a considerar fueron los siguientes: 1. diámetro de la arteria renal donadora; 2. tono del injerto *ex-sangue*; 3. velocidad de flujo de la solución preservadora; y 4. descenso de la creatinina en las primeras 48 horas. Los resultados fueron valorados bajo los siguientes criterios: 1. diámetro > o < a 7 mm; 2. turgencia o no turgencia renal; 3. goteo rápido o a chorro de la solución preservadora; y 4. creatinina 48 horas postoperatorio *(Figura 1)*. **Resultados:** De los riñones sin intervención se encontró a 4 de ellos con diámetros de la arteria renal < 7 mm. La turgencia en 4 de ellos fue menor sin xilocaína, y perfusión a goteo rápido. El descenso de la creatinina en el postoperatorio fue también diferente *(Figura 1)*. **Discusión y conclusiones:** Maniobras prenefrectomía incluyen el uso de manitol, coloides, cristaloides y medicación vasodilatadora de arteria renal pre pinzamiento. Siendo los tiempos de isquemia caliente y fría equivalentes en ambos grupos, la xilocaína, ha permitido obtener mejores riñones, menor dificultad de técnica al implante por mayor diámetro de la arteria renal, mejor perfusión y por ende descenso más rápido de la creatinina postoperatoria.

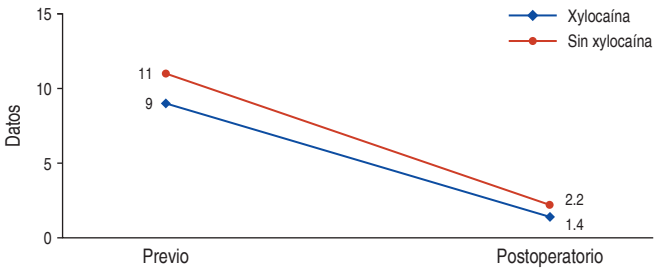


Figura 1: Descenso de creatinina comparativo.

P26 Programa de trasplante renal del Hospital Luis Vernaza, Ecuador

Mosquera Noralma, Cesa Francisco, Luzuriaga Julio, De la Cadena Fabián, Rendón Marcos, Reyes Manuel, Landivar Pablo, Barberán Douglas, Jaramillo Jorge, Fernández Telmo, Salvatierra José, Narváez César, Soria Carmen, Chang Milton, Luna Celia, Ferrín Wilter, Egas Walter, Arauz Efrén, Gutiérrez Alex, Montero Carmelo, Ceballos M Candela
Unidad de Trasplantes del Hospital Luis Vernaza

Introducción: La insuficiencia renal crónica terminal es considerada una Enfermedad Catastrófica en el Ecuador, y su tratamiento es cubierto de manera obligatoria por el estado desde el año 2009. Esto ha permitido el acceso a terapias de reemplazo renal, incluido el trasplante, a muchos pacientes que los necesitan. **Objetivo:** Dar a conocer los resultados de nuestro programa de trasplante renal desde su creación en septiembre del año 2009 hasta mayo de 2019. **Materiales y método:** Estudio descriptivo, retrospectivo; 209 trasplantes renales: 197 de donantes cadavéricos y 12 donantes vivos; 136 hombres y 73 mujeres. Edad promedio de donantes y receptores: 37 ± 12 y 34 ± 12 años, respectivamente.

Promedio de histocompatibilidad: 33 ± 16%. Esquema inmunosupresor: basiliximab o timoglobulina para inducción y combinación de tacrolimus, corticoesteroides, y micofenolato mofetil o sódico, para el mantenimiento durante los primeros seis meses; rotando en algunos casos a everolimus, corticoesteroides y micofenolato. **Resultados:** El seguimiento mínimo de los pacientes fue de un año. Tiempo promedio de isquemia fría renal: 12 ± 6 horas y caliente de 27 ± 7 minutos. Promedio de Creatinina al año: 1.2 mg/dL. Las complicaciones más frecuentes presentadas son: infección urinaria y retardo en la función del injerto. El porcentaje de supervivencia de pacientes e injertos al primer y tercer año es de: 96.7 y 93.4% y 93.8 y 89.6%, respectivamente. **Conclusiones:** El trasplante renal continúa siendo la mejor opción terapéutica para pacientes en diálisis. Las reformas legales han permitido en Ecuador el acceso igualitario al trasplante renal. Nuestros resultados son comparables a los de la región.

P27 Efecto del panel reactivo de anticuerpos (PRA) en la sobrevida de injerto en el trasplante renal donante vivo: análisis de 10 años en la UMAE HE 14 ARC IMSS, Veracruz

Vázquez-Crespo Luis Vicente,* Ángeles-Hernández Fausto,* Viñas-Dozal Julio César,* Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡ Méndez-López Marco Tulio,‡ Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡ Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡ Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡ Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§
*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de Trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §División de Investigación UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México

Introducción: Los anticuerpos anti-HLA pretrasplante son un factor de riesgo para rechazo y pérdida de injerto. Estos anticuerpos se cuantifican mediante una estimación porcentual conocida como Panel Reactivo de Anticuerpos (PRA), la cual es un indicador de la respuesta inmunológica pretrasplante. El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de PRA en la sobrevida de nuestros injertos renales vivos relacionados en un periodo de 10 años. **Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes sometidos a trasplante renal donador vivo relacionado con medición de PRA clase I y clase II desde 10/2008 hasta 12/2018 con seguimiento hasta 06/2019. Los métodos utilizados para el PRA fueron citometría de flujo y Luminex. Se evaluó la sobrevida del injerto (no censurada) mediante Kaplan-Meier (log-rank) y regresión de Cox. Se consideró una p < 0.05 como significativa. **Resultados:** Se estudiaron 393 pacientes (63.1% hombres, edad promedio 32 ± 10.22 años, peso 63.5 ± 12.7 kg, 4.4% DM); 10.3% fueron trasplante prediálisis y 5.6% segundo trasplante; 68.2% de los trasplantes fueron vivos relacionados, con un HLA-B *mismatch* 60.3% y HLA-DR *mismatch* 65.4%. El PRA clase I era 9.8 ± 20% (0-98%) y clase II 8.6 ± 17.8% (0-97.8%). El 81.9% de los pacientes tenía un PRA < 20% para alguna de las clases. Se indujo al 91.9% (Basiliximab 61.8%) y 91.6% utilizó TAC-MMF-PDN. La sobrevida no censurada del injerto a 1, 5 y 10 años fue 90.3%, 76.2% y 69.3%, respectivamente. La media estimada de sobrevida de injerto en los pacientes con un PRA < 20% (103.9 ± 2.7, IC 95% 96.6–11.2) fue superior a los pacientes con un PRA > 20% (61.5 ± 5.7, IC 95% 50.3-72.8) (p = 0.005 Log Rank). La regresión de Cox (univariada) fue estadísticamente significativa para PRA clase I (Exp [B] 1.01, IC 95% 1.003-1.02, p = 0.009) y para PRA > 20% (Exp [B] 0.482, IC 95% 0.28-0.81, p = 0.007). El análisis multivariado no fue estadísticamente significativo. **Conclusión:** El PRA clase I y el PRA > 20% se asocian a una inferior sobrevida de injerto en nuestra población, mismo que se debe de tener en cuenta para elegir régimen de inmunosupresión y poder estimar riesgos inmunológicos.

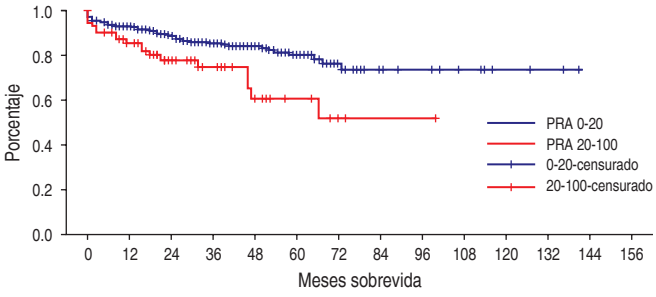


Figura 1.

P28 Evolución de trasplante renal donante vivo. Experiencia en el hospital de clínicas

Maciel-Villalba Luana, Vázquez-Jiménez Lourdes, Brítez-González Lilian, Cardozo-Benítez Mario, Gabriaguez-Ortiz Silvia, Trovó-Martins Aline, Stanley-Báez Idalina
Departamento de Nefrología Adultos, Hospital de Clínicas. FCM-UNA. San Lorenzo-Paraguay

Introducción: Existe un aumento progresivo del número de pacientes con enfermedad renal crónica terminal que requieren tratamiento sustitutivo renal. El trasplante renal ofrece expectativas de sobrevida y mejor calidad de vida en comparación con otras modalidades de reemplazo renal. La razón más frecuentemente esgrimida para justificar el TxR de DV (donante vivo) es la escasez de órganos de origen cadavérico, pero también es la mejor opción terapéutica para el tratamiento de la ERC. **Objetivo:** Conocer la evolución de los trasplantes renales de donante vivo del Hospital de Clínicas (HC). **Diseño:** Estudio observacional descriptivo de corte transverso. **Métodos:** Se incluyó al total de los pacientes mayores de 18 años trasplantados renales del Hospital de Clínicas, desde noviembre de 2014 a septiembre de 2017. La n fue de 77 pacientes. Para la recolección de los datos se utilizaron las fichas clínicas de los pacientes trasplantados renales del Servicio de Nefrología Adultos del HC de la FCM-UNA. Se analizaron los números de trasplantes de donante vivo, la edad, el sexo, el tiempo transcurrido desde el trasplante, la creatinina al debut y la evolución de los pacientes. Se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 para el análisis estadístico. **Resultados:** De los 77 trasplantes renales realizados el 73% (56 pacientes) corresponden a trasplantes renales de donante vivo (TRDV), de ellos el 68% (39) corresponde al sexo masculino. La edad del receptor estuvo comprendida entre 19 y 63 años y la edad del donante entre 18 y 57 años. El tiempo en hemodiálisis hasta el momento del trasplante fue de 13.94 ± 17.57 meses (0-98). La etiología de la enfermedad renal crónica fue no filiada en el 57% de los casos. El 38% de los donantes fueron los hermanos/as. El tiempo de isquemia fría fue de 1.32 ± 2.61 horas (1-2.5) y el tiempo de isquemia caliente fue de de 4.40 ± 5.4 minutos (1.28-15). La creatinina al alta fue de 1.21 ± 0.54 mg/dL (0.2-2.7). De los 56 pacientes trasplantados renales de donante vivo, hubo 4 probables rechazos agudos celulares con buena respuesta y 4 pacientes (7%) que presentaron mala evolución: 2 fallecimientos (1.12%) por causa infecciosa, 1 paciente trasplantectomizado por trombosis venosa y un paciente con probable rechazo tardío y mala evolución a pesar del tratamiento. **Conclusión:** Noventa y tres por ciento de los pacientes (52) que recibieron TRDV presentaron buena evolución, aunque el tiempo de seguimiento es aún limitado para extraer conclusiones. Las largas listas de espera así como la escasez de donantes cadavéricos hacen que el TRDV sea una opción frecuente en el HC de la FCM-UNA.

P29 Resistencia antibiótica en infecciones de vías urinarias de pacientes receptores de injerto renal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico «La Raza»

Rivera-Chávez Rodrigo,* Rodríguez-Komukai Erwin,‡
Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo,*
Noriega-Salas Lorena,* Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,*
López-López Bibiana,* Cruz-Santiago José*
*Unidad de Trasplante Renal. ‡Departamento de Urología. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional «La Raza»

Introducción: La infección de vías urinarias (IVU) es prevalente después del trasplante renal (incidencia del 45-85%) y de mayor morbimortalidad entre los receptores. Entre los microorganismos más frecuentes son gram negativos, de estos *E. coli* el más prevalente (30%) seguido de *Enterococcus,* ambos con alta resistencia a cefalosporinas y trimetoprim-sulfametoxazol. Los microorganismos con betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y multidrogoresistentes (MDR) son las que tienen peor pronóstico. El presente estudio se realizó para establecer la frecuencia e identificar los patógenos y fármacos relacionados a la resistencia antibiótica en IVU en pacientes receptores de injerto renal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza». **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo y retrospectivo que incluyó pacientes trasplantados renales en el periodo de marzo de 2017 a junio de 2018. Se analizaron reportes de urocultivo, donde se recabaron datos de microorganismos patógenos presentes, susceptibilidad y resistencia antibiótica. Se utilizaron promedios y desviaciones estándar (SD) para variables continuas y porcentajes para variables categóricas. Se usó pruebas no paramétricas (χ^2 y exacta de Fisher) para evaluar la asociación entre las variables incluidas en el estudio por grupo de resistencia antibiótica. El nivel de significancia fue $p \leq 0.05$. **Resultados:** De un total de 164 pacientes trasplantados el 71.3% (117) no presentaron episodios infecciosos, 15.9% (n = 26) un episodio y 12.8% (21) dos o más episodios infecciosos. De los pacientes con diagnóstico de IVU el 84.8% no tuvieron resistencia antibiótica y 15.2% la presentaron. En el grupo con un episodio de IVU la resistencia antibiótica se presentó en 14 pacientes en comparación a 12 pacientes sin resistencia (p = NS), mientras que en el grupo de 2 infecciones o más se presentó en 11 pacientes en comparación de 10 pacientes sin resistencia (p = NS). Por otra parte, la resistencia fue similar entre los grupos de donación de cadavérico y vivo relacionado (p = 0.555). Las bacterias que tuvieron mayor asociación en el grupo de resistencia antibiótica fueron: *E. coli* (n = 13, 52%), *K. pneumoniae* (n = 4.16.0%) y *P. Aeruginosa* (n = 4, 16%). Los antibióticos con mayor índice de resistencia en el grupo fueron penicilinas (88%), cefalosporinas (84%), quinolonas (92%), sulfonamidas (76%), mientras que los antibióticos con menor resistencia fueron nitrofurantoína (20%) y lincosamida (12%). **Discusión y conclusiones:** La resistencia antibiótica es alta en pacientes trasplantados con IVU, siendo *E. coli*, *K. pneumoniae* y *P. Aeruginosa* los principales patógenos resistentes. Asimismo se encontró una resistencia a los antibióticos previamente considerados de primera línea para el tratamiento de IVU por lo que la terapia deberá ser guiada según los índices de resistencia de la institución y con la toma de urocultivo con antibiograma para adecuar la terapia antibiótica.

P30 Evolución del ácido úrico en el postrasplante renal

Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,* Cruz-Santiago José,*
Medina-Uicab Carlos Jesús,* Noriega-Salas Lorena,*
Paniagua-Sierra Ramón,‡ Salazar-Mendoza Mariana,§
Hernández-Rivera Juan Carlos H‡
*Unidad de Trasplante Renal, HE CMN «La Raza», IMSS, CDMX, México. ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, HE, CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. §Servicio de Urgencias, HRLALM, ISSSTE, CDMX, México

Introducción: La hiperuricemia siempre vivirá en la disyuntiva de ser una causa o un efecto en relación con la enfermedad renal crónica; sin embargo, cuál es el comportamiento de este parámetro bioquímico en el trasplante renal en búsqueda de asociaciones posteriormente. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados de 2013 a 2016. Se recabó el valor de ácido úrico en 328 pacientes de TR y su comportamiento a lo largo de un año posterior a éste (pretrasplante, mes 1, 3, 6, 9 y 12). Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** De los 328 injertos renales, iniciaron con una media de 6.65 mg/dL, lo relevante se observa al mes del TR con una reducción de 2.07 mg/dL (en relación a las medias) y posteriormente inicia una elevación paulatina donde parece tener su meseta en 6.00 las medias de AU entre el 9 a 12 mes. **Discusión y conclusiones:** La verdadera incógnita parece ser si estos valores al final del primer año son realmente las cifras que tiene que mantener un paciente postrasplantado; además, otro de los cuestionamientos radica en esa reducción inmediata al mes, con una media mayor a 2 mg/dL; esto nos permitirá, incluso, buscar la asociación que puede existir entre disfunción con elevación de AU o viceversa.

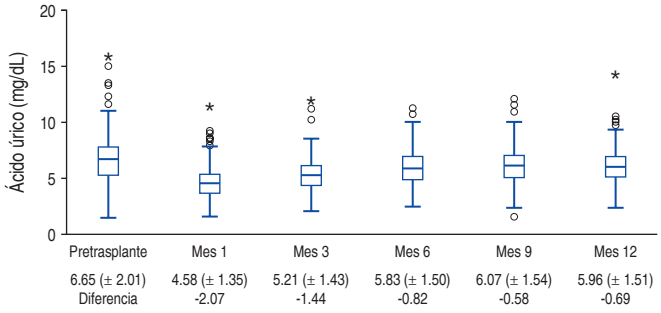


Figura 1: Variaciones bioquímicas del ácido úrico postrasplante renal (mg/dL).

P31 Manifestaciones bucales más frecuentes en un grupo de pacientes con insuficiencia renal crónica, previo a someterse al trasplante renal

Herrera María Fernanda, Herrera Carlos,
Duarte Javier, De León María Renee
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Introducción: El 90% de los pacientes con IRC sufren signos y síntomas bucales que afectan tanto el hueso como tejidos blandos. Es de suma importancia realizar una evaluación detenida a nivel bucal, ya que estos pacientes al trasplantarse requieren de una terapia inmunosupresora de por vida. **Objetivo:** Determinar las manifestaciones bucales más frecuentes en los pacientes con IRC, previo al trasplante renal. **Material y métodos:** Se incluyeron en el estudio un total de 30 pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica que ya estuvieran en protocolo de trasplante renal, presentada en datos estadísticos. **Resultados:** Se evaluaron 30 pacientes, de los cuales 17 pertenecen al sexo masculino (56.66%) y 13 al sexo femenino (43.3%). El 96% de los pacientes con IRC presentaron alguna manifestación bucal en su evaluación previo al trasplante renal (n = 28). La manifestación bucal asociada a IRC más frecuente fue sabor y olor urémico con un 84% (n = 26), seguido por palidez de la mucosa en un 73% (n = 22). Y finalmente xerostomía en un 53.3% (n = 16). La manifestación bucal más frecuente no asociada a IRC fue: presencia de placa bacteriemia en un 67% (n = 20),

seguido de cálculos en un 61% (n = 18) y caries en 49% (n = 15). **Conclusiones:** 1. La mayoría de los pacientes cursaron con cacogeusia, manifestación asociada directamente a la IRC, secundaria a la concentración de urea en la saliva debido a bacterias que la metabolizan y transforman en amónico, esta manifestación aunque consideramos que con una adecuada higiene bucal mejora la sensación de sabor y olor urémico, pero se resuelve posterior al trasplante. 2. La presencia de placas bacterianas, cálculos y caries son de las manifestaciones más frecuentes no asociadas a la IRC, esto secundario a malos hábitos odontológicos en los pacientes. 3. Los protocolos de manejo estomatológico son beneficiosos en la salud oral de los pacientes con IRC repercutiendo favorablemente sobre la enfermedad sistémica de base. Y plan educacional constante a estos pacientes sobre higiene bucal.

P32 Factores asociados a sobrevida de injertos renales en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero 2008 a diciembre 2017

Sandoval-Dueñas Elisandro Nicolás
Unidad de Trasplante Renal, Hospital Médico Quirúrgico, Instituto Salvadoreño del Seguro Social

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología frecuente en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Según el sistema estadístico de la institución (SES) en el Hospital Médico Quirúrgico, a marzo de 2018, habían en tratamiento de sustitución renal en modalidad de hemodiálisis 661 pacientes y en modalidad de diálisis peritoneal 773 pacientes; habiéndose realizado, desde enero de 2008 a diciembre de 2017, 324 trasplantes de donante vivo. De Mayén Urías realizó un estudio de corte retrospectivo en el ISSS desde enero de 1985 a junio de 2004 concluyendo que la sobrevida del receptor renal a 10 años era de 61.6% y la sobrevida del injerto renal a 10 años de 67.7%. **Objetivo:** Identificar factores asociados a la sobrevida de injertos renales en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero de 2008 a diciembre de 2017. **Metodología:** Cohorte retrospectiva observacional, analítico con expediente clínico que recibieron trasplante renal de donante vivo en la unidad de trasplante renal del Instituto Salvadoreño del Seguro Social entre enero de 2008 a diciembre de 2017. Se analizaron las siguientes variables: tratamiento de sustitución renal (TSR) previo al trasplante, terapia de inmunosupresión de inducción y mantenimiento, presencia de rechazo agudo en los primeros tres meses, presencia de infecciones oportunistas por citomegalovirus, virus BK. Se realizó un análisis de supervivencia utilizando los métodos de Kaplan-Meier y regresión de Cox para determinar las variables asociadas a pérdida del injerto. **Resultados:** Sólo el 1.8% de los pacientes que se trasplantaron fue anticipado. Al realizar un análisis univariado de regresión de Cox se encontró que el uso de esteroide y ciclosporina como inmunosupresión de inducción fueron factores de protección para la pérdida del injerto con una P de 0.001, 0.03 con IC (intervalo de

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes trasplantados de 2008 a 2017.

Variables	n (%)
Género receptor	
Masculino	243 (75)
Femenino	81 (25)
Edad Receptor	37.4 ± 11.7 años
Grupo etario Receptor	
18-25	49 (15.3)
26-33	103 (32.2)
34-41	66 (20.6)
42-49	47 (14.7)
50-57	33 (10.3)
58-65	19 (5.9)
66-73	2 (0.6)
74-81	1 (0.3)
Género donante	
Masculino	158 (51.3)
Femenino	150 (48.7)
Edad donante	33.5 ± 8.8 años
Grupo etario	
18-22	35 (11.9)
23-27	44 (15.0)
28-32	63 (21.5)
33-37	61 (20.8)
38-42	41 (14.0)
43-47	27 (9.2)
48-52	15 (5.1)
53-57	7 (2.4)
Relación receptor	
No relacionado	251 (77.5)
Relacionado	73 (22.5)
Cuál es la relación	
Hermano	18 (24.7)
Hermana	23 (31.5)
Hijo	4 (5.5)
Hija	8 (11.0)
Padre	11 (15.1)
Madre	9 (12.3)

Fuente: Instrumento de recolección de datos de expediente clínico.

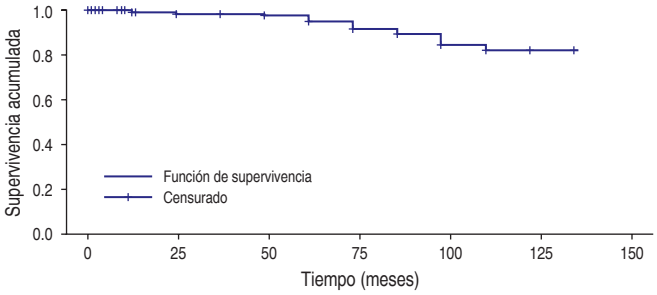


Figura 1: Supervivencia del injerto renal de enero 2008-diciembre 2017 (método de Kaplan y Meier).
Fuente: Instrumento de recolección de datos de expediente clínico.

Tabla 2: Regresión de Cox univariante de los factores asociados al rechazo del injerto renal.

Variable	HR	IC 95%	p
Edad del receptor	0.979	0.939 - 1.02	0.339
Género del receptor	3.52	0.82 - 15.16	0.09
Edad del donante	1.01	0.96 - 1.06	0.70
Género del donante	3.14	1.04 - 9.47	0.04
Relación del receptor	0.25	0.033 - 1.85	0.173
Tiempo en TSR	0.62	0.33 - 1.16	0.14
Esteroide inducción	0.17	0.06 - 0.50	0.001
Monoclonal inducción	0.71	0.1 - 5.46	0.735
Policlonal inducción	0.05	0.000 - 0.08	0.925
Tacrolimus	0.43	0.124 - 1.52	0.192
Micofenolato de mofetilo inducción	0.133	0.03 - 0.6	0.007
Azatioprina inducción	0.68	0.156 - 2.98	0.61
Ciclosporina inducción	0.11	0.015 - 0.84	0.03
Prednisona mantenimiento	0.25	0.10 - 0.61	0.002
Tacrolimus mantenimiento	0.54	0.22 - 1.31	0.175
Ciclosporina mantenimiento	0.039	0 - 8.44	0.237
Micofenolato de mofetilo mantenimiento	0.32	0.123 - 0.83	0.020
Azatioprina mantenimiento	0.56	0.163 - 1.90	0.35
Sirolimus mantenimiento	0.048	0 - 14.3	0.69
Rechazo primeros 3 meses	0.045	0 - 16.4	0.46
Rechazo después 3 meses	0.28	0.04 - 2.06	0.21
Infección por CMV	0.048	0 - 20.3	0.7
Infección virus BK	0.05	0 - 1.2	0.91

Fuente: Instrumento de recolección de datos de expediente clínico.

confianza) 95% de 0.06-0.50, 0.015-0.85, con HR (hazard ratio) 0.17, 0.11 respectivamente. El uso de prednisona y micofenolato de mofetilo como inmunosupresión de mantenimiento fueron factores de protección para la pérdida del injerto con una P de 0.002, 0.020, con IC 95% 0.10-0.61, 0.123-0.83 y HR de 0.25 y 0.32, respectivamente. La presencia de rechazo agudo no fue significativa para la pérdida de injerto renal. Sólo un 2.8% de los pacientes presentó infección por CMV y 0.6% presentó infección por virus BK esto no fue significativo para la pérdida del injerto. **Conclusiones:** La tasa global de sobrevida calculada según el método de Kaplan-Meier fue de 93% a los 10 años. Se demostró según el modelo final de regresión de Cox que el uso de prednisona como terapia de inmunosupresión de mantenimiento fue un factor de protección para pérdida del injerto renal con una P de 0.000 IC 95% 0.0760-0.468 y HR 0.188.

Tabla 3: Regresión de Cox multivariante de los factores asociados al rechazo del injerto renal.

Variable	HR	IC 95%	p
Esteroide inducción	0.465	0.115 - 1.887	0.284
Ciclosporina inducción	0.000	0.000 - 1.9	0.975
Prednisona mantenimiento	0.240	0.060 - 0.960	0.044
Micofenolato de mofetilo mantenimiento	0.753	0.202 - 2.807	0.672
Género receptor	5.121	1.121 - 23.399	0.035
Edad receptor	0.971	0.927 - 1.016	0.203
Edad donante	1.057	0.997 - 1.121	0.063
Género donante	3.638	1.115 - 11.867	0.032

Fuente: Instrumento de recolección de datos de expediente clínico.

Tabla 4: Modelo final de regresión de Cox de los factores asociados al rechazo del injerto renal.

Variable	HR	IC 95%	P
Prednisona mantenimiento	0.188	0.0750 - 0.468	0.000
Género receptor	4.356	1.002 - 18.945	0.050
Género donante	3.824	1.258 - 11.626	0.018

Fuente: Instrumento de recolección de datos de expediente clínico.

P33 Psicoterapia focalizada a pacientes en proceso de trasplante

Vázquez-Fernández Gabriela
Jefa del Departamento de Psicología, Centro Médico ISSEMyM

Introducción: Las personas que serán sometidas a trasplante renal requieren, tanto antes como después, de atención psicológica. Aunque no en todos los protocolos de trasplantes se incluye la atención psicológica, es indiscutible que este aspecto del individuo tiene que ser contemplado para su atención integral; esto debido a que por lo general cuando en el transcurso de la vida a una persona se le presenta algo inesperado, como un diagnóstico que altera sus condiciones generales de la existencia y rompe la estructura mental, al instante comienza a llenarse de miedos e incertidumbre relacionados con la forma y tiempo de su particular ciclo de vida, y por lo general la última opción en la que piensan es en la psicoterapia; sin embargo, puede presentar un aspecto fundamental en el transcurso del padecimiento. Cuando los pacientes llegan al consultorio lo hacen con todo junto con su padecimiento, sus medicamentos y sus citas, también llegan con su pasado, un presente y con expectativas hacia el futuro. Los pacientes no llegan sólo con el cuerpo y dejan el alma fuera del hospital; cuando termina su consulta o su internamiento, nuevamente la toman y regresan a casa para seguir viviendo, por lo tanto, es necesario ubicar siempre a los pacientes con cuerpo, alma y mente. Por lo que este trabajo tiene como objetivo el identificar el aspecto psicosocial de los pacientes de trasplante renal. **Materiales y métodos:** Para recabar la información se realizó a cada paciente una valoración psicológica, la cual incluía una historia clínica completa, una batería de pruebas psicológicas y una serie de sesiones terapéuticas. **Resultados:** Con base en las observaciones realizadas, el acompañamiento psicoterapéutico en un proceso de trasplante es el enlace entre el mundo interno y externo del paciente que permitirán que se reconozca las posibilidades, diferencias respecto a los otros, promover una sana continuidad de la vida psíquica y que el acompañamiento de la familia en tal proceso, representa para el paciente algo primordial, evidenciado desde el inicio del protocolo, la tranquilidad en la cirugía, la adherencia al tratamiento y su mejor recuperación. **Discusiones y conclusiones:** La atención psicológica en todo el proceso de trasplante de órganos, es de suma importancia, en tanto respalda el trabajo médico asistencial y contribuye de manera relevante a que todas las acciones que se desarrollan en dicho proceso, se ejecuten con el menor coste emocional posible, tanto para el paciente como para la familia. La intervención psicológica ayuda a mejorar la calidad de vida y asistencial de los pacientes candidatos a trasplantes o que han recibido trasplante y donantes vivos, al aportar herramientas para el mejor afrontamiento a las diferentes etapas del proceso.

P34 Diabetes mellitus de nuevo inicio en pacientes adultos postrasplante renal

Ixpancoc-Xot Cindy, Dávila-Crespo Pedro, Morales-Jàuregui Juan
Departamento de Nefrología y Trasplante Renal, Hospital General San Juan de Dios, Guatemala, Guatemala

Introducción: La Diabetes Mellitus (DM) de nuevo inicio postrasplante renal es una complicación metabólica que aparece después del trasplante. Puede ocurrir durante el primer año de trasplante renal, y en menor medida ocurre en años posteriores. Se ha reportado una incidencia entre el 2 al 50% en pacientes postrasplante renal.[1] Se asocia a factores de riesgo como: antecedente de DM en la familia, edad avanzada, sexo masculino, donante cadavérico, sobrepeso u obesidad, raza hispana y medicamentos como los esteroides y los inhibidores de calcineurina (tacrolimus o ciclosporina).[2] En el presente estudio se revisó expedientes de pacientes trasplantados en el Hospital General San Juan de Dios de los años 2008-2017 para describir la aparición de la DM de nuevo inicio postrasplante, se determinó la proporción de la enfermedad durante el periodo de estudio, el perfil clínico y nutricional de los pacientes. **Materiales y métodos:** Estudio serie de casos. Se evaluaron 231, de los cuales 10 cumplieron con los criterios de inclusión de DM *de nuevo inicio*. Se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado de las variables de interés. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes analizados fue de 38 años, con predominio del sexo masculino, la mayoría de los pacientes presentaron índice de masa corporal normal. Se observó que 5 pacientes desarrollaron la enfermedad durante el primer mes, 4 en el tercer mes y 1 en el sexto mes. La terapia de inmunosupresión que recibieron los 7 pacientes fue Tacrolimus, micofenolato sódico y prednisona, 3 pacientes utilizaron ciclosporina, micofenolato sódico y prednisona. **Discusión:** Los pacientes que desarrollaron la enfermedad fueron jóvenes, el 90% de los pacientes recibió el injerto de donante vivo. Entre los factores de riesgo es importante mencionar que los pacientes presentaron un índice de masa corporal normal pretrasplante, contrario a lo reportado usualmente. El 50% de los pacientes desarrollaron la enfermedad en el primer mes postrasplante. **Conclusiones:** La incidencia de DM de nuevo inicio postrasplante en nuestra serie fue de 4%. La edad promedio fue de 38 años y la mayoría con un índice de masa corporal normal. Se encontró que los pacientes desarrollaron DM de nuevo inicio postrasplante renal en el primer y tercer mes después del trasplante. Como factor de riesgo para estos pacientes

asumimos la terapia de inmunosupresión; la combinación de tacrolimus o ciclosporina, y prednisona.

Referencias

1. Moreso F, Amenábar JJ, Ariceta G, Beneyto I, Bernis C, Calvo N et al. Diabetes mellitus de novo postrasplante. Nefrología. 2015; 6 (1): 35-44.
2. Khong MJ, Ping Chong CH. Prevention and management of new-onset diabetes mellitus in kidney transplantation. Neth J Med. 2014; 72 (3): 127-134.

P35 Calidad de vida del paciente trasplantado renal

Cardozo-Benítez Mario, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina, Brítez-González Lilian, Maciel-Villalba Luana, Gabriaguez-Ortíz Silvia, Trovó-Martins Aline, Stanley-Báez Idalina
Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay

Introducción: El trasplante ha demostrado la capacidad de recuperación de la salud y de brindar una mejor calidad de vida a los pacientes con enfermedad renal crónica terminal. La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud es cada vez más importante en la práctica clínica para realizar una evaluación integral de los pacientes. **Objetivo:** Determinar las condiciones que permiten mejor percepción de la calidad de vida de los pacientes trasplantados que consultan en el Servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas. **Diseño metodológico:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar la calidad de vida de pacientes trasplantados renales. El universo estuvo conformado por 51 pacientes que consultaron en el servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas. Se utilizó el score SF-36 que incluye 36 preguntas agrupadas en 8 escalas que se analizaron a través de un software donde las respuestas a cada pregunta se codifican, y los resultados se trasladan a una escala de 0 (peor salud) y 100 (mejor salud). **Resultados:** La edad promedio fue de 36.6 (± 11.9) años, el 62.8% fueron de sexo masculino siendo el 76.5% procedente de área urbana. El test SF-36 arrojó los resultados función física: 45 ± 7.1; rol físico: 53.3 ± 6.3; dolor corporal: 51.1 ± 9.7; salud general 51.2 ± 6.2; vitalidad: 51.3 ± 8.6; función social: 50.1 ± 8.9; rol emocional: 41.2 ± 10.2, salud mental: 57.5 ± 6.7. Donde el rol físico y la salud mental presentaron cifras que denotan una calidad de vida aceptable (53.3 ± 6.3-57.5 ± 6.7). **Conclusión:** Se estimó una percepción global favorable en cuanto a la salud (rol) físico y la salud. En la calidad de vida de nuestros pacientes trasplantados influye de forma positiva el proceder del área urbana, tener más de 18 meses de trasplantado, poseer trabajo y contar con un nivel de educación superior.

Tabla 1: Score SF36.

Función física	45.0 ± 7.1
Rol físico*	53.3 ± 6.3
Dolor corporal	51.1 ± 9.7
Salud general	51.2 ± 6.2
Vitalidad	51.3 ± 8.6
Función social	50.1 ± 8.9
Rol emocional	41.2 ± 10.2
Salud mental**	57.5 ± 6.7

* Rol físico: grado en el que la salud física interfiere en el trabajo y actividades diarias.
** Salud mental: grado en el que los estados emocionales interfieren en el trabajo y actividades diarias.

Tabla 2: Calidad de vida.

	Buena n	Mala n	χ^2	p
Sexo				
Masculino	23	9	0.31	0.575
Femenino	15	4		
Edad				
< 35 años	20	9	8.05	0.004
> 35 años	21	1		
Meses postrasplante				
< 18 meses	5	16	25.63	0.001
> 18 meses	28	2		
Estado civil				
Con pareja	28	13	8.58	0.003
Sin pareja	9	1		
Procedencia				
Urbana	25	6	8.05	0.004
Rural	8	12		
Nivel educativo				
Básico	8	9	25.63	0.001
Superior	26	8		
Situación laboral				
Empleado	22	10	8.58	0.003
Desempleado	12	7		

Valor estadísticamente significativo: p < 0.05.

P36 Risk factors associated with the occurrence of acute tubular necrosis following a kidney transplant in patients from northern Mexico

Monárrez-Espino Joel, Ramírez-Santana Irving, t
Research Department, Christus-Muguerza Hospital, Chihuahua, Mexico

Introduction: Chronic renal disease in an emergent public health concern, as it eventually leads to substitutive therapy. An option to improve the life expectancy and quality of life of patients in dialysis is a transplant. Immediate renal function reflected in instant diuresis is crucial for the graft success. Retarded function is most often due to the occurrence of acute tubular necrosis (ATN), a multicausal event linked to donor, receptor, and surgical factors. **Aim:** To identify factors associated with the occurrence of ATN in a large sample of transplanted patients from northern Mexico. **Methods:** Secondary analysis of data extracted from clinical records of patients with a kidney transplant carried out in Christus-Muguerza Hospital of Chihuahua City during 2000-2018. The final sample included 485 patients with complete information. ATN was diagnosed using clinical, pathological and laboratory data. Adjusted odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI) were computed using multivariate binary logistic regression to identify relevant predictors for the occurrence of ATN. **Results:** Only four out of the 21 variables studied were statistically significant in the final adjusted model. Cold and warm ischemia showed an increased trend with time of duration. For cold ischemia, ORs were 4.87 (2.29-10.3) and 10.0 (2.86-35.0) for times of 481-960 and >960 min; for warm ischemia ORs were 6.27 (1.95-20.8) and 10.32 (1.95-54.4) for times of 60-70 and 71-110 min, respectively. OR for surgical hypovolemia was 15.91 (4.97-50.9), and 2.88 (1.09-7.57) for receptor's age >30 years. The final model explained 27% of the variability. **Conclusion:** Preventing hypovolemia and shortening times of ischemia in crucial in this middle-income setting, especially of cold ischemia, which have traditionally been established up to 20-24 hours.

Table 1: Adjusted ORs from binary logistic regression for the occurrence of acute tubular necrosis after a renal transplant in patients from Chihuahua City (n = 435), 2000-2018.

Variable	Category	Adjusted[1] OR (95% CI)
Cold ischemic times (minutes)	0-240	1.00
	241-480	1.32 (0.49-3.51)
	481-960	4.87 (2.29-10.3)
	> 960	10.00 (2.86-35.0)
Warm ischemic times (minutes)	40-59	1.00
	60-70	6.27 (1.95-20.8)
	71-110	10.32 (1.95-54.4)
Hypovolemia during surgery	No	1.00
	Yes	15.91 (4.97-50.9)
Receptor's age group (years)	0-30	1.00
	> 30	2.88 (1.09-7.57)

P37 Reestructuración del programa de donación y trasplantes, en la secretaria de salud del estado de Tlaxcala, en el año 2019

Lima-Morales René, Nava-Zamora Adrián,
Roldán-Mora Nancy, García-Carrera María Inés
Secretaría de Salud, O.P.D. Salud de Tlaxcala

Introducción: Según el concepto de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el análisis de la GBD permite la evaluación de los riesgos y beneficios en términos económicos de las enfermedades desde el punto de morbimortalidad, lo que, a su vez, permite evaluar las políticas públicas y sus intervenciones. La información permite observar la transición de la enfermedad en el tiempo a nivel mundial, regional y local. GBD de la enfermedad renal crónica en México: representa una condición de salud con un alto impacto dentro del grupo de enfermedades crónicas no transmisibles (CNT), y su posición en términos del efecto en la GBD ha cambiado de manera significativa en los últimos años para México. **Justificación:** El proceso del análisis del Registro Estatal de Enfermedad Renal Crónica de Tlaxcala (Rerct) de la Secretaría de Salud, presentó resultados que indican un total de 1,991 pacientes con ERC; de los cuales la gran mayoría de casos (1,946) se encuentra en estadio cinco y requiere de un trasplante; entre estos el 42% sin causa específica y el 41% se asocia a la DM2. Estadísticamente el mayor número de casos se presenta en grupos de 21 a 25 años de edad, seguido del sector de 66 años y más. Dentro de la tasa de semaforización de la tasa de mortalidad renal 2016 se encuentran los siguientes diez municipios: Cuapiaxtla, Hueyotlipán, Mazatecochco, Acuamanala, Tenancingo, Tzompantepec, Xaloztoc, Xicohtzinco, Lázaro Cárdenas y San Lucas Tecopilco. **Objetivos:** Crear un modelo integral de atención para el paciente con Enfermedad Renal Crónica en el Estado de Tlaxcala, priorizando la detección y vigilancia epidemiológica de la insuficiencia renal. **Material y métodos:** Base de datos del registro Estatal de Enfermedad Renal Crónica de Tlaxcala incluyendo pacientes de la Secretaría de Salud de Tlaxcala para su análisis documentado y retrospectivo en la historia de los trasplantes hasta el 2019. **Resultado y discusión:** Se presentó ante la LXIII Legislatura del congreso del estado de Tlaxcala «La ley para la Atención integral de insuficiencia Renal en el estado de Tlaxcala» por parte de la Secretaría de Salud de Tlaxcala. Se generó ante la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de Tlaxcala el Programa «Detección Oportuna y Manejo Integral del Paciente con Enfermedad Renal, para mejorar la Calidad de Vida», que incluye Vigilancia Epidemiológica con validez estadística y cuestionario para identificar factores de riesgo. **Conclusiones:** El trasplante renal es hoy día un tratamiento indiscutible, que ha demostrado mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal. El trasplante renal anticipado debe ser ofrecido a todos aquellos pacientes que tengan la posibilidad de un donante renal de vivo. Debemos potenciar estrategias para combatir la escasez de órganos (potenciar el trasplante de vivo, uso de donantes subóptimos, donantes en asistolia, etc.) y así poder plantearnos la opción del trasplante renal anticipado. El momento idóneo para que los pacientes con enfermedad renal crónica pudieran entrar en lista de espera para un trasplante renal debería ser aquel en el que su filtrado glomerular sea inferior a 15-20 mL/min y podamos prever que el tiempo para su inclusión en diálisis no difiera entre 1 y 2 años.

P38 Aplicación retrospectiva del KDPI *(Kidney Donor Profile Index)* en el trasplante renal de donante fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC, Veracruz

Zarur-Bartolomé José Jesús,* Ortiz-González Jesús Antonio,*
Ochoa-Sánchez Rafael,* Colorado-Cruz María Fernanda,*
Leal-Ramírez Valeria,* Viñas-Dozal Julio César,*
Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡ Méndez-López Marco Tulio,‡
Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡
Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡
Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡
Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§
*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de Trasplantes UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §División de Investigación UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México

Introducción: El *Kidney Donor Profile Index* (KDPI) combina una serie de factores del donador en un número que resume la probabilidad de falla de injerto en un trasplante renal donador fallecido. UNOS inició su uso a finales del 2014 con resultados adecuados. Nosotros decidimos aplicarlo de forma retrospectiva para conocer su utilidad en nuestra población. **Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a trasplante renal donante fallecido mayores de edad con inducción durante 04/2003-12/2018 en nuestra unidad. Se registró los siguientes parámetros del donador: edad, peso, talla, raza, historia de HTN y/o DM, causa de muerte, creatinina sérica, HCV y si la donación fue en parada cardiaca. Se calculó el KDPI al momento de la fecha de trasplante. Se registró en el receptor: edad, sexo, peso, IMC, diálisis, PRA, isquemia fría, inducción, DGF y sobrevida de acuerdo a KDPI. Se evaluaron las diferencias mediante KM, regresión de Cox y curva ROC. Se consideró una p<0.05 como estadísticamente significativa. **Resultados:** Se estudiaron 159 trasplantes. Los datos del donador fueron: edad 34.2 ± 14.3 años; peso 71.3 ± 17.2 kg; talla 163 ± 13.4 cm; todos de raza hispánica y todos HCV negativo; 11.9% HTN y 2.5% DM, trauma causa de muerte 68.6%, creatinina sérica 1.07 ± 0.48 mg/dl. El KDPI promedio fue 36.45 ± 25.4%, 0-98% rango. Se evaluaron 159 pacientes (edad 34.8 ± 11 años, peso 58.3 ± 11.9 kg, IMC 23.3 ± 3.6 kg/m^2, 51.6% masculino, 98.7% en diálisis, 6.8 ± 3.4 años en diálisis, PRA 8 ± 11.6%). La isquemia fría promedio fue 13.6 ± 5.3 horas y 78% inducción con timoglobulina. El DGF fue de 35.2% (n=56). El AUC bajo la curva del KDPI para pérdida de injerto fue 0.614 (IC95%: 0.524-0.704) (p = 0.02). Los pacientes con KDPI inferior (0-20%) tuvieron mejor sobrevida que los demás cuartiles (21-34%,35-85% y > 85%), pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (p = 0.4 Log-Rank y p = 0.9 Cox). **Conclusión:** EL KDPI tiene una capacidad de predicción modesta para la pérdida de injerto en nuestra población (AUC) y no tiene asociación estadísticamente significativa con la sobrevida del injerto en nuestra población.

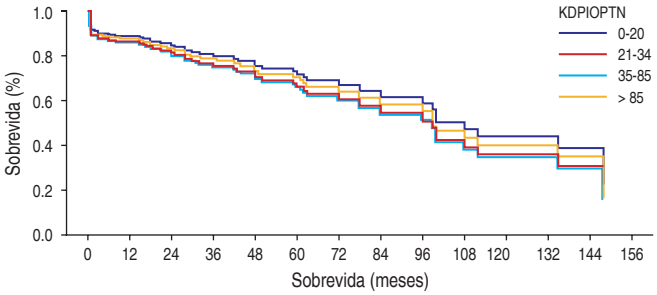


Figura 1: Sobrevida injerto no censurado.

P39 Función temprana del injerto renal obtenido por nefrectomía laparoscópica vs nefrectomía abierta de donador vivo relacionado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza»

Meza-Jiménez Guillermo,* Buendía-Soto Erick,‡
López-Burgos Juan Francisco,‡ Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo,*
Robledo-Meléndez Arlette,* Noriega-Salas Lorena,*
Bernáldez-Gómez Germán,* Cruz-Santiago José*

*Departamento de Trasplantes, UMAE HE «Dr. Antonio Fraga Mouret», CMN «La Raza», IMSS. Ciudad de México. ‡Servicio de Anestesiología, UMAE Hospital de Especialidades (HE) «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional (CMN) «La Raza», IMSS

Introducción: El trasplante renal en México de donador vivo tiene una alta tasa de éxito, mejora la calidad y expectativa de vida, mejora el pronóstico clínico y reduce la morbimortalidad de la enfermedad renal crónica por el uso de diálisis peritoneal y hemodiálisis. La nefrectomía abierta en donante vivo se realiza en un tiempo quirúrgico más corto vs. laparoscópica y en un tiempo de isquemia caliente menor; sin embargo, la nefrectomía laparoscópica en el donador se asocia con menor dolor, menor uso de analgésicos, menos días de estancia hospitalaria, menor cantidad en pérdida sanguínea durante el acto quirúrgico, retorno temprano a la vida laboral y mejor función pulmonar postoperatoria. El neumoperitoneo requerido en los procedimientos laparoscópicos tiene efectos en el sistema cardiovascular y en la función renal. Actualmente para la nefrectomía de donación el manejo anestésico recomendado por la ASA incluye la administración de líquidos IV con objetivo de mantener la PAM en un mínimo de 70 mmHg, una tasa urinaria de 1-2 mL/min y el uso de fármacos que estimulen la función renal, tales como los diuréticos osmóticos y de asa (manitol y furosemida) y la dopamina. En cuanto a la función del injerto determinado por las cifras de creatinina podrían ser superiores durante los primeros días postrasplante en el caso de laparoscopia, igualándose con los resultados obtenidos con la vía abierta entre el cuarto y séptimo día, y permaneciendo sin diferencias a largo plazo. **Objetivo:** Valorar la función temprana del injerto renal comparando la técnica de nefrectomía laparoscópica vs nefrectomía abierta de donador vivo relacionado. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte, retrospectivo, observacional, comparativo, transversal y analítico, de 2012 a 2016 en el HECMNR, se seleccionaron 168 pacientes, se formaron dos grupos, A: receptores de nefrectomía de donación laparoscópica (NDL), B: receptores de nefrectomía de donación abierta (NDA). Se recabaron tiempos de isquemia caliente, isquemia fría, creatinina sérica postquirúrgica a las 24 y 48 horas. Análisis estadístico mediante medidas de tendencia central y dispersión. **Resultados:** El total de receptores de NDL fue 40 (23.8%) y de NDA fue 128 (76.2%). La media del tiempo de isquemia caliente de NDL y NDA fue 3.19 vs 1.77 minutos (p < 0.0001); de isquemia fría 64.0 vs. 61.49 minutos (p = 0.411), respectivamente; de neumoperitoneo para NDL fue 12.98 mmHg, rango de 12-14 mmHg. La media de creatinina sérica postquirúrgica mediata fue igual en NDL que en NDA (10.11 vs 10.11 mg/dL, p = 0.999) a las 24 horas 4.71 vs 4.65 mg/dL (p = 0.885), respectivamente, y a las 48 horas 1.95 vs. 2.04 mg/dL (p = 0.700), respectivamente. **Conclusiones:** La recuperación temprana en la función del injerto renal en los receptores después de NDL fue similar con los receptores de NDA. El estándar de oro hoy en donante vivo de riñón es la nefrectomía laparoscópica.

P40 Crecimiento del trasplante renal en el Ecuador, aporte de un centro

Trujillo Patricio, Guañuna Manuel, Garcés Nancy, Bautista Gonzalo, Ortiz Patricio, Arias Silvio, Uribe Bernardo
Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) tiene una prevalencia mundial entre el 11 y el 13%, además es la sexta causa de muerte con más rápido crecimiento. En Ecuador se estima que existen alrededor de 30,000 pacientes con ERC grado 5, de los cuales 12,000 se realizan hemodiálisis y 1,000 diálisis peritoneal. El trasplante renal es el mejor tratamiento para la ERC comparado con diálisis, pero todavía en Latinoamérica y el mundo no se llega a cubrir la gran demanda que existe. En nuestro país el primer trasplante renal se realizó en 1976, pero con un real crecimiento solamente a partir del 2011, desde la promulgación de la ley orgánica de donación y trasplante de órganos, tejidos y células. Por tal razón creemos importante mostrar nuestro aporte al desarrollo del trasplante renal en el Ecuador. **Materiales y métodos:** Se obtuvieron datos del Instituto Nacional de Donación de Órganos y Tejidos (INDOT), así como también de la historia clínica electrónica AS400 del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), periodo 2007-2018. Comparamos resultados en relación al aporte que nuestra institución hace al país y además calculamos el porcentaje de crecimiento nacional. **Resultados:** En el Ecuador se han realizado un total de 1,134 trasplantes renales de 2007 a 2018, de los cuales 366 (32%) han sido realizados en nuestra institución. El crecimiento ha sido de un 329%, el cual es dependiente de la donación cadavérica y va desde una tasa por millón de población (pmp) de 3.75 en el año 2007 hasta 14.5 en 2018; siendo mayor en 2012 y en los últimos 3 años *(Figura 1)*. **Conclusiones:** En los últimos años ha existido un crecimiento significativo del trasplante renal en el Ecuador. Nuestro centro ha contribuido al mismo con el 32% del total, constituyéndose así en el principal centro de trasplante renal a nivel nacional.

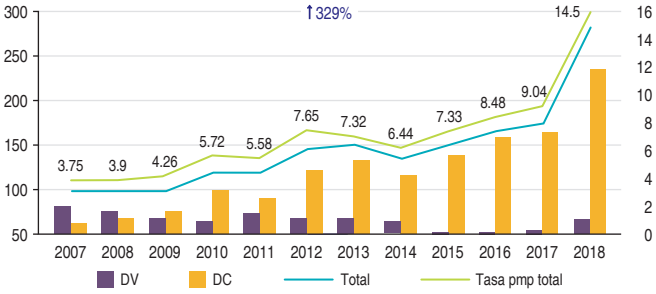


Figura 1: Trasplante renal DV, DC: Crecimiento Ecuador. Total 2007-2018: N = 1,134.

P41 Función del injerto renal y niveles de hemoglobina en pacientes con trasplante renal

Velázquez-Zambrano Carmen,* Díaz-Rosas Gabriela,* Cruz-Santiago José‡
*Departamento de Nefrología. ‡Unidad de Trasplante Renal. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» CMN «La Raza», IMSS, México

Introducción: La anemia postrasplante se da en 20 a 40% de los pacientes, la cual suele verse asociada a un aumento en la mortalidad, disminución en la supervivencia del trasplante y falla cardiaca de Novo. Entre factores desencadenantes de anemia incluyen: toxicidad por inmunosupresores, infecciones virales, inhibición de la eritropoyesis inducida por citoquinas proinflamatorias, la Hb pretrasplante también es un predictor. El objetivo del estudio fue determinar la correlación entre los niveles de Hb y la función del injerto renal. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, serie de casos en trasplantados renales de 2013 a 2017 de Centro Médico Nacional «La Raza». Se recabaron valores de hemoglobina y Creatinina pretrasplante, 6 meses y actuales de un total de 473 pacientes, así como tratamiento de inmunosupresión que recibieron. El análisis estadístico para variables cuantitativas es coeficiente de correlación de Spearman. **Resultados:** Se valoraron 473 pacientes para determinación de correlación a 6 meses. La Hb media pretrasplante fue de 9.5g/dL, 214 recibieron inducción con basiliximab y 258 con timoglobulina. Se observó un aumento de la hemoglobina postrasplante promedio de 4.4g/dL. Del total de pacientes el 19.2% desarrollaron anemia. Observando una Rho < 0.103 a 6 meses. Se valoraron 409 pacientes para determinación de la Hb actual, 177 recibieron inducción con basiliximab y 232 con timoglobulina, del total de pacientes 18.8% desarrollaron anemia, con valor Rho < 0.186 para la correlación

actual. **Conclusiones:** En nuestro estudio no se encontró correlación significativa en los niveles de hemoglobina a los 6 meses y actuales con la función del injerto renal. Encontrando únicamente mayor prevalencia en el sexo femenino y un porcentaje de anemia grado I del 63%.

Tabla 1: Correlación entre Hb y creatinina a los 6 meses y actual.

	Hb-Creatinina 6 meses	Hb-Creatinina Actual
Rho	-0.103*	-0.186*
Sig.*	0.026	0.001

*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

P42 Impacto de la estrategia «vigilancia posterior a profilaxis» en la prevención de enfermedad por citomegalovirus en receptores de trasplante renal

Aparicio-Hernández David, Flores-Gama César, Hernández-Estrada Sergio, Cano-Cervantes José Horacio
Servicio de Nefrología del Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez», SSA, Cd. de México, México

Introducción: La incidencia por citomegalovirus es de 30-80% y ocasiona la muerte en el 2% de pacientes sometidos a trasplante de órgano sólido, depende del tipo de trasplante, terapia de inducción, estrategias de prevención y factores asociados. El riesgo más alto se asocia a la serología (D+ / R-) o (D± / R+) con uso de timoglobulina, riesgo intermedio (D ± / R+), riesgo bajo (D- / R+). Las estrategias de prevención se adecuan a la experiencia de cada centro. **Materiales y métodos:** Cohorte ambispectiva, que incluyó 129 pacientes del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», categorizados en periodo 0 (2014 a 2016) y periodo 1 (2016 a 2018). La estrategia de profilaxis y terapia anticipada se aplicó al periodo 0, aquéllos con riesgo alto a expensas de serología (D+ / R-) profilaxis durante 6 meses, serología (D± / R+) con administración de timoglobulina por 3 meses. La estrategia de vigilancia posterior a profilaxis se aplicó al periodo 1, aquéllos con riesgo alto a expensas de serología (D+/R-) profilaxis durante 6 meses, serología (D± / R+) con administración de timoglobulina por 3 meses. **Resultados:** No hubo diferencia en la frecuencia de CMV entre los dos periodos, aunque hubo mayor porcentaje de enfermos en el periodo 1, pero no alcanzó significancia estadística con una p 0.13. **Conclusión:** Los pacientes de riesgo alto se benefician de esta estrategia, los categorizados en riesgo intermedio condicionaron menor costo con seguimiento de PCR cuantitativa para CMV.

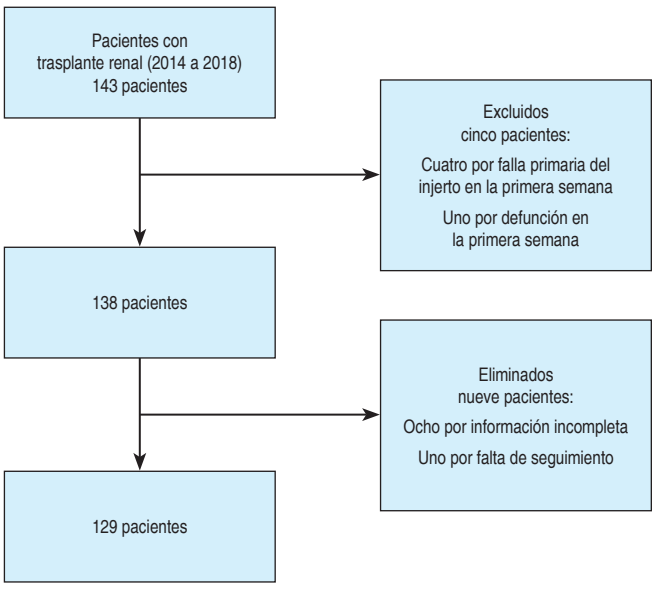


Figura 1: Diagrama de flujo de pacientes incluidos en el estudio.

Tabla 1: Características generales de la población.

	Total (n = 129)	Periodo 0 (n = 73)	Periodo 1 (n = 56)	p
Variables clínicas				
Hombres	74 (57.4)	41 (56.2)	33 (58.9)	0.75
Edad (años)	27 (23 - 39)	29 (22 - 44)	27 (24 - 37)	0.76
IMC (kg/m²)	23.7 (20.8 - 26.7)	23.7 (20.8 - 27.8)	23.6 (21.1 - 25.3)	0.34
Etiología				0.96
No determinada	93 (72.1)	53 (72.6)	40 (71.4)	
DM/HAS	14 (10.9)	7 (9.6)	7 (12.5)	
GMN	15 (11.6)	9 (12.3)	6 (10.7)	
Otras	7 (5.4)	4 (5.5)	3 (5.4)	
Terapia sustitutiva renal				0.19
Anticipado	9 (7)	4 (5.5)	5 (8-9)	
Hemodiálisis	72 (55.8)	37 (50.7)	35 (62.5)	
Diálisis peritoneal	48 (37.2)	32 (43.8)	16 (28.6)	
Tiempo en terapia sustitutiva (meses)	20.5 (9 - 45)	20 (9 - 38)	22 (9 - 56)	0.34
Características del donador				
Donador fallecido	47 (36.4)	23 (31.5)	24 (42.9)	0.18
KDPI	0.5 ± 0.2	0.6 ± 0.3	0.5 ± 0.3	0.13
Tiempo de isquemia fría (min)	1,020 (900 - 1,140)	1,080 (900 - 1,260)	1,010 (912.5 - 1,140)	0.46
PRA 1	1 (0 - 3)	1 (0 - 3)	2 (0 - 4)	0.39
PRA 2	2 (0 - 6)	1 (0 - 4)	2 (0 - 7)	0.41
Terapia inmunológica				
Timoglobulina	30 (23.3)	13 (17.8)	17 (30.4)	0.09
Desensibilización	4 (3.1)	3 (4.1)	1 (1.8)	0.42
fk/mmf/pdn	126 (98.4)	70 (55.6)	56 (44.4)	ns
fk a 3 meses	8.5 (6.8 - 10.9)	8 (6.6 - 10.9)	8.8 (7.9 -10.8)	0.11
mmf a 3 meses	2 (2 - 2)	2 (2 - 2)	2 (2 - 2)	ns
Riesgo por infección por CMV				0.02
Bajo	1 (0.8)	1 (1.4)	0 (0)	
Intermedio	87 (67.4)	55 (75.3)	32 (57.1)	0.02
Alto	41 (31.8)	17 (23.3)	24 (42.9)	0.01
Tg (+) / R igg (+)	27 (20.9)	13 (17.8)	14 (25)	
Tg (-) / R igg (-) / D igg (+)	11 (8.5)	4 (5.5)	7 (12.5)	
Tg (+) / R igg (-) / D igg (+)	3 (2.3)	0 (0)	3 (5.4)	

Tabla 2: Desarrollo de infección-enfermedad y riesgos para citomegalovirus.

Categoría	Riesgo		Total	Periodo 0	Periodo 1	p
Nada			98 (76)	70 (95.9)	28 (50)	0.13
	Bajo			1 (1.4)	0 (0)	
	Intermedio			53 (75.7)	16 (57.1)	
	Alto			16 (22.9)	12 (42.9)	
		Tg (+) / R igg (+)		12 (75)	9 (75)	
		Tg (-) / R igg (-) / D igg (+)		4 (25)	3 (25)	
		Tg (+) / R igg (-) / D igg (+)		0 (0)	0 (0)	
DNAemia			22 (17)	na	22 (39.2)	
	Bajo				0 (0)	
	Intermedio				15 (68.2)	
	Alto				7 (31.8)	
		Tg (+) / R igg (+)			5 (71.4)	
		Tg (-) / R igg (-) / D igg (+)			2 (28.6)	
		Tg (+) / R igg (-) / D igg (+)			0 (0)	
Síndrome viral			3 (2.3)	na	3 (5.4)	
	Bajo				0 (0)	
	Intermedio				0 (0)	
	Alto				3 (100)	
		Tg (+) / R igg (+)			0 (0)	
		Tg (-) / R igg (-) / D igg (+)			2 (66.7)	
		Tg (+) / R igg (-) / D igg (+)			1 (33.3)	
Enfermedad invasiva			6 (4.7)	3 (4.1)	3 (5.4)	
	Bajo			0 (0)	0 (0)	
	Intermedio			2 (66.7)	1 (33.3)	
	Alto			1 (33.3)	2 (66.7)	
		Tg (+) / R igg (+)		1 (100)	0 (0)	
		Tg (-) / R igg (-) / D igg (+)		0 (0)	0 (0)	
		Tg (+) / R igg (-) / D igg (+)		0 (0)	2 (100)	

P43 Lista de espera única para trasplante renal cadavérico en Uruguay

Bengochea-Montero M, Tiscornia-Errandonea A, Lorenzo-Álvarez M, Fernández-Estellano G, Moreira-Martínez M, Saravia-Salari M
Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT)

Introducción: En Uruguay el Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT) es el organismo encargado de organizar la lista de espera única y gestionar la asignación del órgano para un receptor a través de su Unidad de Asignación-Laboratorio de Inmunogénica e Histocompatibilidad. Todos los receptores y donantes son estudiados con el mismo protocolo en este laboratorio. En el año 2012 analizamos la lista de espera del periodo 2003-2010, incluyendo 1,450 receptores, los donantes fallecidos de ese periodo y los resultados del modelo de asignación vigente, así como el probable impacto de un cambio de modelo. El modelo seleccionado aún no se ha implementado en el país, por lo que resulta necesario conocer si la LE vigente se comporta de igual manera. **Objetivos:** Analizar si la lista de espera vigente presenta cambios significativos respecto a las caracterizadas para el periodo 2003-2010, utilizadas en modelo de simulación. **Material y métodos:** Se realiza análisis descriptivo y comparan ambos grupos de pacientes en LE: RLEV- receptores en la lista de espera vigente y RLEA- receptores en lista de espera del periodo anterior (2003-2010) mediante pruebas de diferencias de proporciones para muestras independientes entre variables: sexo, edad, grupo sanguíneo, retrasplante, estado de sensibilización HLA (PRA). Para comparar ambas curvas de distribución de tiempo en LE se aplica prueba de Kolmogorov-Smirnov. **Resultados:** Todos los pacientes del grupo RLEA fueron estudiados con: 1) tipificación HLA A, B, C, DR; DQ por SSO en fase sólida (LUMINEX); tipificación ABO y RH (Ag D); 2) *screening* de Ac HLA clase I y II (±) y estudio de especificidad si corresponde (para análisis en el momento de la asignación de DSA) por SSO en fase sólida (LUMINEX); PRA (Ac contra panel) y Autoanticuerpos por Microlinfocitotoxicidad. Estos estudios se realizaron al ingreso a LE y posteriormente una vez al año. RLEV- N = 450. Frecuencias relativas por sexo: F 0.44, M 0.56; grupo ABO: O-0.51, A-0.32, B-0.13, AB-0.04; retrasplante: 0.15; edad: < 14años 0.01, > 65años 0.16; PRA < 20: 0.94, > 80: 0.01. Tiempo en LE: mediana 1.18 años. RLEA-N = 1,450. Frecuencias relativas por sexo: F 0.42, M 0.58; grupo ABO: O-0.50, A-0.38, B-0.09, AB-0.03; retrasplante: 0.13; edad: < 14años 0.09, > 65 años 0.16 PRA: < 20: 0.89% > 80: 0.016. Tiempo en LE: mediana 2.54 años. Con un nivel de significación del 5% se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución del ABO A y B (valor p 0.02), para la edad < 14 (valor p < 0.01) y para el PRA < 20 (valor p < 0.01). La distribución del tiempo en LE para cada grupo evidencia diferencias significativas entre ambas funciones de distribución (valor p < 2.2e-16). **Discusión y conclusiones:** La diferencia para menores de 14 años se explica por inactividad parcial del programa pediátrico. La similitud global de RLEV, nueve años posterior, respecto a RLEA, permite utilizar el modelo consensuado a nivel nacional.

P44 Comportamiento de la hemoglobina en el primer año postrasplante renal

Rosales-Morales Karla Beatriz,* Espinoza-Pérez Ramón,* Cancino-López Jorge David,* Reyes-Díaz Evelin,* Chacón-Pérez Maya Jazmín,* Zavalza-Camberos Paloma Arleth,* Ambrosio-Cheng María del Carmen,* Trejo-Villeda Miguel,‡ Paniagua-Sierra Ramón,‡ Hernández-Rivera Juan Carlos H‡
*Unidad de Trasplante Renal. ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México

Introducción: La anemia y la eritrocitosis son algunas de las complicaciones que no es clara en la población con trasplante renal, se asume que la hemoglobina mejora en cuanto se realiza el trasplante renal y con el paso de los meses se normalizan los valores. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de estas complicaciones a lo largo del primer año del evento quirúrgico en receptores renales. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017; 649 pacientes reunieron los criterios de selección y se determinó los niveles de hemoglobina pretrasplante, uno, 3, 6, 9 y 12 meses postrasplante y se determinó la prevalencia de anemia y eritrocitosis. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, para comprobar diferencias entre los grupos se usó chi cuadrada con valor significativo de *p* menor de 0.05. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** La media de Hb pretrasplante fue de 10.69 g/dL (DE ± 2.04); al año del TR, la Hb tuvo una media de 14.45 g/dL (DE ± 2.30), significando un aumento al paso del primer año postrasplante renal de 3.76 g/dL. La anemia pretrasplante era de 73.1% y la eritrocitosis de 0.1%, al año fue de 12.9% para la anemia y 5.9% para la eritrocitosis. **Discusiones y conclusiones:** Aún falta demasiado para comprender los mecanismos involucrados en la normalización de los niveles de hemoglobina y más aún de los extremos como la anemia y la eritrocitosis en el trasplante renal. Muchos de estos pacientes son sometidos a manejo con sangrías, uso de IECA´s o ARA´s que muchas veces no responden adecuadamente a estas medidas.

Tabla 1: Porcentaje de anemia y eritrocitosis.

Variable	Anemia	Normalidad	Eritrocitosis
Hb pre-TR	73.1	26.8	0.1
Hb 1er mes post-TR	55.9	43.9	0.2
Hb 3er mes post-TR	26.2	72.7	1.1
Hb 6to mes post-TR	18.9	77.7	3.4
Hb 9no mes post-TR	16.0	79.2	4.8
Hb 12vo mes post-TR	12.9	81.2	5.9

TR = trasplante renal; Hb = hemoglobina en g/dL.

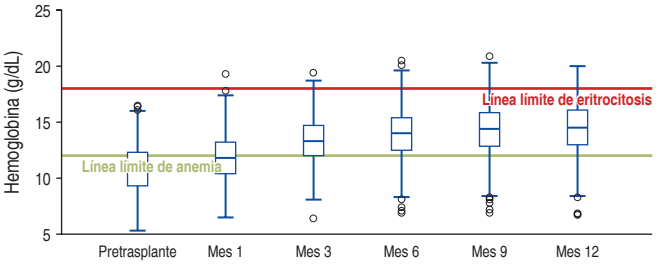


Figura 1: Comportamiento de la hemoglobina en el primer año postrasplante renal.

P45 Los niveles elevados de las quimiocinas CXCL9, CXCL10 y CXCL11 pretrasplante renal, influyen en el estatus del injerto en pacientes mestizos mexicanos

Vázquez-Galván Pedro A,* Leal-Cortés Caridad,‡ Barajas-Gutiérrez Luis,* Portilla-de Buen Eliseo,‡ Medina-Pérez Miguel,* Goné-Vázquez Isis,* Escobedo-Ruiz Araceli,* Navarro-García Monserrat,* Gómez-Navarro Benjamín*
*Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Departamento de Nefrología. Guadalajara, Jalisco, México. ‡Centro de Investigación Biomédica de Occidente, IMSS, Unidad de Investigación Quirúrgica, Guadalajara, Jalisco, México

Introducción: La Enfermedad Renal Crónica en estado Terminal (ERCT) representa un serio problema en México, y el trasplante renal es la terapia de elección. Sin embargo, el rechazo del injerto sigue siendo una causa principal de pérdida de función renal en estos pacientes. Las quimiocinas CXCL9, CXCL10 y CXCL11 son

objeto de estudio como potenciales marcadores para detectar oportunamente el rechazo del injerto. **Objetivo:** Conocer si los niveles séricos pretrasplante de CXCL9, CXCL10 y CXCL11 influyen en el estatus del injerto en los primeros 3 meses postrasplante. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo en 57 receptores de injerto renal y 19 donadores sanos (mayo a diciembre de 2018). Se cuantificaron los niveles de quimiocinas en suero con equipo Luminex 200. Datos complementarios se tomaron de los expedientes. Se realizaron pruebas de correlación, comparación de medias y promedios entre las variables cuantitativas para conocer posibles asociaciones entre niveles de cada quimiocina por edad, género, tipo y tiempo de terapia de reemplazo, eventos de infección, rechazo o toxicidad por ICN a 3 meses, así como niveles de creatinina basal y a 3 meses. Se consideró significativo una $p < 0.05$. **Resultados:** Los niveles de las tres quimiocinas fueron estadísticamente diferentes entre receptores y donadores (CXCL9: 992.04 pg/mL vs 301.78 pg mL; CXCL10: 37.83 pg/mL vs 30.54 pg/mL; CXCL11: 333.98 pg/mL vs 23.78 pg/mL), respectivamente ($p < 0.05$). Se observó una correlación entre CXCL10 y el tiempo en terapia de reemplazo renal ($r = 0.329$, $p = 0.019$). La concentración promedio de CXCL9 fue superior en hombres (969.22 pg/mL vs 433.57 pg/mL), $p = 0.045$. Los pacientes menores de 25 años mostraron concentración promedio mayor de CXCL9 (1,282.91 pg/mL vs 660.36 pg/mL), $p = 0.044$. De acuerdo con el tipo de terapia de reemplazo renal previa al trasplante, CXCL9 fue superior en diálisis peritoneal (1,643.95 pg/mL) comparado con hemodiálisis (563.16 pg/mL), $p=0.048$. Pacientes sin terapia de reemplazo previo al trasplante tuvieron menor concentración de CXCL10 (23.41 pg/mL) en comparación con los que recibieron DP (37 pg/mL) o HD (41.29 pg/mL), $p=0.009$. No se observaron asociaciones significativas de ninguna quimiocina con los eventos de infección en los primeros tres meses postrasplante, pero sí con eventos de toxicidad por inhibidores de calcineurina (promedio CXCL9 1,842.79 pg/mL con toxicidad vs 892.45 pg/mL sin toxicidad), $p = 0.049$. **Discusión y conclusiones:** Los enfermos tienen concentración elevada de las tres quimiocinas, que se asocian con el género y la edad. Su concentración sérica pretrasplante se correlaciona con el tiempo y tipo de terapia de reemplazo renal. La población mexicana joven podría tener mayor predisposición a una respuesta inmune más elevada a través de estas moléculas. La concentración elevada de estas quimiocinas podría influir en eventos de disfunción del injerto.

P46 Terapia de inducción con timoglobulina como factor de riesgo de anemia en pacientes con trasplante renal

Díaz-Rosas Gabriela,* Velázquez-Zambrano Carmen,*
Cruz-Santiago José,‡ Noriega-Salas Lorena‡
*Departamento de Nefrología. ‡Unidad de Trasplante Renal. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» CMN «La Raza», IMSS, México

Introducción: La anemia posterior al trasplante renal es considerada como factor de riesgo asociado a un aumento en la mortalidad y disminución en la supervivencia del injerto renal. Entre factores desencadenantes de anemia se incluyen la toxicidad por inmunosupresores. El objetivo del estudio fue determinar la implicación de la timoglobulina como terapia de inducción en el desarrollo de anemia postrasplante renal. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, serie de casos en trasplantados renales de 2013 a 2017 de Centro Médico Nacional «La Raza». Se recabaron valores de hemoglobina a los 6 meses posterior al trasplante; así como el tipo de tratamiento de inmunosupresión que recibieron. El análisis estadístico para variables cuantitativas es coeficiente de correlación de Spearman y paquete estadístico SPSS. **Resultados:** Se valoraron un total de 473 pacientes, entre los que se encuentran 277 hombres, 196 mujeres, con una media de hemoglobina pretrasplante de 9.58 g, de los cuales 214 recibieron inducción con basiliximab y 258 con timoglobulina. Se observó a los 6 meses un porcentaje de anemia de 19.2%. Del total de pacientes que desarrollaron anemia a los 6 meses el 16.3% recibieron terapia de inducción con Basiliximab vs 21.31% que recibieron timoglobulina. **Conclusiones:** En nuestro estudio se encontró una diferencia con una incidencia significativamente mayor de anemia a los 6 meses en pacientes que recibieron terapia de inducción con timoglobulina; sin embargo, a pesar de los efectos secundarios producidos por dicho inmunosupresor, los mecanismos fisiopatogénicos no están claramente establecidos para el desarrollo de anemia, así también la implicación de otros factores de riesgo asociadas a la misma.

Tabla 1: Anemia a los 6 meses de acuerdo al tratamiento de inducción con timoglobulina.

Anemia	21%
Sin anemia	79%

TRASPLANTE HEPÁTICO

P47 Trombosis de arteria hepática y vena porta en un paciente pediátrico. Reporte de caso

Vázquez-Salinas Carlos, Florez-Zorrilla Carlos,
Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura,
Cerón-Castillo Ricardo, De Jesús-Flores Alberto,
Romero-Beyer Nadia Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel
División de Trasplantes Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Ciudad de México, ISSSTE

Introducción: La trombosis arterial es la complicación vascular más frecuente del trasplante hepático. Se presenta en el 1.6-10.5% de los trasplantes de adulto y del 10 al 25% de los trasplantes en niños. Las complicaciones relacionadas con la anastomosis portal se presentan en 1 a 12% de los receptores y son la estenosis y la trombosis. **Materiales y métodos:** Reporte de caso y revisión de la literatura. **Resultados:** Paciente femenina 14 años de edad ingresa al servicio de terapia intensiva pediátrica, con diagnóstico de falla hepática fulminante con bilirrubinas totales de 20 mg/dL, INR 3.0, y transaminasas por arriba de 1,000; a su ingreso se proceden a realizar todas las pruebas bioquímicas, serológicas y de gabinete para determinar etiología de la misma. Por otro lado, comienza con datos de sangrado activo, por lo que se activa protocolo de urgencia nacional; a las 48 horas paciente presenta mayor deterioro neurológico con posibilidad de sangrado intracraneal y se inicia asistencia mecánica ventilatoria; se baja a tomografía de cráneo sin evidencia de sangrado, se presenta respuesta y se trasplanta al momento sin complicaciones; durante el postquirúrgico sin evidencia de sangrado activo en cavidad y con hígado macroscópicamente congestivo. Se procede a realizar trasplante hepático ortotópico, con técnica *piggy back*. A las 48 horas paciente debuta con dolor abdominal, alteraciones en las pruebas de funcionamiento hepático, se solicita dinámica de hígado de control, donde se visualiza trombo en vena porta, así como en arteria hepática y se decide ingresar a reoperación. Como hallazgos de la cirugía se identifica trombo en arteria hepática así como vena porta, se realiza trombectomía en los dos casos y se procede a remodelar anastomosis, sin complicaciones. Durante su estancia en hospitalización desarrolla múltiples abscesos de la vía biliar intrahepática, los cuales se manejaron con antibioticoterapia. La paciente cursó con buena evolución, se indicó anticoagulación y antiagregante plaquetario. Se egresó finalmente dos meses después del trasplante. **Discusiones y conclusiones:** Las complicaciones relacionadas con la anastomosis

portal se presentan en 1 a 12% de los receptores y son la estenosis y la trombosis. Las complicaciones arteriales que pueden aparecer en el postoperatorio, son trombosis, estenosis, seudoaneurisma y robo vascular, generalmente ocasionado por la arteria esplénica. Es un tema muy controvertido el uso de anticoagulantes en el trasplante hepático, pero es bien sabido que en los pacientes con alto riesgo de trombosis inclusive aquellos pacientes con trombosis en las cuales no se identifica la causa, el empleo constante de anticoagulantes. La detección oportuna de trombosis puede proteger siempre que se resuelvan pronto la vitalidad del injerto.



Figura 1: Injerto posterior al trasplante.

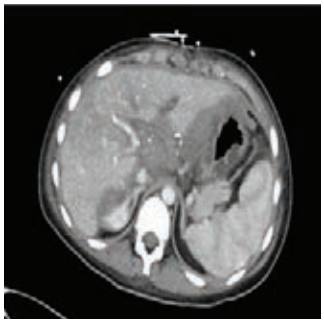


Figura 2: Dinámica de hígado con trombo portal.

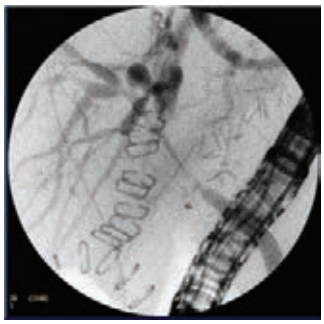


Figura 3: CPRE con abscesos peribiliares.

P48 Reporte de un caso de trasplante hepático en hepatoblastoma no resecable

Arias-Ambrosio Arturo, Ortiz-Galván Roberto Carlos, Oliver-García Edgar Fernando, Torres-Díaz José Salustiano, Pierre-Jean Aurelus, Cuervo-Moreno Eunice, Díaz-de León-Félix Karina Alicia, Pérez-Rangel Diana Deenise, Escobedo-Duarte Diana Lizbeth
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Servicio de Trasplantes

Introducción: El hepatoblastoma en México ocupa el séptimo lugar en frecuencia en la edad pediátrica. Constituye el 0.8 al 2% de los tumores primarios malignos. **Material y métodos:** Estudio de reporte de un caso, descriptivo, longitudinal, el cual se realizó en el Servicio de Trasplantes del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI. **Reporte de caso:** Se analizó expediente de paciente femenina de dos años seis meses, referida a esta unidad médica por masa abdominal dependiente de hígado. Al ingreso se realiza TAC de abdomen con presencia de lesiones multinodulares, ocupando todo el parénquima, con área densa colindante con vena cava y vena porta, además de lesión en parénquima pulmonar derecho periférica y puntiforme, AFP de 60 500 ng/mL. Biopsia con aguja fina el cual reportó hepatoblastoma epitelial fetal, mitóticamente activo, se estadifica como PRETEXT IV-M por metástasis pulmonares, con grupo de alto riesgo SIOPEL y estadio IV de la COG, por lo que se inicia quimioterapia esquema PLADO más vincristina. Posterior al quinto ciclo de quimioterapia se sesiona no candidata a tratamiento quirúrgico, respondiendo sólo metástasis pulmonar, por lo que se inicia protocolo para trasplante hepático. Completado el protocolo y posterior a 8 ciclos de quimioterapia, se realizó hepatectomía con técnica de Piggy-back, cirugía de banco y colocación de injerto hepático ortotópico, se inició con anastomosis de supra hepáticas con vena cava inferior. Anastomosis portal término-terminal a nivel de la confluencia espleno-mesentérica de receptor. Finalmente, la anastomosis de la arteria hepática término-terminal. La derivación biliar se realizó mediante una Y de Roux sin complicaciones. Al término del procedimiento se colocó malla para favorecer la perfusión y retorno venoso obteniendo: tiempo de isquemia fría 10 horas. Fase anhepática 64 minutos. Sangrado 4 litros. Postquirúrgico con estancia en UTIP de siete días; 24 horas con manejo vasopresor, tres días de manejo ventilatorio, con adecuada evolución clínica y metabólica, posterior a tres días se pasa a quirófano para retiro de malla y plastia de pared abdominal, en donde mediante USG transoperatorio se determinó inadecuado flujo arterial, por lo que se explora anastomosis arterial la cual se desmonta y realizó nuevamente sin complicaciones. Egresó de UTIP y se continuó manejo inmunosupresor con tacrolimus y prednisona, y se egresa a domicilio tras 23 días de EIH. En su vigilancia postquirúrgica ambulatoria, cuenta con ultimo control de AFP de 8.3 ng/dL. **Discusión y conclusiones:** El trasplante hepático está indicado para tumores irresecables (post-text III/IV) seguido de quimioterapia neoadyuvante, y para tumores con involucro vascular. La sobrevida posterior al trasplante está reportado desde el 60 al 85%. Disminuye la sobrevida sólo en el caso de trasplante de rescate a menos del 30%. En este caso los resultados clínicos y paraclínicos han sido satisfactorios demostrando el adecuado apego a las indicaciones para la realización del trasplante hepático.

P49 Anastomosis renoportal en shunts esplenorenal espontáneo mayor de 1 cm en trasplante hepático ortotópico en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

Vilatobá-Chapa M, Contreras-Saldívar A, Cruz-Martínez R, Quintero M, Chávez M, Carpinteyro P, Navarro E, Simmons B, Rosales A
División de Trasplantes. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Ciudad de México

Introducción: En el trasplante hepático ortotópico el manejo del flujo portal en el caso shunts esplenorenales espontáneos mayores de 1cm y en ausencia de un buen flujo portal, una de las opciones que ha sido descrita es la reconstrucción de una anastomosis Renoportal, logrando de esta manera derivar la circulación esplácnica y sistémica renal, asegurando un buen flujo portal para el injerto hepático. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, serie de casos: se describen 4 casos de reconstrucciones con anastomosis Renoportales en trasplante hepático ortotópico. **Resultados:** En relación al género de los cuatro casos que se reportan: tres pacientes masculinos y una femenina; en relación a la causa del TH tres son de origen autoinmunitario y uno cirrosis biliar secundaria; el MELD NA en un rango 16-19. El tiempo de isquemia fría el menor fue de 6 horas 59 min y el máximo 12 horas 12 min. El tiempo de isquemia tibia menor fue de 33 min y el mayor fue de 53 min. El tiempo de anhepático el menor fue 38 min y el mayor de 56 min. Los días de estancia en UTI, 3 pacientes promediaron tres días y un paciente dos días. Respecto a las complicaciones según Clavien-Dindo, tres pacientes tuvieron complicaciones grado I y un paciente presentó grado V por neumonía del inmunosuprimido. Respecto al uso de injertos de Iliaca, se usaron en dos pacientes y en dos no requirió injerto. Respecto a la anticoagulación, se usó en dos de los cuatro pacientes. Respecto al

seguimiento, el seguimiento mínimo es de dos meses el más reciente y 16 meses el más antiguo. **Discusión de resultados:** Las anastomosis renoportales pueden realizarse de manera segura en casos de diámetro pequeño de la vena porta nativa y en caso de trombosis portal cuando están asociados a shunts esplenorenal clínicamente relevante, definido de manera empírica, si es mayor de 1 cm y que pueden causar fallo del injerto hepático postoperatorio. **Conclusión:** La anastomosis renoportal puede ser la estrategia de reconstrucción más adecuada en los casos que no aumente el flujo de la porta nativa al realizar la maniobra de pinzar momentáneamente el shunt o la vena renal izquierda, o que la vena porta sea muy delgada o sus paredes sean de mala calidad.

P50 Percepción de calidad de vida en pacientes de protocolo para trasplante hepático

Lomelí-Juarez Jair de Jesús, Gálvez-Ramos Dianela Carolina, Ladrón-de Guevara-Cetina Laura, Florez-Zorrilla Carlos, López-Torres Antonio, Sánchez-Cedillo Aczel
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE

Introducción: Las enfermedades crónicas implican no solamente patología médica, pues también afectan la vida psicológica y social del paciente. Quienes se enfrentan a una enfermedad crónica como lo son los padecimientos hepáticos, con frecuencia se encuentran atrapados entre la posibilidad de una muerte segura y una vida dependiente de tratamientos médicos para mantenerse biológicamente estables, por ello es relevante conocer cuál es la percepción de la calidad de vida del paciente. **Materiales y método:** Es un estudio transversal descriptivo, donde se aplicó una encuesta escala tipo Likert, en la cual se examinaron diferentes áreas en las que se desarrolla la vida del paciente la cual se aplicó dentro de la entrevista inicial del protocolo de trasplante. **Resultados:** Se realizaron 30 pruebas en 30 pacientes con una distribución de 63 hombres y 37 mujeres con un promedio de edad de 50.66 años que se encuentran en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019, se encontró que las actividades cotidianas son de las más afectadas con un 21% mientras el área de menos afectación fue las relaciones con amigos con un 7% *(Tabla 1)*. **Discusión y conclusiones:** Se encontró que la percepción del paciente en el desarrollo de su vida diaria se ve mayormente afectada en el área de las actividades cotidianas, ya que indican la falta de energía y ganas de realizar sus actividades como comúnmente lo venían practicando. La fatiga es un signo común de daño hepático, éste ocurre de manera inesperada y el paciente al no tener control sobre la aparición de los eventos se encuentra limitado a realizar las actividades que antes parecía no necesitar ningún esfuerzo o planeación. El área menos afectada es la de relaciones con amigos, pues a este punto del padecimiento el círculo de amigos es aún más reducido, pero el apoyo social que encuentran en las personas con las que mantienen comunicación suele fortalecerse. La percepción en la calidad de vida se nota más afectada en actividades cotidianas, puesto que la mayoría de los pacientes se encuentran en edades donde contaban con la posibilidad de trabajar o estar próximos a la jubilación, por lo que la intervención psicológica está orientada en ayudar la adaptación del proceso de espera a un trasplante y acomodo de hábitos de vida si éste se logra exitosamente.

Tabla 1.

Relaciones familiares	12%
Relaciones de pareja	9%
Relaciones con amigos	7%
Actividades cotidianas	21%
Actividades recreativas	17%
Hábitos alimenticios	19%
Sexualidad	14%

P51 Evaluación cognitiva pre y postrasplante en el CMN «20 de Noviembre»

Gálvez-Ramos Dianela Carolina, Lomelí-Juárez Jair de Jesús, Ladrón-de Guevara-Cetina Laura, Florez-Zorrilla Carlos, López-Torres Antonio, Sánchez-Cedillo Aczel
Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE

Introducción: Un fenómeno como el trasplante de órganos, puede ser estudiado desde un marco multidisciplinario con un enfoque biopsicosocial, desde la perspectiva psicológica se analizarán los cambios existentes de las funciones mentales superiores y su relación con la encefalopatía hepática antes y después de trasplante. **Materiales y métodos:** Un estudio de tipo transversal en el que se aplicó a pacientes durante el protocolo de trasplante hepático la prueba de tamizaje de funciones mentales superiores el *Montreal Cognitive Assessment* (MOCA) y la batería de pruebas para encefalopatía hepática mínima *Psychometric Hepatic Encephalopathy Score* (PHES) (informando que puntajes de -4 en adelante indican presencia de datos de encefalopatía y puntajes de arriba de -3 indican ausencia de la misma); y una segunda medición a un mes posterior al trasplante en el periodo de enero a junio de 2019. **Resultados:** Se incluyeron 4 pacientes con un promedio de 52.25 años de edad, con un 25% de los pacientes con hepatocarcinoma y el otro 75% con cirrosis hepática, en un grupo donde el 75% son masculinos y el 25% femeninos, en los que se realizaron trasplante hepático ortotópico de donante fallecido, el promedio anterior al trasplante en la escala PHES es de -7.75 y después del trasplante es de -1.5 *(Tabla 1)*; las áreas de habilidad viso espacial y orientación permanecieron sin cambio; lenguaje, abstracción y orientación incrementaron un 1%; memoria 2% y atención 8%, en general el incremento de las funciones fue de un 16% *(Tabla 2)*. **Discusión y conclusiones:** Se observó incremento notable en la ausencia de encefalopatía con una mejoría de casi 60%, y se relaciona con un incremento positivo de las funciones mentales superiores en general. El área de atención fue la función que presentó mayor incremento en puntaje, mientras que las otras áreas se mantienen en el mismo nivel al primer mes de haber sido trasplantados. En la respectiva batería de pruebas se puede observar un incremento de puntaje para ambas mediciones analizadas de manera simple y combinada, este incremento demuestra que el trasplante hepático significa una mejoría para el funcionamiento mental de manera general. Aun cuando existen pacientes sin datos de encefalopatía antes del trasplante los puntajes mejoran después de éste; un incremento en las funciones cognitivas facilitará la adaptación de manera personal, familiar y social del paciente trasplantado.

Tabla 1: Resultados pre y postrasplante de la Montreal Cognitive Assessment (MOCA)* y la Psychometric Hepatic Encephalopathy Score (PHES)**.

Prueba	Pretrasplante	Postrasplante
PHES	-7.75	-1.50
MOCA	22.50	27.25

* Prueba para tamizaje de funciones mentales superiores.
** Batería de pruebas para encefalopatía hepática mínima.

Tabla 2: Cambios en las funciones mentales superiores antes y después de trasplante (TR).

Función	PreTR (%)	PosTr (%)
Habilidad visuoespacial	13	13
Identificación	10	10
Atención	9	17
Lenguaje	8	9
Abstracción	5	6
Memoria	12	14
Orientación	19	20

P52 Plasmaféresis en el tratamiento de síndrome de mielinolisis pontina en trasplante hepático

Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, López-López Bibiana, Meza-Jiménez Guillermo, Robledo-Meléndez Arlette, Rivera-Chávez Rodrigo, Cruz-Santiago José
Hospital de Especialidades CMN «La Raza»

Introducción: Síndrome de mielinolisis pontina (SMP) es una de las complicaciones descritas en el receptor de trasplante hepático (TH), padecimiento asociado a una rápida corrección del sodio sérico, generalmente durante el transoperatorio. El diagnóstico se establece inicialmente por exclusión, y se corrobora mediante resonancia magnética. Presentamos el caso de un receptor de trasplante hepático que desarrollo SMP. **Material y métodos:** Paciente femenino de 48 años, con cirrosis hepática, virus de hepatitis C, completa protocolo de TH, durante el tiempo de espera la paciente desarrolla dos lesiones por carcinoma hepatocelular de 20 × 16 mm y 23 × 8 mm; además, presenta cuadros repetitivos de encefalopatía durante los últimos tres meses previo al trasplante; con MELD de 17 se prioriza en la lista de espera. **Resultados:** Se realiza TH donante fallecido, de criterios ideales, inducción con Basiliximab, 9 horas de isquemia fría, 60 minutos de anhepático. Se realiza corrección de la acidosis transoperatoria. La paciente es extubada en terapia intensiva a las 4 horas, se retira apoyo aminérgico; presenta una evolución favorable, con respecto a la función hepática, y neurológica, se inicia inmunosupresión con micofenolato y metilprednisolona, se mantiene pendiente tacrolimus por lesión renal aguda, además de la administración de una segunda dosis de basiliximab; sin embargo, presenta desequilibrio electrolítico persistente, con elevación de sodio de 138 a 155 mEq. Al cuarto día de evolución, la paciente presenta elevación de bilirrubinas y deterioro neurológico progresivo; se realiza abordaje diagnóstico, determinándose que la elevación de las bilirrubinas es secundario a una estenosis de la vía biliar, se realiza CPRE y se coloca endoprótesis con resolución de la ictericia. Se descarta encefalopatía hepática como probable causa del deterioro neurológico, requiriendo intubación para la protección de la vía aérea. Se realiza resonancia magnética integrándose el diagnóstico de SMP asociada probablemente al ascenso rápido de sodio en el transoperatorio. Se realizan 5 sesiones de plasmaféresis; dado el mal pronóstico de los padecimientos desmielinizantes del sistema nervioso central, se realiza traqueostomía y yeyunostomía. Se ajusta inmunosupresión con ciclosporina, micofenolato y prednisona. Se observa una evolución lenta hacia la mejoría, al día 20 posterior a la plasmaféresis, se retira el apoyo mecánico ventilatorio y es capaz de permanecer en reposet. Actualmente cuenta con buena función del injerto y se mantiene en rehabilitación física, con mejoría del estado neurológico progresivo. **Conclusiones:** El SMP es una posible complicación en receptores de TH; se requiere de la identificación de esta entidad para la instauración del tratamiento con plasmaféresis, se considera que ésta ejerce su efecto terapéutico mediante la remoción de compuestos mielotóxicos del sistema nervioso central. Los reportes de casos han demostrado el efecto favorable de este tratamiento; sin embargo, se necesita de mayor investigación para establecer su verdadera utilidad. Asimismo, la mejor intervención para la mielinolisis es su prevención, ya que en la gran mayoría de los casos el pronóstico es sombrío.

P53 Experiencia del Hospital de Especialidades CMN «La Raza» en el manejo endoscópico de las complicaciones vía biliar en trasplante hepático

Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, Meza-Jiménez Guillermo, Robledo-Meléndez Arlette, Hernández Claudia, Cruz-Santiago José
Unidad de Trasplantes Hospital de Especialidades CMN «La Raza»

Introducción: Las complicaciones de la vía biliar representan unas de las más frecuentes en el trasplante hepático (TH). En la mayoría de las ocasiones el diagnóstico es clínico, cuando la presentación es temprana se puede asumir que la técnica quirúrgica se encuentra relacionada con la patogénesis de la complicación, por lo cual, la sospecha por parte del equipo quirúrgico es de vital importancia para su resolución temprana. **Material y métodos:** Presentamos 3 casos de TH que presentaron alteraciones relacionadas con la vía biliar, dos con resolución favorable y un tercero de presentación atípica y evolución tórpida. **Resultados:** *Caso clínico 1:* Paciente masculino con enfermedad hepática poliquística, que recibe TH de donante fallecido de criterios ideales, con 6 horas de isquemia fría (IF), adecuada reperfusión del injerto, descenso progresivo de las enzimas hepáticas. Al día 6 presenta fuga biliar a través del drenaje perihiliar, con elevación moderada de las bilirrubinas; como antecedente de importancia el paciente presentaba vía biliar anormalmente dilatada en el transoperatorio. Se realiza CPRE encontrándose estenosis de la vía biliar supra e infra anastomosis, se coloca endoprótesis, con corrección de la fuga y normalización de las bilirrubinas. El paciente es sometido a rehabilitación de la vía biliar de forma exitosa durante seis meses con endoprótesis plásticas múltiples. *Caso clínico 2:* Paciente femenino con cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular, infección por virus C, recibe TH de donante fallecido de criterios ideales, con adecuada reperfusión del injerto, 9 horas IF, y descenso progresivo de las enzimas hepáticas. En el día 5 postrasplante presenta elevación progresiva de las bilirrubinas. Se realiza CPRE con estenosis a nivel de la anastomosis, se coloca endoprótesis, con difícil canulación de la vía biliar, la paciente desarrolla pancreatitis y las bilirrubinas se mantienen elevadas; se realiza nueva revisión y recambio de endoprótesis por una prótesis de menor longitud, lográndose corrección de la estenosis y normalización de las bilirrubinas, actualmente en seguimiento para rehabilitación de la vía biliar. *Caso clínico 3:* Paciente femenino con falla hepática fulminante que recibe TH procedente de donante de criterios expandidos, con 8 horas de IF, reperfusión anormal del injerto, con especial dificultad para la realización de la vía biliar por contar con diámetro pequeño. La paciente presenta mejoría en el funcionamiento hepático; sin embargo, con elevación persistente de las bilirrubinas, se realiza CPRE con colocación de endoprótesis sin mejoría. De manera simultánea se recaba biopsia cero del injerto que presenta datos de isquemia, necrosis y microabscesos, con sospecha de proceso séptico en el donante. A los 20 días se coloca derivación transhepática percutánea sin éxito. A los 40 días postrasplante se realiza revisión de la endoprótesis con recambio de la misma, en las siguientes 24 horas la paciente presenta datos de choque séptico y defunción. **Conclusiones:** Las complicaciones de la vía biliar deben ser abordadas de forma temprana, apoyadas en el manejo endoscópico; en el caso 2 el abordaje falla inicialmente; sin embargo, al repetirlo éste resulta ser exitoso. En el tercer caso ni el abordaje endoscópico, ni el percutáneo son capaces de resolver el cuadro clínico, ya que el cuadro fue secundario a múltiples abscesos colangiolares originados en el injerto hepático. El tratamiento endoscópico mediante rehabilitación de la vía biliar es de utilidad en los casos en los que la hiperbilirrubinemia sea originada en la vía biliar extrahepática.

P54 Enfermedad injerto contra huésped en trasplante de hígado: reporte de un caso

De Jesús-Flores Alberto,* Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura,* Cerón-Castillo Ricardo,* Vázquez-Salinas Carlos,* Romero-Beyer Nadia Aideth,* Bornstein-Quevedo Leticia,‡ Flórez-Zorrilla Carlos,* Sánchez-Cedillo Aczel*
*División de Trasplantes. ‡Coordinación de Investigación. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Ciudad de México. ISSSTE

Introducción: La enfermedad injerto contra huésped (EICH) es una complicación poco frecuente del trasplante hepático, la incidencia es de 0.1-2%; sin embargo, la mortalidad es alta (> 80%). El diagnóstico se basa en la evidencia histológica asociada al cuadro clínico (derma-

titis, diarrea y dolor abdominal) apoyada por la presencia de estudios de quimerismo. **Resumen del caso:** Paciente masculino de 62 años con antecedente de cirrosis por virus de hepatitis C y hepatocarcinoma en segmento VII de 7 cm de diámetro. Se manejó con quimioembolización transarterial para «*downstage*» a criterios de Milán. Seis meses después se realizó trasplante de hígado, sin complicaciones y se egresó en siete días. A los 30 días presentó diarrea, dolor abdominal y erupción cutánea. Se descartaron procesos infecciosos incluyendo *Clostridium difficile*. Por laboratorio se identificó leucopenia leve, sin alteraciones de la función hepática, renal ni otros hallazgos. En la tomografía abdominal se encontró engrosamiento de la pared del colon e íleon distal, se realizaron colonoscopia y enteroscopia que mostraron úlceras en mucosa de aspecto estelar extensas y se realizó biopsia de piel. En las biopsias de colón se identificó inflamación aguda ulcerada con pérdida de criptas y apoptosis y en lesiones de piel, dermatitis de interfase vacuolar. Para confirmar el diagnóstico se le solicitó quimerismo que informó 5% de linfocitos ajenos al receptor. El manejo médico incluyó pulsos de metilprednisolona 100 mg tres dosis, cambio de inmunosupresor de tacrolimus a sirolimus de forma gradual, terapia biológica anti-TNF (adalimumab 2 dosis de 40 mg) y un ciclo de 14 días de globulina antitimocito, asociado a profilaxis antiviral y antifúngica. Actualmente se encuentra en seguimiento ambulatorio con las manifestaciones clínicas controladas. **Discusión y conclusión:** Este es el primer caso de EICH posterior a trasplante de hígado informado en México. El diagnóstico puede retardarse por ser un cuadro clínico sutil. Aunque se han usado muchas opciones terapéuticas en estos casos, no hay una modalidad recomendada y la tasa de éxito es baja.

DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

P55 Muerte encefálica: actitudes y conocimientos de médicos intensivistas en un Hospital de Alta Complejidad

Escalante-Dávalos E, Melgarejo-Benítez G, Pintos-Casamayouret L, Barrios-Páez P, Marcelo Pederzani L

Introducción: La muerte encefálica es el cese irreversible de las funciones de todas las estructuras neurológicas y es la muerte del individuo. El mejor conocimiento de la muerte encefálica en médicos de la UCI puede permitir actitudes positivas respecto a la donación de órganos mediante la detección oportuna de potenciales donantes. Es importante destacar que el diagnóstico de ME es independiente a la donación. **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, realizado a través de un cuestionario impreso en el que participaron 102 médicos de las áreas críticas durante mayo de 2019. El objetivo fue identificar actitudes y conocimientos frente a la muerte encefálica y la donación de órganos en médicos intensivistas de un hospital de alta complejidad. **Resultados:** Fueron abordados 102 médicos. Mujeres 45 (44.1%); varones 57 (55.9%). Mediana de edad: 40.9 ± 7.7. Tiempo ejerciendo la profesión: 15 ± 8.1. Residencia en UCI: 90 (88.20%). Promedio de experiencia laboral en UCI: 10.8 ± 7.5. UTIA: 87 (85.20%). UTIP: 14 (14.8%). Participaron en el protocolo de diagnóstico de ME: 89 (87.20%); 91 (89.20%) considera la ME como muerte humana. Seguridad para explicar la ME a la familia: seguro: 52 (51%) y muy seguro: 22 (21.60%), introduce la donación en el contexto de ME: 87 (85.30%). En 57 (55.90%) retira toda medida en curso y entrega el cuerpo del fallecido ante el no donante con ME certificada. Retiro de soporte: 63% médicos de UTIA y 13.3% médicos de UTIP; esto es estadísticamente significativo [p = 0.0003; OR: 11.2 (2.4-52.7); RR: 1.36 (1.1-1.6)]. No hubo correlación entre el tiempo de experiencia en la UCI y el introducir la donación en el contexto de ME (p = 0.48). Discusiones y conclusiones: La mayoría de los médicos de UCI consideran la ME como la muerte humana e introducen la donación de órganos en el proceso. Dos tercios se sienten seguros y muy seguros al explicar la ME a las familias; sólo la mitad de ellos retira el soporte una vez certificada la ME en no donantes.

P56 Conocimiento del proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en profesionales de la salud

Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Cirigo-Jiménez Kenia, Rivas-Waldo Yeltzin, Ochoa-Mondragón Frida, Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, García-Rodea Diana T, Granillo-Blancas Fernanda, Escobar-Hernández Mónica P
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyT), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Centro Médico Nacional Siglo XXI, Delegación Sur, Ciudad de México

Introducción: El trasplante de órganos representa, en la actualidad, el tratamiento definitivo en falla orgánica terminal. Hasta junio 2019,[1] había 22,207 personas registradas en la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA); se ha cubierto menos de 25% de esta demanda; el IMSS es la dependencia con más receptores inscritos, 66.53%. En la delegación Sur de la Ciudad de México, la falta de información del personal de Salud, en materia de donación de órganos con fines de trasplante, repercute en menos donación exitosa, motivo por el cual se decidió evaluar el conocimiento del proceso de donación en personal médico, mediante un cuestionario no publicado previamente con 15 reactivos. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo, mediante un cuestionario realizado por la CHDOyT, en áreas de medicina interna, terapia intensiva y urgencias del sector sur. Se emplearon frecuencias absolutas, porcentajes, medias, desviación estándar (DE), intervalo de confianza (IC) y valor p = 0.05. Se tomó como calificación aprobatoria a partir de seis, calificación máxima 10. **Resultados:** Se obtuvo una media de 5.92 (DE ± 1.609), con intervalo de variación de 0.477; IC 95% (5.415- 6.438); valor p = 0.19402 (n = 38), 44.71% (n = 17) obtuvo resultado aprobatorio y 55.3% (n = 21) resultado no aprobatorio. **Discusiones y conclusiones:** Los resultados muestran incongruencia en la autoevaluación de los encuestados, 7.89% considera conocimiento completo, 55.26% neutral, 26.3% escaso y 10.52% nulo; datos concordantes con los estudios de Schaeffner et al. y Weber et al. El 97.36% está dispuesto a recibir información, y sabemos que la difusión en la formación médica inicial en México sobre donación de órganos es deficiente, según M. J. Sebástian-Ruiz et al, 50% de los universitarios recibe información y 78% proviene de la televisión, teniendo la misma información que la población general. Aunque 60.52% se declara totalmente de acuerdo; se debe tomar en cuenta la responsabilidad social impuesta a médicos, para estar a favor de la donación, reflejado en nuestro estudio, como en el de Erin. M. et al. y Mora T.et al. El 89.48% tiene conocimiento de los órganos procurables en muerte encefálica y 68.43% en parada cardiaca, 71.05% desconoce edades límites para donación de órganos y tejidos, 57.89% no sabe si la religión contraindica la donación; demostrando falta de conocimiento en la materia. El sector sur a cargo de la CHDOyT cuenta con coordinador de donación de tiempo completo; sin embargo, sólo 50% de encuestados sabe sobre el programa; repercutiendo en donaciones sin detección. Concluimos que la falta de difusión en el conocimiento de donación de órganos con fines de trasplantes en personal médico afecta de forma negativa en donaciones efectivas. Se propone crear estrategias efectivas para mejorar el conocimiento en personal hospitalario.

Referencia

1. Estado Actual de Receptores, Donación y Trasplantes en México, 1º Trimestre del 2019, http://www.cenatra.salud.gob.mx/transparencia/1erTrimestre2019.pdf

P57 Cultura de donación en una población del sur de Tamaulipas

Chuy-Díaz Esmirna, Roque-Juárez David Moisés, Moye-De Alba Carlos, Martínez-García José Eduardo, Solís-Hernández Jocelyn Joyce
Clínica Hospital CEMAIN

Introducción: La cultura de donación de órganos es determinante en las actitudes de la población, pues se traduce en la aceptación o rechazo de esta práctica. El presente trabajo se enfoca en determinar las variables que influyen en la cultura de donación de órganos en una población del sur de Tamaulipas. **Material y métodos:** Con el fin de recabar los datos para la investigación se eligió el cuestionario como instrumento (1,000 encuestas), debido a que permite obtener información cualitativa y cuantitativa en una sola aplicación. Población abierta aleatoria y anónima. Análisis mediante Excel (porcentajes y deviación estándar). **Resultados:** Ver *Tabla 1*. **Discusión y conclusiones:** Se encontró un alto porcentaje de actitud positiva a la donación la cual predominó en el sexo femenino. Como variable para la negativa tuvo mayor impacto la falta de confianza en las Instituciones de Salud. Cabe mencionar que sólo el 7.7% de la población encuestada contaba con tarjeta de donación, lo que refuerza la necesidad de difundir con más eficacia la cultura de donación.

Tabla 1 (P57): Resultados encuestas cultura de donación en el sur de Tamaulipas.

		Total	
Muestra población/encuestas realizadas: N = 1,000		**n**	**%**
Edad	Promedio	21	
Género	Mujeres	528	52.8
	Hombres	477	47.2
Estado civil	Casado/a	90	9.0
	Soltero/a	857	85.7
	Unión libre	37	3.7
	Divorciado	11	1.1
	Separado/a	3	0.3
	Viudo/a	2	0.2
Religión	Católico	730	73.0
	Cristiano	133	13.3
	Testigo de Jehová	5	0.5
	Adventista	12	1.2
	Otro	54	5.4
	Judíos	4	0.4
	Ateo	62	6.2
Estudios	Sin estudios	0	0.0
	Primaria	3	0.3
	Secundaria	11	1.1
	Preparatoria	415	41.5
	Universidad	529	52.9
	Postgrado	42	4.2
Actividad laboral	Jubilado	5	0.5
	Ama de casa	5	0.5
	Desempleado	5	0.5
	Trabajador	80	8.0
	Estudiante	845	84.5
	Licenciatura	28	2.8
	Médico de base	3	0.3
	Personal médico	2	0.2
	Enfermera/o	26	2.6
	Otro	1	0.1
Municipio donde radica	Madero	226	22.6
	Tampico	529	52.9
	Altamira	170	17.0
	Otro	70	7.0
¿Has escuchado hablar de la donación de órganos?	Sí	961	96.1
	No	39	3.9
¿Está enterado que existen miles de enfermos que requieren un trasplante para recuperar su salud?	Sí	974	97.4
	No	26	2.6
¿Está enterado de que en nuestra ciudad de Tampico se realizan trasplantes?	Sí	600	60.0
	No	400	40.0
¿En el hospital donde usted trabaja o donde recibe atención médica se realiza donación de órganos y trasplante?	Sí	494	49.4
	No	351	35.1
	No sé	155	15.5
¿Estaría dispuesto a donar sus órganos o tejidos después de la vida?	Sí	859	85.9
	No	140	14.0
	No lo sé	1	0.1
No, ¿por qué?	No confío en hospitales	30	3.0
	Mi religión no me lo permite	14	1.4
	Mi familia no está de acuerdo	27	2.7
	Temor de mutilación del cuerpo	27	2.7
	No hay remuneración	10	1.0
	Otro	17	1.7
Total negativas		125	12.5
¿Tiene usted tarjeta de donación?	Sí	77	7.7
	No	644	64.4
	No sabía que existía	277	27.7
¿Estaría dispuesto a donar los órganos de sus familiares cuando estos fallezcan?	Sí	448	44.8
	No	152	15.2
	No lo he pensado	352	35.2
	No sabía que podía dar autorización para donar	48	4.8
¿Le gustaría que en el hospital donde usted trabajó o recibe atención le proporcionaran mayor información sobre donación y trasplante de órganos?	Sí	938	93.8
	No	62	6.2
¿Se cree capaz de proporcionar o aportar información sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante?	Sí	817	81.7
	No	183	18.3

P58 Estudio descriptivo de los politraumatizados fallecidos en hospitales de traumatología y ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social como donantes multiorgánicos

Avilez-Pacheco Nubia Denisse,* Rivera-Durón Erika,* Chávez-González Fredy,‡ Costa-Ángeles Margarita,‡ Blanca-Mora Santa,‡ Galicia-Espinosa Forttino‡
*Coordinación de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células del IMSS, Ciudad de México, México. ‡Unidades Médicas de Alta Especialidad de Trauma y Ortopedia del IMSS.

Introducción: España es el líder en donaciones de órganos y tejidos de personas fallecidas, donde hace algunos años la mayoría de los donantes por muerte encefálica se debían a traumatismo craneoencefálico (TCE) secundario a accidente de tráfico; sin embargo, en la actualidad la primera causa es la enfermedad vascular cerebral. En México, los principales donantes cadavéricos ideales siguen siendo por TCE. La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) en España utiliza un indicador de 2 y 20% del total de las defunciones en una unidad hospitalaria que cuente con neurología, neurocirugía y terapia intensiva, deben ser donantes por muerte encefálica (ME) y por paro cardiaco (PC). **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, se incluyeron todas las donaciones concretadas en las cuatro Unidades Médicas de Alta Especialidad de Trauma y Ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de enero a diciembre del 2018. La descripción de variables categóricas se reportó con frecuencia absoluta y porcentaje. **Resultados:** Se analizaron las 59 donaciones, representando 5.5% del total de las donaciones a nivel nacional del IMSS. El 72% fueron del sexo masculino y 28% de sexo femenino. El promedio de edad de los donantes fue de 40 años, obteniendo el mayor porcentaje de donantes en mayores de 18 años. Se obtuvieron donantes de todos los grupos sanguíneos, siendo el O y A positivos los más frecuentes. En la *Tabla 1* se muestra la mortalidad hospitalaria y el tipo de donación cadavérica. El tipo de muerte en los donantes es 50% por muerte encefálica y 50% por paro cardiaco. En 45 donaciones (76%) fueron casos médico-ministeriales. Dentro de los diagnósticos más frecuentes de defunción se muestra: traumatismo cerebral (76%), enfermedad vascular cerebral (10%) y choque hipovolémico (3.3%). Del total de donaciones se obtuvieron 183 órganos y tejidos:

100 tejidos corneales, 50 riñones, 14 hígados, dos corazones, 14 tejidos musculoesqueléticos, tres válvulas cardiacas y una piel. Se obtienen en promedio tres órganos y/o tejidos por cada donante. El promedio de edad de los donantes de corazón es de 20 años y el promedio de edad de los donantes de hígado y riñones es de 30 años. **Conclusiones:** En nuestra Institución, consideramos que los donantes ideales de órganos son pacientes jóvenes, sin enfermedades crónico-degenerativas, con daño cerebral severo secundario a TCE. En este estudio se demuestra que el indicador que la ONT ha publicado difiere con el tipo de hospitales de trauma y ortopedia del IMSS, por lo que se deben crear indicadores propios de las unidades hospitalarias. Es importante reforzar los programas de donación para evitar los escapes y revertir las negativas.

Tabla 1.

Hospital	Mortalidad	Donaciones concretadas	Paro cardiaco	Muerte encefálica
HTO Puebla	149	20 (13.4%)	10 (6.7%)	10 (6.7%)
HTO «Dr. Victorio de la Fuente Narváez»	207	17 (8.2%)	10 (4.8%)	7 (3.4%)
HTO Lomas Verdes	311	14 (4.5%)	5 (1.6%)	9 (2.9%)
HTO 21 Monterrey	285	8 (2.8%)	4 (1.4%)	4 (1.4%)

P59 Valor de *Kidney Donor Profile Index* en riñones de donador fallecido trasplantados vs no trasplantados

Pérez-Martínez DN,* Monteón-Ramos FJ,*
Evangelista-Carrillo LA,‡ Cisneros-Villaseñor A*
*OPD Consejo Estatal de Trasplantes de Órganos y Tejidos Jalisco. ‡Unidad de Trasplantes UMAE Hospital Especialidades CMNO, IMSS, Jalisco

Introducción: El índice de riesgo *Kidney Donor Profile Index* (KDPI) es utilizado en diferentes países como predictor de riesgo de falla de injerto después del trasplante. De tal manera que un KDPI de 80% o más tiene un mayor riesgo esperado de falla de injerto que un KDPI menor de 20%, el cual se asocia con una mayor calidad del donante y la longevidad esperada del receptor. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo/longitudinal y se obtuvieron los datos de los expedientes electrónicos y en físico de 158 donantes con muerte encefálica en el periodo de 2015 a 2018. Se obtuvo el puntaje KDPI de todos los donadores. Los casos se agruparon por edad del donador y los rangos de KDPI. Se comparó los grupos de los riñones trasplantados y no trasplantados de acuerdo a KDPI. **Resultados:** Se obtuvieron 158 donadores fallecidos concretados en el periodo de estudio; sin embargo, sólo se aceptaron 135, con rechazo de 23 donadores (aceptación de 85% de donadores concretados). El grupo sanguíneo más frecuente fue O con 66%. Con hipertensión arterial 16% y sólo 4% de los donadores padecían diabetes mellitus. La causa de muerte más frecuente fue traumatismo craneoencefálico con 53%, seguido de evento vascular cerebral con 44%. En la *tabla 1* se mencionan las características de los donadores de acuerdo a puntaje KDPI. Ciento cuarenta y seis (92.4%) donadores fallecidos presentaron un puntaje KDPI < 80%. De los donadores con KDPI > 80% una tercera parte fueron rechazados para trasplante renal. De los donadores en los que finalmente no se tomaron órganos se identificó que el 27% fue debido a paro cardiorrespiratorio irreversible. **Discusión y conclusiones:** En 33.3% de los donadores fallecidos con puntaje de KDPI > 80% no se tomaron los riñones. El puntaje de KDPI puede indicar una mejora significativa en la aceptación o rechazo de órganos, así como predecir con mayor precisión a aquellos donadores a los cuales se tiene que poner más énfasis en el mantenimiento del donante, unificar los criterios de aceptación entre los equipos de trasplante y tener un programa específico de receptores que se puedan beneficiar con los donadores de KDPI > 80% para aumentar la aceptación de órganos y como una alternativa para disminuir la lista de espera.

Tabla 1.

N = 158	KDPI 20% n = 66	KDPI 21-80% n = 80	KDPI > 80% n = 12
Edad (años)	25	44	61
Masculino (%)	49	50	8
Causa de ME			
TCE	16	44	9
EVC	47	34	2
Tumor	2	2	2
Caso ML (%)	58	40	2
Trasplante realizado: Sí/No (%)	57/9 (86.3)	70/10 (87.5)	8/4 (66.6)*

ML = caso médico legal. *p < 0.05.

P60 Uso de herramientas tecnológicas para la detección de donantes en parada cardiaca en una coordinación de donación de órganos y tejidos en Pachuca, Hidalgo

Flores-Mendoza Pablo Leonardo, Guzmán Cárdenas Diego-Osvaldo, Morales-Meza Jessica Vianey, Velázquez-Ramírez Martha
ISSSTE, Pachuca Hidalgo, Hospital General «Dra. Columba Rivera Osorio», Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos

Introducción: Actualmente, las tecnologías de la información son un herramienta de gran utilidad para la detección de potenciales donantes; el Hospital General «Dra. Columba Rivera Osorio» cuenta con una coordinación de donación de reciente creación (agosto 2018), donde el área de trabajo social, a través del uso de este tipo de recursos tecnológicos, notifica posibles donantes en parada cardiaca. Estos recursos son las aplicaciones de mensajería instantánea «WhatsApp» y la aplicación para móviles y computadoras Sistema de Trasplantes y Terapias Especializadas para Enfermedades Crónicas (SITTEEC) desarrollada por el departamento de tecnología del ISSSTE, la cual se empezó a utilizar en dicha unidad hospitalaria. Éstas permiten por medio del ingreso de datos generales del paciente notificar de manera inmediata al coordinador de donación en el hospital, así como a la coordinación regional centro. El objetivo es demostrar el incremento de detecciones de potenciales donantes en parada cardiaca en un periodo de nueve meses, contrastándolo con los nueve meses previos en los cuales no se contaba con un sistema establecido de detección, además comparar el número de defunciones notificadas por ambas herramientas desde su implementación y así determinar el impacto a partir del número y porcentaje de éstas durante tres trimestres. Materiales y **métodos:** El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo. Se registraron en una base de datos las defunciones comprendidas en un periodo de 18 meses, clasificando la primera mitad en potenciales donantes y posteriormente si eran potenciales donantes detectados. De igual manera, se compararon las notificaciones de ambas herramientas tecnológicas, con base en el número total de defunciones. **Resultados:** Se encontró un total de 98 potenciales donantes de 400 defunciones previo al sistema establecido, posterior 71 potenciales donantes de 396 defunciones, donde 330 fueron notificadas, de éstas 40 se clasificaron como potenciales donantes, con un porcentaje total de notificaciones de 81%. Predomina el porcentaje de notificación vía WhatsApp con 67, 81 y 95% contra SITTEEC, el cual fue 26, 27 y 23% respectivo a cada trimestre. **Discusiones y conclusiones:** Se demuestra el aumento de las detecciones con el uso de herramientas y apoyo de otras áreas hospitalarias. Su aceptación y posterior homogeniza-

ción se espera que aumente aún más el porcentaje de detecciones con respecto al total de defunciones. Con un mayor desarrollo de SITTEEC se puede mejorar la calidad del proceso de donación, pues se desconoce el alcance en su uso e incluso con la participación de más áreas de la salud.

Tabla 1: Notificación de defunciones por las dos Apps evaluadas.

1er trimestre	Octubre-diciembre 2018 Oct	Nov	Dic	Total Trim
DF por mes	27	29	52	108
DFN SITTEEC	10	8	10	28
% SITTEEC	**37**	**28**	**19**	**26**
DFN WhatsApp	12	22	41	75
% WhatsApp	**44.44**	**75.86**	**78.85**	**69.44**
2do trimestre	**Enero-marzo 2019 Ene**	**Feb**	**Mar**	**Total Trim**
DF por mes	56	49	58	163
DFN SITTEEC	13	19	13	45
% SITTEEC	**23.21**	**38.78**	**22.41**	**27.61**
DFN WhatsApp	43	43	48	134
% WhatsApp	**76.78**	**87.76**	**82.76**	**82.21**
3er trimestre	**Abril-junio 2019 Abr**	**May**	**Jun**	**Total Trim**
DF por mes	47	47	46	140
DFN SITTEEC	9	13	5	27
% SITTEEC	**19.15**	**27.66**	**10.87**	**19.29**
DFN WhatsApp	44	45	46	135
% WhatsApp	**93.62**	**95.75**	**100**	**96.43**

DF = defunciones, DFN = defunciones notificadas,
SITTEEC = Sistema de Trasplantes y Terapias Especializadas para Enfermedades Crónicas.

Tabla 2: Porcentajes de posibles donantes notificados por trimestre.

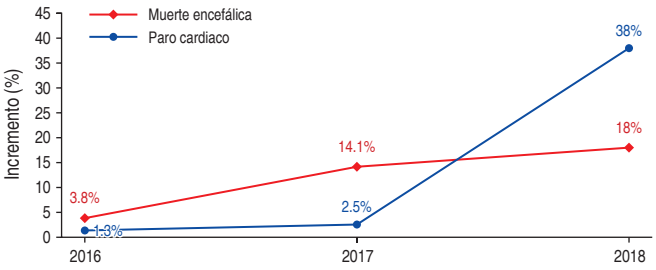
Periodo	%
Previo	0.00
Primer trimestre	27.78
Segundo trimestre	58.06
Tercer trimestre	78.26

P61 Relación entre el incremento de la actividad de donaciones concretadas en México durante el periodo 2016-2018 y la incorporación de profesionales capacitados e integrados al sistema como coordinadores hospitalarios de donación

Ramírez-Fuentes Katherine,* Aburto-Morales José Salvador,‡ Poblano-Ordóñez Adalberto,§ Araujo-Flores María del Rosario,‖ Martínez-García Oscar Alberto¶

*Médica pasante del Servicio Social, adscrita al Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). ‡Director General del CENATRA. §Director de Planeación, Enseñanza y Coordinación Nacional del CENATRA. ‖Subdirectora del Planeación, Enseñanza y Coordinación Nacional del CENATRA. ¶Adscrito a la Dirección de Planeación enseñanza y Coordinación Nacional

Introducción: El presente estudio tiene por objeto identificar la relación que existe entre el incremento de la actividad de donación de órganos y tejidos en México y el incremento de profesionales capacitados e incorporados como Coordinadores Hospitalarios de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplantes (CHDOyT). De acuerdo con la Ley General de Salud, el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) tiene la responsabilidad de capacitar a los profesionales médicos que se desempeñen como CHDOyT, con la finalidad de incrementar la actividad de donación y trasplante, lo cual permite atender la creciente demanda de los pacientes en espera de un órgano o tejido para recuperar la salud o salvar la vida. **Materiales y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo a tres años (2016-2018). Se consultó la base y censo de datos de los CHDOyT capacitados por la Secretaría de Salud (SS) a través de CENATRA, a cargo de la Dirección de Planeación, Enseñanza y Coordinación Nacional, así como la información del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT). **Resultados:** En el periodo 2016-2018, el CENATRA capacitó a 1,050 profesionales, 310 fueron médicos generales o especialistas y 480 fueron médicos pasantes de servicio social (MPSS). En 2016, se identificaron 374 (n = 374) CHDOyT activos en el SIRNT, de éstos, 58% (n = 218) tenía capacitación avalada por la SS. Para 2017 se identificaron 410 (n = 410) CHDOyT activos, sólo 69% (n = 286) estaban capacitados y para el año 2018 se identificaron 407 (n = 407) CHDOyT activos, alcanzando 72% (n = 295) de capacitados. El número anual de donaciones concretadas (DC) en el año 2015 por muerte encefálica (ME) fue de 488 y por parada cardiaca (PC) 1,460. De 2016 a 2018, con la intensa actividad de capacitación por parte de CENATRA, al cierre de 2018, la actividad de donación se incrementó a 576 DC por ME (incremento de 18% con base en el 2015) y a 2018 DC por PC (incremento de 38% con base en el 2015) *(Figura 1)*. El censo mostró que las entidades con mayor número de CHDOyT activos fueron Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Guanajuato y Jalisco *(Figura 2)*. Por otro lado, el SIRNT reportó que al cierre del año 2018, las entidades con mayor



Donaciones concretadas anualmente	2015	2016	2017	2018
Paro cardiaco (PC)	1,460	1,479	1,497	2,018
Muerte encefálica (ME)	488	507	557	576

Figura 1: Incremento porcentual anual de las donaciones concretadas (año base 2015).

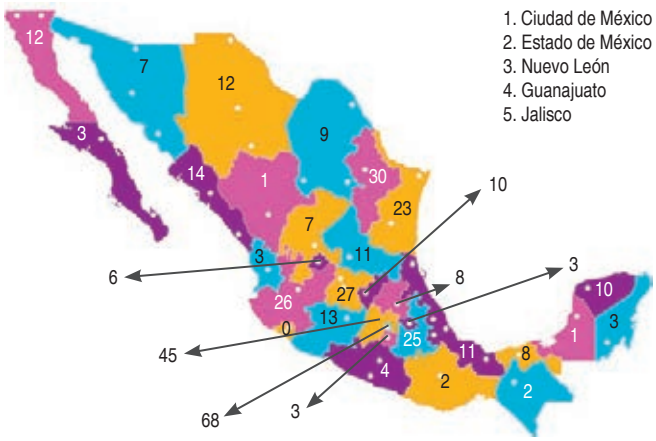


Figura 2: Entidades federativas con mayor número de coordinadores hospitalarios de donación de órganos y tejidos.

número de DC fueron: Estado de México, Ciudad de México, Querétaro, Aguascalientes y Puebla. **Discusiones y conclusiones:** La capacitación no es el único factor para incrementar la actividad de donación, pero con los datos analizados se observó una relación entre el incremento del CHDOyT capacitados e incorporados al sistema y el incremento de las donaciones concretadas anualmente en el país. También se observa relación positiva entre la distribución de CHDOyT capacitados y las donaciones concretadas por entidad federativa en el periodo analizado. La meta del CENATRA es seguir y mantener capacitando a los coordinadores que brindan una gran labor a la nación.

P62 Utilidad del KDPI/KDRI en un centro de trasplantes en México

García-Covarrubias Aldo,* Rodríguez-Reséndiz Pilar,‡ García-Covarrubias Luis,*,§ Hinojosa-Heredia Héctor,* Morales-Navarro Jorge,* Ríos-Brito Kevin,§ Solís-Rojas Carolina,‡ Salazar-Rodríguez Alejandro,§ Pérez-Castro Karina,‖ Rojas-Terrazas Flor,‖ Díaz-Villar Leidy, Diliz-Pérez Héctor*
*Coordinación de Donación de Órganos y Servicio de Trasplantes Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». ‡Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac Norte. §Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. ‖Servicio de Nefrología del Hospital General de México

Introducción: En el año 2014, en Estados Unidos surgió un nuevo sistema llamado *Kidney Donor Profile Index* (KDPI) por la necesidad de dar información más precisa sobre la calidad de un riñón donado. Este sistema hecho por la OPTN, basado en un modelo Cox de riesgos y proporciones, es una medida numérica que combina diez factores del donador, que incluye parámetros clínicos y demográficos. Este índice toma 1.00 como valor mediano, con respecto a los donantes del año previo. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, analítico, longitudinal y multivariado, en el cual se analizaron los datos de los receptores de injerto renal, de donantes cadavéricos, que ocurrieron del año 2011 a junio 2019, en la población del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». **Resultados:** Nuestra población total fue de 59 donadores de injerto renal cadavéricos, de los que se analizaron las siguientes variables; edad, peso, talla, género, raza, antecedente de hipertensión o diabetes, causa de muerte, creatinina sérica para calcular el KDPI y KDRI, así como biopsia cero de cada donador. Los datos obtenidos se dividieron en cuatro grupos; de edad ≤ 25 años 17 (40.4%), 26-50 años 12 (27.9%), 51-75 años ocho (18.6%), > 75 años seis (14.3%) y para riñón derecho ≤ 25 años 18 (41.9%), 26-50 años 10 (23.8%), 51-75 años nueve (21.4%), > 75 años cinco (11.6%) Obteniendo una p = 0.951 para riñón izquierdo; dividimos en cuatro grupos el KDRI 0.5-1 39 (70.9%) 1-1.5 13 (23.6%) > 1.5 3 (5.5%) Con una p de 0.39. Los resultados de las biopsias fueron para Glomeritis y Capilitis, KDRI 0.5-1 23 (71.9%), KDRI 1-1.5 9 (28.1%) P 0.32, Tubulitis KDRI 0.5-1 19 (76%), KDRI 1-1.5 6 (24%) P 0.37, Ifta KDRI 0.5-1 19 (90.5%), KDRI 1-1.5 2 (9.5%) p = 0.003. **Discusión y conclusión:** Consideramos que la principal limitación del KDPI en su aplicación en entornos diferentes al norteamericano, ya que sólo refleja porcentaje de riñones extraídos e implantados en EE. UU. durante el año anterior. Por tanto, no puede extrapolarse a otros entornos ni a otros países o programas de trasplantes, debido a que difieren con las estrategias de aprovechamiento de órganos e incluso resultados clínicos son muy distintos, como por ejemplo, el Español, ya que sus criterios son mucho más amplios y su tasa de trasplante es mayor. Concluimos que el uso del KDPI como criterio principal para descartar un riñón trasplantable, además de la demostración consistente de que los riñones de KDPI elevado (incluso del 91-100%) confieren mayores beneficios en supervivencia los pacientes con respecto a la lista de espera.

P63 Regionalización en la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, ISSSTE

Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl, López-Torres José Antonio, Sánchez-Cedillo Isidoro Aczel
Coordinación Regional Centro de Donación de Órganos y Tejidos en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Ciudad de México

Introducción: La Coordinación Regional Centro de Donación del ISSSTE comprende Unidades Hospitalarias ubicadas en Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, con la finalidad de fortalecer y aumentar el número de donaciones e instaurando marcadores de calidad en los procesos para impulsar los trasplantes dentro del instituto, se verá reflejado disminuyendo significativamente pacientes en espera de un trasplante y los costos de mantenimiento de pacientes con alguna insuficiencia orgánica, mejorando la calidad de vida de nuestros derechohabientes. **Materiales y métodos:** Se evaluó un total de 17 unidades médicas que cuentan con licencia sanitaria para procuración de órganos y tejidos, estudiando el total de defunciones de la unidad, el tipo de patología y las comorbilidades, optimizando detección, control diario de pacientes, elaboración de protocolos para identificación, notificación, mantenimiento de potenciales donantes y sensibilización del personal intra- y extrahospitalario. **Resultados:** En cada una de estas unidades médicas, se inició el programa Hospital Donante, logrando el incremento en el número de donaciones tanto multiorgánicas como por parada cardiaca, concluyendo el año 2018 con 39 donaciones de tejido (parada cardiaca) y 23 multiorgánicas (muerte encefálica) comparadas con el año 2017, en el cual se reportó un total de 12 donaciones multiorgánicas y 22 de tejidos. **Discusiones y conclusiones:** Un donador de córneas y riñones implica en ahorro anual para la Institución: $1,412,940.57, sin considerar si es donante de corazón e hígado. Durante el año 2018 se calculó un ahorro de $32,476.000 por donantes multiorgánicos; $10,920.000 por donantes de tejido corneal y $8,800.000 por donantes de tejido músculo-esquelético y piel.

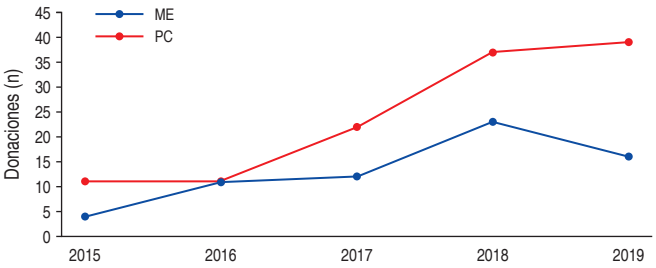


Figura 1: Donaciones por muerte encefálica (ME) y paro cardiaco (PC), 2015-2019.

P64 Concordancia entre el diagnóstico definitivo y clínico de choque séptico en potenciales donadores de tejido corneal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»

Morales-Navarro Jorge,*,‡ Ríos-Brito Kevin,*,§ Rodríguez-Reséndiz Pilar,*,‡ Solís-Rojas Carolina,*,‡ Salazar-Rodríguez Alejandro,*,§ García-Covarrubias Aldo*,‖,§
*Coordinación de Donación y Procuración de Órganos del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». ‡Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac Norte. §Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. ‖Servicio de Trasplantes del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»

Introducción: En el HGM, el programa de donación es autosuficiente para satisfacer las necesidades de los pacientes que requieren queratoplastia e, incluso, se cuenta con un banco de tejido corneal. Sin em-

bargo, se descarta una gran cantidad de potenciales donadores, debido a que presentan diversas contraindicaciones, entre ellas choque séptico. El objetivo de este trabajo es determinar el número de pacientes con diagnóstico *postmortem* de choque séptico y analizar si existe un sobrediagnóstico de éste, puesto que contraindica la donación de tejido corneal, en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». **Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, longitudinal y multivariable. Se elaboró una base de datos, tomándose como criterio de inclusión a los pacientes en quienes se estableció como uno de los diagnósticos *postmortem* choque séptico, con un total de 144. La temporalidad de la base comprende desde enero de 2018 hasta mayo de 2019. Los criterios de exclusión fueron: edad ≥ 75 años, infección por VIH, HBV o HCV conocida, tuberculosis activa, neuroinfección, endocarditis y neoplasia maligna. Se calculó la escala de SOFA para cada paciente y se realizó el análisis descriptivo de los datos. **Resultados:** De acuerdo al Tercer consenso internacional para la definición de sepsis y choque séptico: SEPSIS 3, nuestro grupo de estudio consideró que del total de la muestra, 46 pacientes no cumplieron los criterios necesarios para el diagnóstico de choque séptico, debido a que no precisaban el uso de vasopresor ni presentaban lactato ≥ 18 mg/dL. De ellos, 35 sí cumplían con el diagnóstico de sepsis, dado que presentaban puntuaciones en la escala de SOFA ≥ 2 y la sospecha o presencia documentada de infección y 11 pacientes restantes no se consideraron sépticos. Por lo tanto, los pacientes que cumplieron con el diagnóstico de choque séptico fueron 68.1%, mientras que 31.9% no lo hicieron. No se tomó cultivo durante la estancia hospitalaria en 28 pacientes, que representa 19.4%. **Discusión y conclusiones:** Los datos arrojados demuestran que de 144 pacientes revisados, 32% (46) no cumplieron con los criterios clínicos para diagnosticarlos con choque séptico. Estos eran potenciales donadores de tejido corneal que no se consideraron como tales. Aunado a ello, se detectó que en gran parte de los pacientes, los cultivos solicitados no correspondían con el foco infeccioso establecido al ingreso. Lo planteado en los resultados nos lleva a reflexionar varios aspectos: actualizar al personal médico del Hospital en el adecuado diagnóstico de choque séptico, con base en los consensos internacionales SEPSIS 3; y realizar todos los estudios de laboratorio que permitan calcular el SOFA para confirmar o descartar la presencia de choque séptico. El HGM es un hospital de referencia y concentración a nivel nacional, que recibe pacientes con muchas complicaciones y comorbilidades, por lo que la tasa de potenciales donadores no es tan alta como se esperaría.

P65 Caracterización de la gestión de la donación en Bogotá, 6 años experiencia de Fundonar Colombia

Cruz-Mususú William, Escobar-Chaves Sandra Ximena, Vargas-Pérez Luisa Fernanda, Graffe-Cantillo Rómulo Andrés, Ulloa-Rodríguez Eliana Patricia, Acelas-Russi Jonathan Fabián, Jiménez-Buitrago Leonardo, Pascagaza-Correa María Alejandra, Contreras-Abril César
Fundonar Colombia

Introducción: Fundonar Colombia es una organización sin ánimo de lucro que realiza actividades de gestión de donación y coordinación de trasplante de órganos y tejidos a través de un modelo de trabajo basado en detección activa, capacitación, promoción y sensibilización a la donación en Bogotá, Barraquilla y Medellín. Se describe la experiencia de la operación de Fundonar Colombia en Bogotá entre enero de 2013 y diciembre de 2018, en donde actualmente se realizan actividades de coordinación de trasplantes para cuatro de las nueve instituciones con servicio de trasplante de órganos y dos bancos de tejidos, según los lineamientos establecidos por la Coordinación Regional Número 1 (CRT1) de la Red de Donación y Trasplantes. **Métodos:** Se revisaron los registros de 5,700 posibles donantes evaluados por Fundonar Colombia en parada cardiorrespiratoria (PCR) (2,945 pacientes) y puntaje de Glasgow menor o igual a 5 (GCS bajo) (2,755 pacientes) en 81 instituciones prestadoras de servicios de salud en el área de influencia de la CRT1, en el periodo de tiempo mencionado, en que se describe el tipo de detección (pasiva vs activa), diagnóstico de alerta y desenlace de la alerta. **Resultados:** Con respecto a los posibles donantes de GCS bajo, el promedio de edad fue de 46.68 años, la causa más frecuente de reporte fue ACV, tanto hemorrágico como isquémico (57.97%), seguido de trauma craneoencefálico (34.63%) y encefalopatía hipóxica (5.64%). En el caso de las PCR detectadas, los diagnósticos más frecuentes fueron neoplasias, sepsis y ACV (18.47, 13.82 y 7,84%, respectivamente). Del total de detecciones, 2,899 fueron reportadas al CRT1 y de éstas 62.46% provienen de la zona de asistencia de Fundonar y 2,801 detectados en visita activa en esta misma zona. Se obtuvieron 497 donantes reales (195 multiorgánicos, 270 totipotenciales y 32 de sólo tejidos), con un incremento de 96% en el número de donantes entre 2013 y 2018. De los donantes reales, 310 fueron detectados por alerta al CRT1 (132 en las 22 instituciones de la zona de asistencia y 178 en las otras 59 instituciones) y 187 fueron identificados por detección activa de Fundonar. **Discusión y conclusiones:** Se documenta la experiencia del modelo de gestión de donación de órganos y tejidos de Fundonar Colombia en la ciudad de Bogotá a lo largo de seis años, observando un crecimiento tanto en el número de posibles donantes reportados y detectados como en PCR con bajo puntaje de GCS, así como en el número de donantes reales. Además, se evidencia cómo en las instituciones en las cuales nuestro grupo lleva a cabo labores de detección activa, tienden a generar mayor número de reportes vía CRT1 y en visitas a la institución, lo cual podría atribuirse a la presencia constante de los médicos coordinadores en dichas instituciones y a los programas de sensibilización permanente en servicios de alta rotación de personal médico y paramédico, así como el establecimiento de canales de comunicación directa con el personal de las morgues, estrategias de gran importancia, ya que el reporte temprano de posibles donantes repercute de forma directa en la identificación y gestión de donantes reales.

Tabla 1: Características de las valoraciones realizadas entre enero de 2013 y diciembre de 2018.

	Alerta		Visita		
	n	%	n	%	Total
Sexo					
Femenino	1,303	51.00	1,252	49.00	2,555
Masculino	1,596	50.75	1,549	49.25	3,145
Grupo etario					
0-5	78	49.37	80	50.63	158
6-12	54	50.47	53	49.53	107
13-18	92	53.80	79	46.20	171
19-40	634	64.37	351	35.63	985
41-65	1,093	54.84	900	45.16	1,993
> 65	948	41.47	1,338	58.53	2,286
Año de valoración					
2013	114	20.18	451	79.82	565
2014	103	18.83	444	81.17	547
2015	189	51.78	176	48.22	365
2016	517	50.79	501	49.21	1,018
2017	702	52.00	648	48.00	1,350
2018	1,274	68.68	581	31.32	1,855
Zona de asistencia					
Fundonar	1,811	42.18	2,482	57.82	4,293
Externo	1,088	77.33	319	22.67	1,407
Ubicación					
Morgue	1,226	41.63	1,719	58.37	2,945
Reanimación	341	66.73	170	33.27	511
UCI	1,332	59.36	912	40.64	2,244
Donación					
Multiorgánico	119	61.03	76	38.97	195
Totipotencial	184	68.15	86	31.85	270
Tejidos	19	59.38	13	40.63	32

UCI = Unidad de Cuidados Intensivos.

P66 Uso do aplicativo WhatsApp Messenger® no gerenciamento do processo de doação de órgãos

da Silva-Pimentel Rafael Rodrigo,* dos Anjos Regimara,‡
Fusco-Duarte Gislaine,‡ dos Santos Marcelo José*
*Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), São Paulo, Brasil. ‡Organização de Procura de Órgãos (OPO) Maringá. Maringá, Brasil

Introdução: O transplante é a última opção terapêutica para os casos de pacientes em doenças crônicas e graves. E para que ocorra a realização do transplante são necessárias as etapas de notificação, doação e extração dos órgãos, que podem sofrer influência por diversos fatores limitadores, como os aspectos logísticos e estruturais. O objetivo deste trabalho foi de descrever as melhorias de gestão com a utilização do aplicativo *WhatsApp Messenger®* no processo de doação de órgãos. **Método:** Relato das experiências na atuação profissional da Organização de Procura de Órgãos (OPO) Maringá que atende em sua macrorregião de abrangência 16 hospitais notificantes, pertencentes a 115 municípios, totalizando 1.857.433 habitantes. **Resultados:** No processo de doação de órgãos em vários momentos os profissionais das Comissões Intra-hospitalares de Doação de órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT) entram em contato para realizar a notificação, retirarem dúvidas, informar sobre o andamento da notificação, entrevista, captação e entrega do corpo aos familiares. Com toda essa cadeia comunicativa a ser realizada entre CIHDOTTs e os enfermeiros da OPO foi necessária a modernização da comunicação que anteriormente era realizada por telefones fixos, celulares e no caso do envio de documentos utilizava-se o *fax* ou era entregue pessoalmente na sede da OPO, o que em muitos momentos dispendia de tempo, fator importante do processo de doação de órgãos. O aplicativo móvel WhatsApp *Messenger* proporcionou uma maior agilidade na comunicação entre CIHDOTTs/OPO/Central de Transplantes, auxiliou na organização da logística de captação e extração, no envio de documentos, na comunicação coletiva de desempenhos das doações e orientações gerais nos grupos administrados pela OPO. Outro ponto de destaque é a utilização para registrar os aspectos dos órgãos *in situ* e que são compartilhadas dentro do centro cirúrgico com a equipe transplantadora. **Considerações finais:** A utilização de tecnologias que auxiliam na comunicação é essencial para a redução dos tempos envolvidos no processo de doação de órgãos, que impacta diretamente na qualidade, funcionalidade e transplante dos órgãos. **Descritores:** Tecnologia Móvel; Tecnologia em Saúde; Tecnologia da Informação e Comunicação; Enfermagem.

P67 Doação de órgãos no Brasil: faltam notificações, doadores ou transplantes?

da Silva-Pimentel Rafael Rodrigo, Nunes-Brito Ágata,
dos Santos Marcelo José
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), São Paulo, Brasil

Introdução: O processo de doação de órgãos e tecidos para fins de transplante é complexo e envolve diversas etapas e procedimentos. Dessa forma, diversos fatores podem interferir para a sua não concretização, destacando-se a recusa familiar, a parada cardiorrespiratória na verificação diagnóstica e os aspectos logístico-estruturais. O objetivo deste trabalho foi de analisar as notificações, doações e transplantes de órgãos e tecidos no Brasil. **Método:** Pesquisa quantitativa e descritiva realizada com dados de domínio público do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT) da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) referentes ao ano de 2018. Os dados foram coletados em julho de 2019 por meio de planilha do Excel 2013 e analisados com estatísticas descritivas (frequência simples e relativas). **Resultados:** No ano em estudo o Brasil realizou 10.779 notificações de morte encefálica o que correspondeu a 51,9 notificações por milhão de população (pmp). Destas, apenas 3.531 (38,2%) foram doações efetivas (17,0 pmp). No que se refere aos motivos de não efetivação destacam-se a recusa familiar em 2.753 (43,0%**)** casos, as contraindicações clínicas com 1.545 (14,0%) casos e a parada cardiaca (988; 9,0%)**.** Com relação aos transplantes de órgãos, foram realizados 4.905 (23,6 pmp) transplantes de rim de doadores falecidos e 1.018 de doadores vivos (4,9 pmp). Já no transplante de fígado foram realizados 2.182 (10,5 pmp). O transplante pancreático foi realizado em 146 pessoas (0,7 pmp), o cardiaco em 353 (1,7 pmp) e o pulmonar em 121 (0,6 pmp) pessoas. **Considerações finais:** A notificação, doação e os transplantes vêm crescendo ao longo dos anos no país, devido a vários fatores, entre eles por ter um sistema nacional consolidado e financiado com recurso público em sua maioria, o aumento das ações de gestão no processo de doação, como ações educativas e conscientização da população. Sobretudo também estão presentes os nós críticos a serem trabalhados, como a baixa taxa de notificação de morte encefálica em vários estados brasileiros, evidenciando a perda do pool de doadores, disparidade nos índices de doação entre os estados, entraves financeiros de algumas secretárias de saúde e a recusa familiar que se mantem alta no Brasil. **Descritores:** Obtenção de Tecidos e Órgãos; Doação de Tecidos; Transplante; Enfermagem.

P68 Donador multiorgánico geriátrico de 83 años con fines de trasplante, reporte de un caso en Hospital Regional ISSSTE Puebla

Toral-Echegaray Carlos Alberto,* Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl,‡
Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo,§ Linares-Palafox Daniel Ismael,*
Memije-Sánchez María Fernanda,* Sánchez-Cedillo Aczel‡
*Hospital Regional ISSSTE, Puebla. ‡Coordinación Institucional de Trasplantes. §Coordinación de Trasplantes Regional Centro

Introducción: En países con altas tasas de donación y trasplantes, se ha reportado mayor frecuencia de donantes añosos y como resultado se incrementa el «pool» de donantes. La edad de los pacientes en lista de espera para trasplante está aumentando, casi la mitad de pacientes mayores de 60 años mueren antes de recibir un trasplante de riñón, debido a los tiempos prolongados en lista de espera. El peso del hígado disminuye con la edad y el hígado del anciano mantiene su reserva funcional y capacidad regenerativa. Los hígados de donantes de más de 70 años son mucho más propensos a ser descartados; sin embargo, series de casos han mostrado resultados aceptables con hígados de donantes añosos, incluyendo los denominados octogenarios en receptores seleccionados. **Material y métodos:** Se presenta caso clínico de un donador multiorgánico de 83 años de edad con muerte encefálica secundaria a trauma cráneoencefálico. **Resultados:** Se obtienen los siguientes datos clínicos y bioquímicos del donante TA 130/70 mmHg, PAM 93 mmHg. En VM: SaO_2 86%, FC 102 lpm, FiO_2 100%, Rass-5, pupilas 4 mm. Temp. 36 ºC, Hb 13 g/dL, leucocitos 11-10^3/µL., TP 13.2 seg, TTPA 29.9 seg, INR 1.2, grupo Rh «O» positivo, mioglobina 236 ng/mL, troponina menor a 0.05 ng/mL. BT 0.38 mg/dL, BD 0.19 mg/dL, BI 0.19 mg/dL, TGO 14 U/L, TGP 11 U/L, fosfatasa alcalina 113 U/L, Na 150 mmol/L, K 3.70 mmol/L, Cl. 117 mmol/L, Gluc. 126 mg/dL, Creat. 0.9 mg/dL, urea 56.5 mg/dL. BUN 26.4 mg/dL, GGT 39U/L, panel viral no reactivo. USG de hígado y riñones no reporta alteraciones patológicas. KDPI 100%, KDRI 4.2. Se realiza procuración multiorgánica 19 horas posteriores a la detección sin incidentes, se evalúan los injertos bioquímica y el morfológicamente, tanto macro- como microscópicamente, son aceptados para el beneficio de dos pacientes en lista de espera con criterios seleccionados de los receptores por la edad del donante. Logrando asignación exitosa posterior a la entrevista, siendo para riñones en 10 horas y 12 horas para hígado. La coordinación de donación contribuye disminuyendo al máximo los tiempos de isquemia, logrando el traslado por vía aérea del órgano hepático. Así como su adecuada preservación con red de frío para riñones e hígado. Los ór-

ganos renales se asignan para trasplante dual en receptor de 80 años con enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva, se reporta exitoso el trasplante con creatinina de egreso del receptor de 1.26 mg/dL al cuarto día postrasplante. El trasplante hepático se realiza en receptor de 64 años con historia de cirrosis etílica, hipertensión portal hemorrágica, síndrome hepatorrenal y MELD de 24 puntos, con 5 horas 29 minutos de isquemia fría y 29 minutos de isquemia tibia, aunque presenta función lenta del injerto hepático postrasplante, el paciente se egresa por mejoría a su domicilio al día 16 postoperatorio. **Discusión y conclusiones:** El potencial donante geriátrico con diagnóstico de muerte encefálica debe ser evaluado en México, la edad extrema no es una contraindicación para la donación de órganos con fines de trasplante. Para atender la escasez de donantes de órganos, se debe tomar en cuenta a la población geriátrica en las campañas educativas.

P69 ¿Se pierden a los posibles potenciales donantes de órganos en las salas de urgencias del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»?

García-Covarrubias Aldo,*,‡,§ Solís-Rojas Carolina,*,‖ Ríos-Brito Kevin,*,§ Rodríguez-Reséndiz Pilar,*,‖ Salazar-Rodríguez Alejandro,*,§ Morales-Navarro Jorge,*,‖ García-Covarrubias Luis‡,§
*Coordinación de Donación y Procuración de Órganos del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». ‡Servicio de Trasplantes del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». §Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. ‖Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac Norte

Introducción: Existe una gran necesidad de aumentar el índice de donantes multiorgánicos en todo el mundo. Los hospitales de atención terciaria pueden desempeñar un papel fundamental, debido a que gestionan un gran número de pacientes con enfermedades terminales, que al momento de proporcionar una atención médica especializada y padecimientos complejos no siempre se obtienen los resultados esperados, ocasionando así que los pacientes puedan llegar a ser candidatos a donación de algunos tejidos, si ampliamos las estrategias convencionales y seguimos criterios que ya se usan en otras instituciones internacionales. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo. En el cual se revisó la base de datos de todos los pacientes que contaban con un Glasgow menor de 7, y que se encontraban con apoyo ventilatorio en el servicio de urgencias del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» en un periodo de octubre 2018 a junio del 2019. **Resultados** *(Figura 1)*. **Discusión y conclusiones:** Los hospitales pueden desempeñar un papel muy importante en el cumplimiento de la demanda de órganos necesarios, pero desafortunadamente, los pacientes que acuden a nuestra institución cursan con padecimientos que contraindican la donación de casi todos los órganos o tejidos, con base en nuestros criterios. En la actualidad, la donación de tejidos infectados y con neoplasias de etiología no hematopoyética no contraindica la donación de tejido corneal, por lo

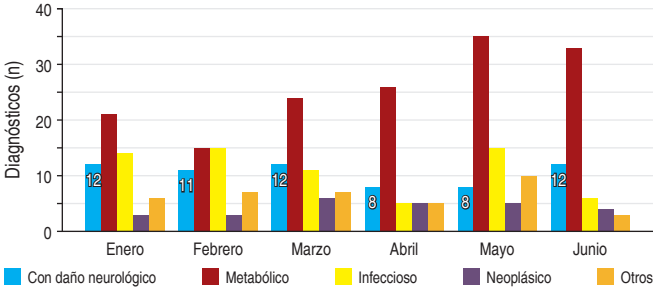


Figura 1.

que, si continuamos con los criterios establecidos en la actualidad, los hospitales de tercer nivel continuarán con una tasa baja de donación y procuración de tejido corneal. El estudio muestra que mediante el uso de la tecnología y una dirección dinámica, los hospitales pueden aumentar las tasas de donación de tejidos corneal.

P70 Arteria renal derecha precaval en nefrectomía laparoscópica mano-asistida con fines de donación

Lechuga-García Néstor Alonso,* Del Real-Romo Zanndor Jacob,‡ Landín-Flores Marco Antonio,§ López-Giacoman Salvador Roberto,‖ Román-Acosta Susana,‖ González-Alfaro Miguel Ángel‖
*Trasplante Renal. Hospital General de Zacatecas. ‡Cirugía Laparoscópica Avanzada. Hospital General de Zacatecas. §Cirugía Vascular. Hospital General de Zacatecas. ‖Nefrología. Hospital General de Zacatecas.

Introducción: El trayecto normal de la arteria renal derecha es retrocaval, sin embargo, se puede encontrar en situación precaval. Típicamente, en su origen embriológico, los riñones alcanzan su situación definitiva a las ocho semanas de gestación. La arteria renal precava representa la persistencia de una porción caudal del plexo arterial que surge directamente de la aorta. Las variantes anatómicas en la vasculatura renal son reportadas hasta en el 25% de la literatura. **Caso clínico:** Masculino de 56 años de edad, acudió a consulta de trasplante renal como donador renal altruista. Durante su protocolo de estudio se realizó tomografía axial computarizada en fase simple, arterial y de eliminación para evaluar la anatomía renal, vascular y de los sistemas colectores. Este estudio reportó riñones sin alteraciones estructurales, arteria renal izquierda principal con bifurcación temprana y polar inferior de 2 mm de diámetro. Arteria renal derecha única en posición precaval *(Figura 1)*, sistemas colectores únicos. Por lo que se decide realizar nefrectomía derecha laparoscópica manoasistida, Los hallazgos quirúrgicos fueron de acuerdo con lo reportado en la TAC, la cirugía se realizó sin complicaciones con tiempo quirúrgico de 180 minutos y tiempo de isquemia caliente de tres minutos. Posteriormente el paciente cursó con buena evolución y se egresó a las 72 horas. **Discusiones y conclusiones:** La incidencia de variantes anatómicas en la arteria renal derecha varía de 0.8 a 9.7%. En la mayoría de los casos en donde se presenta una arteria renal derecha precaval, se acompaña de una arteria accesoria inferior precaval. En pocos casos se presenta una arteria única. Petit et al en 1997 infor-



Figura 1: Tomografía axial computarizada en fase arterial. Se observa arteria renal derecha precaval.

maron la incidencia de arteria renal derecha precaval única en 0-8% de los pacientes de su serie estudiada. Desde 1995, la nefrectomía laparoscópica se ha convertido en el procedimiento estándar para la nefrectomía de donador renal vivo. El conocimiento de las variantes anatómicas en la vasculatura es fundamental para los cirujanos que realizan nefrectomía con fines de donación. En este caso se realizó la nefrectomía del lado derecho por presentar vasos únicos. Se debe revisar minuciosamente la TAC para determinar la lateralidad del procedimiento y planear con toda seguridad la cirugía.

P71 Diez años de implementación del programa «Glasgow 7» en el Hospital Central de Mendoza: epidemiología y evolución de pacientes neurocríticos

Santarelli VS,*,‡ Aldunate DB,*,‡ Hidalgo GG*
*Instituto Coordinador de Ablación e Implante de Mendoza. ‡Hospital Central de Mendoza.
Colaboradores: Vitale H, García MJ, Lupo N, Honorato G, Farina MF, Antich C, Ascar J, Luján ML, Quiroga C, Plati S, Calvo D

Introducción: En el año 2003, se pone en vigencia en Argentina el Programa de Garantía de Calidad Glasgow 7, que se fundamenta en la detección de todo paciente ingresado en dicho Glasgow, y su posterior seguimiento hasta el alta o el fallecimiento. El Hospital Central adhiere desde el inicio del programa, creando así una base de datos extensa para poder analizar el desenlace de los pacientes con dichos criterios. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, de cohorte. Desarrollado en el Hospital Central de Mendoza, Argentina, en las unidades críticas. Criterios de inclusión: todo paciente admitido en la institución con puntuación en la Escala de coma de Glasgow (ECG) 7 o menor, con causa estructural del coma. La recolección de datos se realizó en la base de datos del Sistema Nacional de Trasplantes (SINTRA). **Resultados:** Desde el 1° de enero de 2008 al 31 de diciembre del 2018, se enrolaron 1,751 pacientes. La causa más frecuente de coma fue el trauma encéfalo-craneano (TEC), con 934 pacientes (53%), seguido de accidente cerebrovascular (ACV) con 614 pacientes (35%). Dentro de las causas de TEC, los accidentes de tránsito ocupan el primer puesto (659 ingresados, llegando a un 70% de todas las causas de TEC). Asimismo, dentro de los ACV prevalece la etiología hemorrágica (345 pacientes, 56.2% del total). Cabe aclarar que 43% que llegaba a muerte encefálica (ME) era en el rango de 50 a 59 años. La mayoría de los pacientes enrolados fue con Glasgow de ingreso 3 (36,4%), seguido por el Glasgow 7 (22.4%). Asimismo, 65% de los que puntuaban 3/15 en la ECG al ingreso, evolucionó a la ME, como el 72% de los que puntuaban 7 fueron dados de alta. La mayor mortalidad la sumaron los pacientes con Glasgow 3 (86% de ellos evolucionaron a paro cardiorrespiratorio o a la ME). De los pacientes ingresados en el programa, 754 fueron dados de alta del protocolo (43%), 375 evolucionaron al PCR (21%), y 622 a la ME (35%), es decir, que de los 997 pacientes fallecidos, 62% fue bajo criterios neurológicos. De todos estos pacientes, 270 se convirtieron en donantes, lo que significa 43% de todas las ME, mientras que 187 fueron negativas a la donación (30.6%). Del total de donantes reales, 55% fue multiorgánico. **Conclusiones:** La causa más frecuente de ingreso de pacientes neurocríticos en el Hospital Central de Mendoza es por TEC, por accidente de tránsito y la segunda causa es el ACV de causa hemorrágica. La mayoría de los pacientes que ingresan tienen de 20 a 29 años, así como también son los que se van de alta con mayor frecuencia. Los pacientes entre 50 y 59 años son los segundos en frecuencia de ingreso, siendo este rango etario el que registra la mayoría de los fallecimientos bajo criterios neurológicos, no así por PCR, que son aquéllos que se encuentran entre los 60 y 69 años. Los pacientes que llegaron al hospital con puntuación baja en la Escala de Coma de Glasgow, fueron los que evolucionaron a la muerte con mayor frecuencia, tanto por PCR como por ME.

P72 Desarrollo de un Programa de Donación de Órganos y Tejidos en un hospital privado

Rosales-Gaytán Norma Janeth, Hernández-Silva José Alfredo, Rodríguez-Jamaica Juan Salvador, Guzmán-Murillo Carlos
Hospital Aranda de la Parra, León, Guanajuato, México

Introducción: La donación de órganos y tejidos de personas fallecidas en México se ha desarrollado tradicionalmente dentro de las instituciones de salud públicas y de seguridad social (7 vs 93%), en gran parte por la distribución de la demanda de atención de la salud de nuestra sociedad, y por la falta de interés del sector privado para desarrollar un programa de estas características. Recientemente, los programas de trasplante en hospitales privados han fomentado la creación de programas de donación de órganos y tejidos (procuración) dentro de estas instituciones, buscando la sustentabilidad en la generación de órganos y tejidos para sus propios pacientes en lista de espera. Sin embargo, la donación de órganos y tejidos en este tipo de hospitales adquiere características operacionales y administrativas particulares que los diferencia de los programas públicos. **Materiales y métodos:** Desde el inicio de su actividad en donación de órganos y tejidos, el Hospital Aranda de la Parra, mantiene una constante revisión del proceso donación-trasplante, analizando cada parte de éste para fortalecer los aspectos más relevantes que hacen de la donación de órganos en un hospital privado un programa ético, eficiente, humano y legal. En este trabajo observacional, se describen estos aspectos particulares identificados para el desarrollo del Programa de Donación del Hospital Aranda de la Parra en los últimos años. **Resultados:** Los aspectos más relevantes identificados para el desarrollo de un programa de donación privado son: un Comité Interno de Trasplantes con observancia total de la Ley General en la materia, el estrecho acompañamiento entre el médico tratante y el Coordinador de Donación desde etapas tempranas del proceso, la determinación conceptual y económico-administrativa de cada paso clínico del donante (posible donante, potencial donante, donante autorizado, donante útil y donante efectivo), la transparencia en la interacción financiera con los hospitales receptores y el acompañamiento familiar durante los procesos. **Discusiones y conclusiones:** Si bien la donación de órganos y tejidos está fundamentada en los mismos principios independientemente del tipo de institución, la operación de un programa de donación en hospitales privados conlleva factores particulares que deben tomarse en cuenta para la correcta operación de éste, buscando en todo momento el máximo beneficio de los pacientes en espera y en el mismo peso el agradecimiento y acompañamiento de la familia donante.

P73 La cultura de la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, en población ajena al área médica

Escobar-Hernández Mónica Paloma, Berny-Hernández Samantha B, Granillo-Blancas María F, Romero-Martínez Jorge, Arévalo-Becerril Alejandra, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, Marcial-Monroy Zully A, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

Introducción: México tiene baja tasa de donación y es resultado de múltiples causas que se tienen que modificar en pro de la donación, entre lo que sobresale la negativa al solicitar el consentimiento familiar. Es imprescindible retomar el conocimiento referente a la donación, así como los aspectos éticos y morales que envuelven a la cultura de la

donación de órganos en nuestro país, esto con el fin de comprender la perspectiva ciudadana sobre el tema. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y aleatorizado con una muestra conveniente, con el objetivo de evaluar los conocimientos y opiniones sobre la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en ciudadanos ajenos a un área médica. **Resultados:** Se realizó un total de 50 encuestas conformadas por 12 preguntas, siete de las cuales evaluaron conocimientos y cinco opinión sobre la donación de órganos y tejidos. El 56% de la población fueron mujeres, 44% hombres, en un rango de edad de 18 a los 68 años. De la muestra evaluada, 98% de la población había escuchado sobre el tema mientras que 2% no, el medio a través del cual se informaron fue en un 42% por personal de salud, 74% desconoce qué es el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), 60% sabe las condiciones de salud en las que se puede ser donador, 88% desconoce la diferencia entre un donador por muerte encefálica y por parada cardiaca, 96% desconoce los procesos de procuración y 62% desconoce a qué pacientes son destinados los órganos y/o tejidos donados. Mientras tanto, en las preguntas sobre opinión, 98% considera la donación como un acto altruista y en su sentido más puro «dar vida a otras personas», 40% nunca ha hablado con familiares o personas cercanas sobre su decisión sea cual sea ésta, 70% de las personas que refirieron sí querer donar consideran que a través de un medio escrito se respetaría dicha decisión, 86% de la población donaría mientras que 14% no lo haría. Las causas de negativa incluyen falta de información en 43%, miedo a la mutilación del cuerpo en 28% y miedo al tráfico de órganos en 28% **Discusiones y conclusiones:** Como se ha comentado, la falta de donación es multifactorial, en este estudio, el conocimiento sobre donación de órganos y tejidos con fines de trasplante de la población general es escaso, repercutiendo considerablemente en la decisión de donar. Se sugiere crear estrategias para tener una difusión masiva referente a temas de donación con mayor alcance a la población en general y que esto facilite el consentimiento cuando se dé el caso, ya que aunque la mayoría de la población encuestada refirió a la donación como un acto altruista, también en las causas de negativa destaca la falta de información sobre el tema.

Referencias

1. Querevalú-Murillo W, Orozco-Guzmán R, Díaz-Tostado S, Herrera-Morales KY, López-Teliz T, Martínez-Esparza AC et al. Iniciativa para aumentar la donación de órganos y tejidos en México. Rev Fac Med (Méx.). 2012; 55 (1): 12-17.
2. Rivera-Durón E, Portillo-García F, Tenango-Soriano V, González-Moreno F, Vázquez-Salinas C. Negativa familiar en un proceso de donación. Arch Neurocien. 2014; 19 (2): 83-87.

Tabla 1. Causas de negativa.

Falta de información	43%
Miedo al tráfico de órganos	29%
Miedo a la mutilación	28%

P74 Impacto real de la difusión de información del programa de donación

Cortez-Palacios David, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee, Gutiérrez-Virrueta Luis A
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México (HECMNSXXI)

Introducción: Dentro de las funciones del coordinador hospitalario de la donación de órganos y tejidos para trasplante (CHD) está promover y difundir estrategias y acciones que fomenten la cultura de la donación voluntaria y altruista al interior del establecimiento; participar en la capacitación y evaluación del desempeño del personal a su cargo y, en su caso, coadyuvar en actividades docentes y de investigación en materia de Trasplantes. El presente estudio pretende demostrar el resultado positivo en materia de donación y trasplantes (DYT) de la difusión de información a nivel licenciatura. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Se realizaron 100 encuestas de forma aleatoria, en dos grupos: Grupo A: estar inscritos en algún curso universitario; haber recibido previamente información de (DYT) dentro de su universidad. Grupo B: estar inscritos en algún curso universitario; no haber recibido previamente información de (DYT) dentro de su universidad. **Resultados:** Grupo A: 59 (100%) individuos, 67.80% fueron del sexo femenino y 32.20% fueron del sexo masculino, el mayor porcentaje de edad: 18-23 años: 61.01%, 24-28 años: 33.89%. Las carrera con mayor porcentaje de participación fue: Médico cirujano: 83%. Del cuestionario se recabaron los siguientes datos: 69.49% saben el concepto de donación; 30.50% no lo saben, 66.10% saben qué se necesita parar ser donador de órganos y 33.89% individuos lo desconocen, 83.05% individuos saben que órganos se pueden donar y 16.94% individuos no lo saben, por último, 89.83% individuos si serían donadores y 10.16% individuos no serían donadores. En el grupo B se encuestaron 41 (100%) individuos, de los cuales 43.90% fueron del sexo masculino y 56.09% individuos fueron del sexo femenino, el grupo de edad con mayor porcentaje fue: 18-23 años de edad: 78.04%. Las carreras participantes fueron las siguientes: Colegio de Ciencias y Humanidades Oriente: 4.87%, Química: 7.31%, Médico y cirujano: 39.02%, Ingenierías: 7.31%, Arquitectura: 2.43%, Pedagogía: 4.87%, Psicología: 7.31%, Teatro: 9.75%, Relaciones internacionales: 2.43%, Historia universal: 7.31%, Biología: 2.43%, Derecho: 2.43% y Nutrición: 2.43%. Con respecto a las preguntas, se recabaron los siguientes datos: 30 (73.17%) saben el concepto de donación, pero 26.82% no lo saben, 31.70% saben qué se necesita parar ser donador de órganos y 68.29% lo desconocen, 46.34% saben que órganos se pueden donar y 53.65% no lo saben, por último, 46.34% si serían donadores y 53.65% no serían donadores. En ambos grupos, se vio el verdadero impacto de la difusión de información, incrementando la respuesta positiva para la donación**. Discusión:** El grupo entre 18 y 24 años de edad fue el más común. El total de las encuestas realizadas demuestran que los estudiantes de licenciatura de las universidades públicas de México, sin importar la licenciatura, no tienen las bases necesarias para entender lo esencial en materia de DYT. La mayoría no tienen un concepto adecuado de donación, a pesar de haber recibido información respecto al tema. Se demostró que el hecho de recibir información en temas de DYT aumenta la respuesta positiva con respecto a cultura de donación. En contraparte, la falta de información no sólo causa el no saber conceptos básicos y necesarios, sino que genera negativas en materia de DYT. **Conclusiones:** El ofrecer información acerca de DYT a los estudiantes de pregrado favorece de manera significativa las decisiones positivas a favor de la DYT. El conocimiento de los procesos de DYT deben estar en los programas educativos básicos de primaria, secundaria, preparatoria y licenciatura, con énfasis en ciencias de la salud, con el fin de facilitar y aumentar los procesos de DYT.

Referencia

1. Artículo 316 Bis, capítulo I del título décimo cuarto de la Ley General de Salud y al artículo 1, capítulo II del título primero del Reglamento de la ley general de salud en materia de trasplantes.

P75 El uso de redes sociales en los organismos jurisdiccionales de ablación e implante de órganos

Fontana Roxana,* Rabotnikof Pablo,* Romeo Martín,‡ Schurman Javier,‡ Pressacco Daniela,‡ Mirelman Nicolás,‡ Maceira Alberto*
*Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante, Buenos Aires, Argentina. ‡Solo Comunicación, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La actividad de donación y trasplante en nuestro país se desarrolla a través de un organismo nacional de ablación e implante y en cada provincia hay un organismo jurisdiccional que actúa en el territorio

de cada una de ellas. Este esquema organizacional impone el desafío de una estrategia de comunicación a nivel nacional, que contemple un mensaje con lineamientos uniformes e integrales y que desarrolle la capacidad de comunicar de manera efectiva, sólida y confiable. En los últimos años, la comunicación ha sido transformada sustancialmente por nuevas tecnologías. En este contexto, el uso de redes sociales supuso un salto cualitativo y cuantitativo no sólo en el modo de comunicar, sino también de visibilizar temas y generar conocimientos. Desde 2011, el organismo nacional de ablación e implante de Argentina implementa redes sociales institucionales, las cuales tuvieron un crecimiento sostenido hasta consolidarse como el principal canal de información y contacto cotidiano con la comunidad. Esta situación adquiere un valor estratégico clave, minimizando posibles situaciones de crisis en una temática de alta sensibilidad social. El objetivo del presente trabajo es describir la implementación y uso de redes sociales institucionales en las 24 jurisdicciones y su articulación con el organismo nacional. **Materiales y métodos:** Se realizó un relevamiento de redes sociales en febrero de 2019 en cada una de las 24 jurisdicciones provinciales. El análisis de cada una de las redes se realizó tomando como ejes: el nombre identificable y perfil oficial, la regularidad en los *posteos* y publicaciones, la identidad y calidad visual de los logos, formatos y colores, la interacción con los usuarios y la articulación de contenidos con la institución central. **Resultados:** Del relevamiento de los 24 organismos jurisdiccionales, surge que 15 (62%) cuentan con alguna red social mientras que nueve (38%) no cuenta con ninguna red social. De los 15 organismos que tienen redes sociales: cinco (33%) cuentan con tres redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram), cuatro (27%) cuentan con dos redes sociales (dos Facebook y Twitter; dos Facebook e Instagram), seis (40%) cuentan con una red social (seis Facebook). Ninguna de las 15 tiene un nombre fácilmente identificable por sus usuarios y en ningún caso queda claro que sean páginas oficiales. Las publicaciones fueron realizadas de manera regular por tres organismos (20%), 10 de ellos (67%) lo realiza irregularmente y dos (13%) no tienen publicaciones en el último año. Sólo uno (7%) cuenta con identidad visual definida y uno (7%) tiene en cuenta la calidad visual en sus publicaciones. No se encontró interacción con los usuarios en 12 (80%), dos (13%) lo hacen irregularmente y uno (7%) no recibe comentarios. Ninguna de las 15 articulaba sus contenidos con las redes del organismo nacional. **Discusión y conclusiones:** Si bien 62% de los organismos jurisdiccionales contaban con alguna red social, se observó que ninguno tenía una estrategia digital definida, lo que se ve reflejado entre otras cosas en la falta de regularidad en las publicaciones, así como en la ausencia de identidad visual y en escasa interacción con los usuarios. La falta de estrategia y articulación de contenidos con el organismo nacional representa un obstáculo, cuando no un riesgo, a la hora de posicionar la temática y lograr un mayor alcance en la comunidad. Optimizar este recurso a través de capacitación, manuales de procedimiento y estrategias de consenso es una tarea necesaria en favor de los resultados de la comunicación institucional.

P76 Red hospitalaria de donación como estrategia para incrementar la donación con fines de trasplantes

Flores-Santiago Jhordy Alexis, Gutiérrez-Virrueta Luis Alonso, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOT) UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Siglo XXI (HECMNSXXI), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México.

El IMSS se ha esforzado por incrementar la realización de trasplantes y obtener donaciones de órganos y tejidos, que le permitan satisfacer las necesidades de su población derechohabiente y la población mexicana en general. Si bien la tasa nacional de donación en el 2012 fue 3.6, en 2018 fue de 4.5, teniendo un incremento de sólo 0.9 donaciones por millón de habitantes,[1,2] siendo muy baja en comparación con otros países, lo que ha requerido la instauración de estrategias encaminadas al aumento de la donación para la obtención de órganos y tejidos con fines de trasplantes, tal es el caso de la implementación del Coordinador Hospitalario de Donación de Órganos y Tejidos (CHDOT), repercutiendo en un incremento progresivo y sostenido de la donación. La red hospitalaria de donación consiste en la realización de procesos de donación con fines de trasplantes en hospitales con licencia sanitaria autorizados por la Comisión Federal para Prevenir Riesgo Sanitario (COFEPRIS). En nuestra coordinación, la red de hospitales está integrada por el CHDOT y los Médicos Pasantes del Servicio Social (MPSS), distribuidos en 10 hospitales de la delegación Sur de la Ciudad de México: tres Unidades Médicas de Alta Especialidad, dos Hospitales Regionales y cinco Hospitales Generales de Zona. La distribución del personal médico en los diferentes hospitales se hace con cobertura matutina, vespertina de lunes a viernes y en el HECMNSXXI se hacen guardias las 24 horas, los 365 días del año, con esto se aumenta el tiempo de cobertura y se evita la pérdida de donantes potenciales. Además, se realiza promoción permanente a la donación en las Unidades Médico Familiares de la Delegación Sur. En el 2018, generamos 682 órganos y tejidos en 316 donaciones, con una población de 3,501,478 derechohabientes en la Delegación Sur del Valle de México,[3] obtenemos una tasa de donación de 90.24 por millón en el 2018. Con esto concluimos que la creación de la Red hospitalaria de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes que contemple: adecuada implementación, organización, supervisión, difusión y promoción estandarizada y permanente a la donación, es una estrategia muy útil que se debe implementar en el país como una herramienta contundente para incrementar la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes.

Referencias

1. https://www.gob.mx/salud/articulos/aumenta-la-donacion-de-organos-en-mexico?idiom=es
2. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/391370/BEI-CENATRA_Vol_III__No._1_FINAL_17SEP-18.pdf
3. www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/.../2018/02-PoblacionDerechohabiente.xlsx

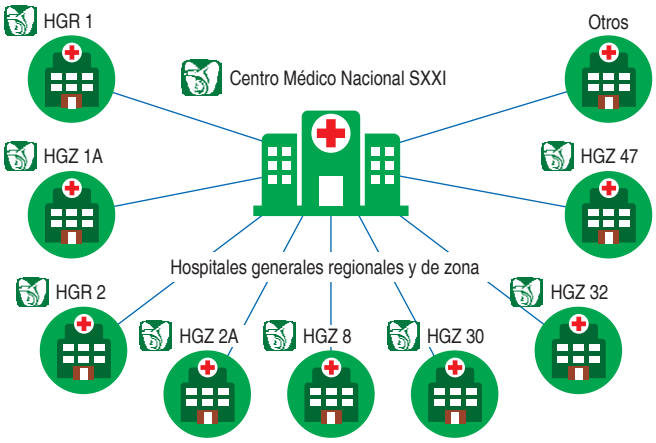


Figura 1: Red de hospitales donadores y trasplantadores del IMSS, Delegación Sur.

P77 Donantes renales cadavéricos con criterios expandidos

Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia J, García-Rodea Diana T, Ochoa-Mondragón Frida, Escobar-Hernández Mónica P, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE Hospital de Especialidades «Dr.

Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI; Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: Dado el incremento en la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) con respecto a los pacientes en espera de trasplante renal, siendo 15,160 hasta febrero de 2019, es de suma importancia incrementar el número de donantes de órganos, ya que el número de pacientes en espera es mayor al número de donadores. La expansión de criterios aumenta la cifra de injertos utilizados, evitando su pérdida y dando como resultado una disminución en la base de datos. Los donantes renales con criterios expandidos (DCE) son aquéllos con riesgo elevado de falla primaria del injerto, debido a una serie de cambios fisiológicos que se ven reflejados en el deterioro en la funcionalidad renal. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de muestra conveniente realizado en un hospital de tercer nivel: Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se evaluó a los donantes cadavéricos por muerte encefálica que se originaron entre marzo del 2018 y marzo 2019. Se utilizaron los criterios sugeridos por la UNOS. **Resultados:** Hubo un total de 38 donadores multiorgánicos, de los cuales 14 fueron DCE. La edad media del grupo fue de 44 años ± 15 años (rango 5 a 68 años). Hubo un total de 30 donadores menores de 60 años y ocho mayores de 60 años. Los DCE presentaron mayor edad (61 vs 40 años), mayor prevalencia de hipertensión arterial y fallecieron con mayor frecuencia por evento vascular cerebral. En relación con los órganos procurados, se obtuvieron más riñones del grupo de pacientes con criterios estándar (DCS); sin embargo, la diferencia no fue mucho mayor en relación con el grupo de aquéllos de DCE. En todos los pacientes, tanto DCS como DCE, se donaron los riñones, no todos fueron trasplantados por alteraciones estructurales, principalmente glomeruloesclerosis mayor a 30%. Del total de DCE, ocho riñones (28.5%) provenientes de cuatro donadores no fueron trasplantados; de los DCS 14 riñones (29.1%) no fueron viables. Ningún paciente mostró datos de rechazo agudo del órgano, en ambos grupos de estudio. **Discusiones y conclusiones:** La desigualdad entre candidatos y disponibilidad de órganos convierte a los DCE en una alternativa válida para maximizar el empleo de órganos en receptores adecuados. Es necesario realizar proceso de donación, procuración y trasplante en forma oportuna para evitar la isquemia prolongada y lograr el trasplante óptimo. Se sugiere biopsia renal previa a la procuración y biopsias tempranas de ganglios para realizar pruebas de histocompatibilidad; esto con el fin de descartar enfermedad renal que contraindique el trasplante, evitando el gasto innecesario de recursos. Así mismo, se sugiere realizar estudio prospectivo evaluando creatininas de los receptores para evaluar la supervivencia de ambos grupos.

P78 La donación de órganos. ¿Tema prioritario en pregrado?

Romero-Martínez Jorge, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Granillo-Blancas María F, Berny-Hernández Samantha B, Escobar-Hernández Mónica P
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI (HECMNSXXI) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Ciudad de México, México.

Introducción: La ley contempla a la donación como «consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes»,[1] la cual está regida por principios de altruismo. Esta información no está incluida en los planes de estudio de las carreras relacionadas al área de la salud, a pesar que desde 1963 se generó el primer trasplante en México;[2] es necesario conocer la información real que tienen los médicos residentes (MR) sobre donación, procuración y trasplante en México y si esto puede influir positivamente en la cultura de la donación, así como conocer la actitud que tienen los MR y los médicos de base (MB) del HECMNSXXI y de la UMAE Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI (HCCMNSXXI) ante los temas de donación y trasplante; evaluar también el grado de conocimiento que poseen los MR y los MB con respecto a donación de órganos y tejidos (DOYT). **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y transversal con muestra conveniente utilizando encuesta de forma anónima a grupo de MR y MB que pertenecen al HECMNSXXI y al HCCMNSXXI, que aceptaron colaborar con el estudio. Se recabaron los datos de universidad de procedencia, especialidad que cursan, grado, sexo, edad y nacionalidad. Se evaluaron la actitud de los MR y MB hacia la DOYT, la conducta pro social, las interacciones familiares y de actitud sobre el cuerpo de las preguntas uno a ocho. Se validó la información y el conocimiento con respecto a donación por medio de porcentajes, con respecto a 100% de respuestas correctas de la pregunta nueve a 14. **Resultados:** Se realizó un total de 50 encuestas: 47 a MR y tres a MB, 22 del sexo femenino y 28 del sexo masculino. Especialidades participantes: 10 medicina interna, cuatro oftalmología, tres hematología, cinco neurocirugía, cinco medicina crítica, tres anestesiología, dos infectología, tres cirugía general y 15 cardiología; ocho primer año, 26 segundo año, nueve tercer año, dos cuarto año, dos quinto año y tres médicos de base; en cuanto al rango de edad: 44 se encuentran entre 25-30 años, 5 entre 31-35 años y 1 mayor a 36 años; respecto a la nacionalidad 49 son mexicanos, 2 extranjeros. El 68% han recibido información sobre donación y trasplantes, 32% no han recibido información; 94% están a favor de la donación, 2% no donarían y 4% tienen duda; 72% considera tener una buena información sobre donación y 26% escasa información; sin embargo, sólo 66% se evaluó con más de 70% de conocimientos acorde a la bibliografía utilizada en el estudio; por último, 90% refiere que sí le hubiera gustado tener una materia sobre donación en pregrado. **Discusiones y conclusiones:** A pesar de considerarse adecuada la información que se tiene del tema, la realidad es que existe deficiencia en el mismo, de ahí la necesidad de implementar un plan de estudios que fomente el conocimiento en materia de donación, procuración y trasplante en alumnos de pregrado y en forma secundaria mejorar la cultura de la donación, transmitir esa información a la población en general y tener como resultado un aumento en la tasa de donación. Podemos tomar de base el programa *Transplantation League*, el cual se basa en la enseñanza, investigación y práctica en Brasil o el *Transplant Procurement Management (TPM) Project*, surgido en España en 1991.

Referencias

1. Ley General de Salud. Últimas Reformas. DOF 12-07-2018. Título décimo cuarto, capítulo I, artículo 321, artículo 327.
2. Moreno-Treviño MG, Rivera-Silva G. Donación de órganos, tejidos y células en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53 (6): 762-763.

P79 Influencia entre el tiempo transcurrido desde la muerte hasta la procuración corneal en la densidad de células endoteliales

Ochoa-Mondragón Frida, Fabián-Carbajal Maritza, Martínez-Santiago Yosajandi I, Contreras-Del Águila Lilia J, Herrera-Romero Samantha, Arévalo-Becerril Alejandra, Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda» del Centro Médico Nacional Siglo XXI; Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México (CDMX), México.

Introducción: La Densidad de las Células del Endotelio corneal (DCE) es un indicador de la salud de las células endoteliales y es una medida importante para determinar si las córneas donadas son aptas

para trasplante. Una mala salud de las células endoteliales puede afectar la función y supervivencia del injerto. Por esta razón, los cirujanos prefieren las córneas donantes con una DCE preoperatoria alta, para compensar la pérdida de células después del trasplante, de modo que esto mejore la probabilidad de supervivencia del injerto. Se ha demostrado que el tiempo transcurrido desde la muerte hasta la procuración afecta la DCE; a mayor Intervalo Muerte-Procuración (IMP) menor calidad del tejido obtenido. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto del tiempo transcurrido desde la muerte hasta la procuración, como un factor sobre la DCE. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo y observacional. Se analizó la DCE de las córneas de donantes de hospitales pertenecientes a la Delegación Sur de la CDMX del IMSS, obtenidas entre octubre de 2018 y junio de 2019, con edad entre 50 y 59 años, y sin antecedentes de condiciones relacionadas con disminución de la DCE. Los sujetos se dividieron en terciles: Q1 (IMP de 109 a 232 minutos), Q2 (IMP de 238 a 341 minutos) y Q3 (IMP de 353 a 515 minutos). Se realizó análisis estadístico con Kruskal-Wallis (con postest de Dunn) y regresión lineal, tomando como control al primer tercil (Q1). **Resultados:** Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la DCE entre los tres grupos (p = 0.018), con DCE media de 2327.4 en Q1, 2159.6 en Q2 y 1850.7 en Q3 *(Figura 1)*. Se observó tendencia a menor DCE mientras mayor sea el IMP (r^2 = 0.148, p = 0.047). **Discusiones y conclusiones:** A pesar de que algunos estudios demuestran que no existe relación entre el IMP y la DCE, en nuestro estudio encontramos diferencia significativa en la DCE de las córneas con mayor IMP, evidenciando una pérdida progresiva de células endoteliales conforme aumenta el tiempo desde la muerte hasta la procuración de estos tejidos. Por esto, es necesario dar prioridad y celeridad a la procuración corneal, una vez obtenida la anuencia positiva de donación, además de desarrollar estrategias para disminuir el IMP, con el fin de obtener tejidos de mayor calidad, para un trasplante corneal exitoso.

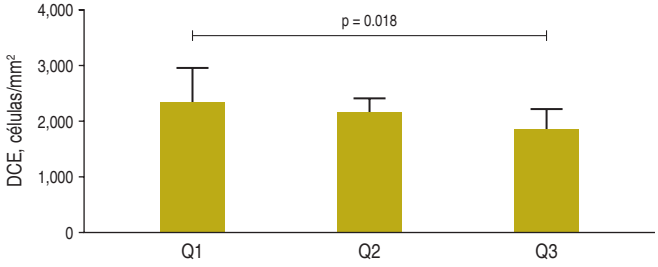


Figura 1: Intervalo muerte-procuración (IMP), terciles.

P80 Comorbilidades de donantes multiorgánicos: estudio en un centro hospitalario de tercer nivel

Mesinas-Garrido Mayte, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI; Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: La Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos de Centro Médico Nacional Siglo XXI (CHDOyT) fue creada en 2004, con el objetivo de incrementar la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en pacientes que desarrollan Muerte Encefálica (ME). Su actividad ha ayudado a la detección de donantes y obtención de órganos y tejidos, colaborando en la desigualdad existente entre necesidades y disponibilidad de éstos. **Materiales y métodos:** Estudio observacional retrospectivo, se revisaron los expedientes clínicos de las donaciones cadavéricas por ME de la CHDOyT en el periodo de enero 2015 a mayo del 2019. **Resultados:** Se obtuvieron 149 donantes de órganos y tejidos, con un promedio de 32 donantes multiorgánicos por año. Del total, 80 (53.6%) fueron hombres y 69 (46.3%) mujeres, con una edad media de 48 años. La principal causa de pérdida de la vida fue la hemorragia subaracnoidea en 42 pacientes (32.2%). La comorbilidad más común fue la hipertensión arterial sistémica en un total de 32 pacientes (21.4%) y el tabaquismo en 17 pacientes (11.4%). Se procuraron 231 córneas, 268 riñones, 31 hígados, 12 corazones, 60 láminas de piel, 55 tejidos músculo esquelético. **Discusión:** La donación de órganos y tejidos ha ido en aumento, pero no cubre las necesidades actuales. Predominó el género masculino y el evento vascular intracerebral como principal causa de defunción, destacando el tipo hemorrágico asociado con crisis hipertensiva. El riñón fue el órgano con más donaciones y procuraciones, seguido por el tejido corneal, lo cual correlaciona con las necesidades actuales del país. **Conclusiones:** El conocer las características de los donantes ayuda a mejorar las técnicas de evaluación de los pacientes para la obtención de mejores injertos. Conocer la etiología de la ME ayuda al seguimiento de potenciales donantes y aumentar la procuración de órganos y tejidos con el fin de optimizar los tiempos y mejorar la viabilidad de los injertos. La alta prevalencia de comorbilidades obliga a los equipos de trasplante a utilizar criterios expandidos de órganos. Se deben mejorar los procesos logísticos de donación y procuración para hacer útiles los órganos donados con adecuada función.

Tabla 1: Comorbilidades de pacientes.

Comorbilidades	Pacientes
Hipertensión arterial sistémica	37
Diabetes mellitus tipo 2	8
Tabaquismo	17
Etilismo	7
Cardiopatía isquémica crónica	4
EVC previo	1
Dislipidemia	3
Insuficiencia hepática	3
Enfermedad renal crónica	2
Diabetes mellitus tipo 1	1

EVC = evento vascular cerebral.

P81 Evaluación del donante renal de origen cadavérico con criterios expandidos

Mesinas-Garrido Mayte,* Querevalú-Murillo Walter Adolfo,* Cancino-López Jorge David‡
*Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante. ‡Unidad de Trasplante Renal. UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI; Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: El desbalance entre la necesidad y disponibilidad de órganos que sustituyen la función renal obliga a los equipos de trasplante a maximizar el uso los órganos procurados mediante el uso de criterios expandidos. Los donantes con criterios expandidos (DCE), son aquéllos con riesgo elevado de falla primaria del injerto y que han mostrado ser inferiores a los que se observan en los donadores con criterios estándar (DCS). Su uso se justifica por presentar una mayor supervivencia al paciente en diálisis (peritoneal o hemodiálisis). **Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte no concurrente de pacientes quienes recibieron un trasplante de donante cadavérico entre el 1° de enero al 31 de diciembre del 2018. **Resultados:** Se realizaron 69 trasplantes provenientes de 35 donantes de origen cadavérico, asignando injertos renales de DCE a receptores de edad similar. Del total de pacientes, 20 (28.9%) recibieron trasplante de DCE. El pro-

medio de edad de los DCE fue de 55.1 años y 35.8 años en DCS. El promedio de creatinina y tiempo de isquemia fría fue menor en este grupo, siendo de 1.74 mg/dL y 20.83 horas, respectivamente, contra 1.19 mg/dL con 21.69 horas en los DCS. La muerte con injerto funcional ocurrió en 2 ocasiones en pacientes receptores de DCS y en una ocasión en DCE. En ambos grupos, se encontró un único caso con datos de rechazo agudo. La función renal de ambos grupos no mostró diferencias significativas durante el periodo estudiado. **Discusión**: A pesar del aumento de los trasplantes renales de origen cadavérico, estos no cubren las necesidades actuales, cuyo resultado se ve mayor tiempo en espera de un órgano. Por ello, se ha recurrido a maximizar el uso de donantes de origen cadavérico mediante la utilización de órganos DCE. La asignación «*old for old*» ha demostrado mejorar la sobrevida y función de los injertos. El promedio de creatinina de los donantes del grupo de DCE fue mayor a los DCS, que refleja los cambios fisiológicos asociados a la edad. A diferencia de la mayoría de las series publicadas, la sobrevida y función de los receptores de DCE no fueron inferiores pues los DCS presentaron dos defunciones y los DCE presentaron una sola defunción. En relación con la función renal, el promedio de las creatininas fue superior en los receptores de DCE. Sin embargo, los valores no fueron superiores de forma significativa en este grupo en comparación con los DCS. **Conclusiones:** La procuración de riñones con DCE es una opción viable para disminuir la base de datos de pacientes en espera de un trasplante renal. Esto mediante una adecuada selección de los receptores sumado a una disminución en los tiempos de isquemia fría, ya que esto aumenta la probabilidad de éxito del trasplante. Se sugiere un seguimiento de los pacientes a largo plazo con el fin de evaluar la sobrevida y función del injerto. El uso de órganos provenientes de DCE representa un beneficio terapéutico en receptores seleccionados al presentar una tasa de sobrevida a 6 meses similar a los pacientes receptores de DCS.

P82 Densidad celular del endotelio corneal de donantes cadavéricos en la delegación sur del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México

Gutiérrez-Virrueta Luis Alonso, Querevalú-Murillo Walter, Martínez-Martínez Karla Haydee, Herrera-García Pamela, Montelongo-González Erick E, Flores-Santiago Jhordy A, Gutiérrez-Nájera Víctor, Téllez-Martínez José
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyTFT), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI (UMAE HE CMN SXXI), Delegación Sur, Ciudad de México, México.

Introducción: La evaluación de los tejidos corneales procurados de donante cadavérico es uno de los pasos más importantes para la selección de éstos en su uso con fines de trasplante. Antes de contar con microscopia especular en la UMAE HE CMN SXXI se ponía a disposición y distribuía el tejido corneal sin esta evaluación. El objetivo es describir la densidad celular endotelial corneal de donantes cadavéricos de la CHDOyTFT por grupo etario y morbimortalidad. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, con muestra conveniente, en donde se revisaron expedientes de donadores cadavéricos registrados en la delegación sur IMSS de la Ciudad de México del 1° de agosto 2018 al 31 de mayo 2019; con rango de edad de 35 a 72, en los que se donaron y procuraron dos córneas por paciente y se realizó microscopia especular obteniendo su densidad celular endotelial. **Resultados:** Durante el periodo de estudio tuvimos 483 córneas donadas y procuradas, sólo 166 donantes de córnea ingresaron al estudio por criterios de inclusión, 46 de 35 a 55 años y 120 de 56 a 72 años. La media de edad en los donantes del rango de 35 a 55 años es de 48 años, con media densidad celular endotelial de 2,255.717 cel/mm^2, la media de edad en los pacientes de 56 a 72 años es de 64 años, con media de densidad celular endotelial de 2094.075 cel/mm^2. La principal causa de defunción en el rango de 35 a 55 años fue el Choque Cardiogénico con 26.08%, las 3 principales comorbilidades en el grupo de edad fue: Hipertensión Arterial Sistémica 52.14%, Enfermedad Renal Crónica 30.43% y Diabetes Mellitus 28.26%. La principal causa de defunción en el rango de 56 a 72 años fue el choque cardiogénico con 23%, las 3 principales comorbilidades en el grupo de edad son Hipertensión Arteria sistémica 57.5%, Diabetes mellitus 24.5% y Enfermedad Renal Crónica 20.83%. **Discusiones y conclusiones:** La CHDOyTFT comenzó a realizar la valoración de la densidad de células del endotelio a todas las córneas a todo tejido corneal procurado desde el mes de agosto del 2018, dando mayor celeridad a los procesos de distribución de tejido, y con un mejor pronóstico postrasplante. La media de densidad celular endotelial corneal fue reportada en este estudio con valores óptimos. Sin embargo, se encuentran en los límites inferiores, lo anterior se debe a diversos factores no contemplados en este estudio como el tiempo de isquemia, técnica de procuración o cuidados corneales previos, por lo que se sugiere un estudio prospectivo con una historia clínica detallada para ver afectación real de las comorbilidades y otros factores asociados en la densidad celular endotelial corneal y poder crear criterios de inclusión, exclusión o incluso extendidos para procuración en un futuro.

P83 Búsqueda de estrategias para mejorar la donación multitejido en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Romero-Colín María Guadalupe, García-Rodea Diana T, Ochoa-Mondragón Frida, Contreras-Del Águila Lilia J, Arévalo-Becerril Alejandra, Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin, Martínez-Martínez Karla H
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante (CHDOyT) de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: La utilización clínica de tejidos humanos (córneas, láminas de piel y tejido músculo-esquelético), es una realidad terapéutica para numerosas enfermedades, en los últimos años se ha detectado un aumento en su demanda. En nuestro país la obtención multitejido generalmente se da con donación multiorgánica, pero también se puede obtener en pacientes que desarrollan parada cardiaca que tengan criterios de inclusión para su procuración con tiempo de isquemia menor a 6 horas. El objetivo del trabajo es describir la implementación de información relacionada a la donación de tejidos: láminas de piel y tejido músculo-esquelético, cuando se solicita la anuencia al disponente secundario para la donación de córneas. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal; empleando cuestionario de 5 preguntas, dirigidas a los disponentes secundarios que donaron tejido corneal, registradas en la CHDOyT, del 01 de marzo del 2018 al 31 de mayo del 2019. **Resultados:** Durante este periodo hubo un total de 45 donaciones, todas por parada cardiorrespiratoria, se obtuvieron 90 tejidos corneales, de éstas sólo se realizaron 41 cuestionarios excluyendo a 4 disponentes secundarios, porque no se pudieron localizar; 97.2% no conocían el proceso de donación hasta el día del fallecimiento de su familiar, 97.2% desconocen los tejidos que pueden ser donados, además de córneas, 89.1% habrían aceptado la donación multitejido de haberse brindado una mejor información en la en-

trevista, 10.8% no aceptaría donación de láminas de piel y tejido músculo-esquelético, a pesar de haber proporcionado mayor información al respecto. **Discusiones y conclusiones:** En otros países la donación multitejido por parada cardiaca es frecuente y exitosa, pero en México la figura del coordinador hospitalario de donación es reciente y se debe implementar la petición de donación multitejido en cursos de actualización para la formación de nuevos coordinadores hospitalarios de donación, ya que con los datos obtenidos de los resultados se puede mostrar la escasa información otorgada durante la entrevista al disponente secundario para la realización de proceso de donación multitejido, y esto trae como consecuencia pérdida de procuración de tejidos. Se concluye que en toda entrevista por parada cardiaca se debe reforzar la información brindada al disponente secundario para solicitar la autorización de donación multitejido, y así lograr un aumento en la donación procuración de tejidos potencialmente viables.

Tabla 1: Cuestionario al disponente secundario.

Conocen el proceso de donación	1
Desconocen el proceso de donación	36
Conocen el tipo de tejido viable para donación, además de córneas	1
Entrevista con una mejor información, aceptarían la donación multitejido	33
No aceptarían donación multitejido	4

P84 Relación entre el número total de órganos y tejidos procurados y el programa de médicos pasantes: nuestra experiencia

Gutiérrez-Nájera Víctor, Flores-Santiago Jhordy A, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Téllez-Martínez José L, Gutiérrez-Virrueta Luis A
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

Introducción: Desde el año 2011, se ha implementado un programa con Médicos Pasantes de Servicio Social (MPSS) en la Coordinación Hospitalaria de Donación (CHD) del Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI (HECMNSXXI) con el fin de aumentar la procuración de órganos y tejidos con fines de trasplante (O y T) y la detección de posibles candidatos. **Materiales y métodos:** Es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, en el cual se evalúa el total anual y la media anual de órganos y tejidos procurados en la CHD del HECMNSXXI, desde el 1 de enero de 2004 hasta el 31 de diciembre de 2018. Se estudiaron en dos categorías: el Grupo 1 el cual consta de dos Coordinadores de Donación (CD) contra el Grupo 2 el cual incluye CD más los MPSS adscritos a la CHD del HECMNSXXI. **Resultados:** En el Grupo 1 del 2004 al 2010 se obtuvo 845 O y T; en el Grupo 2 del 2011 al 2018 se obtuvo 3,508 O y T. La media anual en el grupo 1 fue de 120.71 O y T por año, a diferencia del grupo 2 que fue de 438.5 O y T por año. Se encontró un aumento de 18% (N = 143), en el primer año de implementación del programa con MPSS respecto a la media anual del primer grupo, y en el 2018, año en el que más O y T se obtuvieron, se logró aumentar 564% (N = 682) respecto a la media anual del grupo 1 sin MPSS *(Tabla 1)*. **Discusiones y conclusiones:** Desde la creación de la figura del MPSS en 2011, nuestra CHD ha tenido un crecimiento notorio en la cantidad total de O y T procurados con fines de trasplantes. Existen diferentes causas por las cuales se ha visto reflejado el aumento en la productividad anual; como la creación de red hospitalaria de donación, realización del Diplomado como CD, aumento en la difusión intrahospitalaria realizada por MPSS, en 2018 se recabaron 28,341 firmas de personas informadas de los procesos de donación. Así mismo, se realizaron 16 congresos de Donación a médicos de pregrado, en universidades de mayor presencia en el país. El modelo innovador de la integración del MPSS a la CHD implementado en el HECMNSXXI, incrementó el número de donaciones concretadas en el sur del Valle de México, impactando en la reducción del tiempo de espera en la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes.

Tabla 1.

Año	CD	MPSS	Total O y T
2004	2	0	43
2005	2	0	96
2006	2	0	174
2007	2	0	156
2008	2	0	161
2009	2	0	123
2010	2	0	92
2011	2	5	143
2012	2	20	433
2013	2	22	310
2014	2	20	488
2015	2	26	545
2016	2	20	512
2017	2	32	395
2018	2	40	682

P85 Muerte encefálica y donación multiorgánica. Encuesta a médicos

Granillo-Blancas María Fernanda, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee, Berny-Hernández Samantha Britania, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Romero-Martínez Jorge, Escobar-Hernández Mónica Paloma
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, México.

Introducción: La Muerte Encefálica (ME) se define como la pérdida irreversible, por causa conocida, de las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de hemisferios cerebrales como de tronco encefálico.[1] Los médicos deben tener claro el conocimiento de ME y donación de órganos con fines de trasplantes, para mejorar e incrementar la procuración de órganos y tejidos para satisfacer las necesidades de trasplantes en nuestro país. Los primeros criterios para determinar la ME tienen su origen en el comité de Harvard en 1968. La Academia Americana de Neurología (AAN) publicó los criterios para determinar la ME en adultos en 1995 y actualizadas en 2010.[2] El objetivo de este estudio es realizar una encuesta a médicos la cual evalué sus conocimientos sobre: definición, diagnóstico de ME, así como su opinión sobre la donación de órganos. **Materiales y métodos:** Estudio transversal y observacional. Se utilizó la herramienta de cuestionario donde evaluó a 75 médicos de internos, médicos residentes y médicos especialistas en Medicina Interna, Urgencias Médico Quirúrgicas, Medicina Crítica y Neurocirugía de 9 hospitales: tres Unidades Médicas de Alta Especialidad, dos Hospitales Generales Regionales y cuatro Hospitales Generales de Zona de la delegación sur, en la Ciudad de México. **Resultados:** Se encuestaron 75 (100%) médicos, de los cuales 16% (n = 12) fueron médicos adscritos, 64% médicos residentes (n = 48) y 20% médicos internos (n = 15). Con respecto a las preguntas se recabaron los siguientes datos: el 52% (n = 39) de los médicos aun no considera ME como diagnóstico de defunción, 72% (n = 54) de los médicos desconoce requisitos previos para poder valorar la clínica de ME, 57.3% (n = 43) de ellos afirmaron que un estudio confirmatorio de ME es la Angiotomografía, 52% (n = 39) nos refieren que no cuentan con equipo disponible es su unidad para hacer el diagnóstico, 68% (n = 51) apoyarían dando informes inmediatamente al corroborar el diagnostico de ME, 29.3%

(n = 22) creen que el coordinador de donación es el encargado en dar este diagnóstico, 69.3% (n = 52) darían manejo a potencial donante multiorgánico, 45.3% (n = 34) desconocen el programa de donación en su hospital, 88% (n = 66) están en pro de la donación. **Discusión y conclusiones:** El conocimiento de la ME y la donación de órganos debería incluirse desde la educación básica, media y media superior.[3] Por otro lado es importante la promoción altruista de la donación de órganos por medios masivos como la televisión, la radio, esto puede concientizar a la población en general. En las universidades de nuestro país el conocimiento en materia de donación-trasplante así como la ME no se contempla en los programas de estudio. Esto ocasiona escasa colaboración de médicos para la identificación de posibles donantes de órganos, con la consecuente disminución de la tasa de trasplantes. Con esto concluimos que las autoridades de salud y universitarias involucradas en la formación de futuros médicos deben incluir ME y la donación de órganos dentro del programa de estudios para facilitar la donación de órganos con fines de trasplante en nuestro país.

Referencias

1. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. Catálogo Maestro de Guía de práctica clínica SSA-488-11. CIE-10: XIX. Diagnóstico de muerte encefálica. Diario Oficial de la Federación. Publicada el 24 de abril de 2013.
2. Russell JA, Epstein LG, Greer DM, Kirschen M, Rubin MA, Lewis A; Brain Death Working Group. Brain death, the determination of brain death, and member guidance for brain death accommodation requests: AAN position statement. Neurology. 2019. pii: 10.1212/WNL.0000000000006750.
3. Querevalú-Murillo W, Orozco-Guzmán R, Díaz-Tostado S, Herrera-Morales KY, López-Teliz T, Martínez-Esparza AC et al. Iniciativa para aumentar la donación de órganos y tejidos en México. Rev Fac Med UNAM. 2012; 55 (1): 12-17.

P86 Descripción de las características del tejido corneal procurado en hospitales de la Delegación Sur de la Ciudad de México

Granillo-Blancas María Fernanda, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, México.

Introducción: El tejido más requerido con fines de trasplante es la córnea, la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) nos reporta que existen 6,187 pacientes en espera de trasplante.[1] La calidad del tejido está influenciado por varios factores y se han publicado diversos estudios para evaluar la utilidad del mismo dependiendo del tipo de trasplante a realizar. En la Delegación Sur del IMSS contamos con oftalmólogos calificados para evaluar en una forma integral el tejido corneal macroscópicamente y por Microscopio Especular (MEsp). El objetivo de este estudio fue identificar los factores inherentes al proceso de donación, especialmente relacionados con la toma de botón corneal, y la evaluación por MEsp. **Materiales y métodos:** En el periodo comprendido de octubre de 2018 a mayo de 2019 se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, en el que se evaluaron 341 tejidos corneales procurados en 10 hospitales: tres Unidades Médicas de Alta Especialidad, dos Hospitales Generales Regionales y cinco Hospitales Generales de Zona de la Delegación Sur, en la Ciudad de México. **Resultados:** La edad media de los donantes fue de 56.29 años, con un rango de edad de 4 a 72 años. Los donadores por parada cardiaca fueron 95.95% (n = 166) y por Muerte Encefálica (ME) fueron 4.04% (n = 7). El tiempo medio de intervalo de horas de procuración fueron de 5 horas y treinta minutos. Para evaluar la calidad del tejido contemplamos los siguientes parámetros: Densidad Celular (CD), Porcentaje de Células Hexagonales (HEX), Coeficiente de Variación (CV), Exposición Epitelial (EE), Cicatrices (C), Pliegues de Descement (PD), Restos Hemáticos (RH), Tejido Uveal (TU) y Rodete Escleral (RE).[2] Se obtuvieron 8.2% (n = 28) de tejidos con CD menor a 1500 cel/mm^2, 26.39% (n = 90) tejidos de 1500 a 2000 cel/mm^2, 63.39% (n = 223) tejidos mayor a 2000 cel/mm2, 41.05% (n = 140) tejidos con HEX mayor a 50 y 58.94% (n = 201) menor o igual a 50, 3.8% (n = 13) tejidos con CV menor a 30 y 94.4% (n = 322) mayor a 30, 48.68% (n = 166) tejidos con EE, 5.5% (n = 19) con C, 73.9% (n = 252) con PD, 30.49% (n = 104) con RE, 24.63% (n = 84) con TU y 40.7% (n = 139) con RE mayor a 2 milímetros. **Discusión y conclusión:** La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) aporta conocimientos avalados por los estándares científicos, así como las indicaciones de cada tipo de trasplante de córnea de acuerdo con las técnicas oftalmológicas actuales.[3] En este periodo evaluado se obtuvieron un alto porcentaje de córneas que cumplen con los estándares internacionales útiles para cualquier tipo de trasplante: queratoplastia penetrante, lamelar anterior, lamelar posterior y tectónico. Con este estudio concluimos que la evaluación de las características de las córneas procuradas en la Delegación Sur de la Ciudad de México son óptimas tanto para fines ópticos como tectónicos, aunque se debe minimizar complicaciones (EE, RE, PD, C, TU) que se presentan en la toma de botón corneal para evitar que córneas previamente adecuadas pierdan su viabilidad debido a una mala técnica de procuración.

Referencias

1. Centro Nacional de Trasplantes. Estado Actual de Receptores, Donación y Trasplantes en México 1ER Trimestre 2019. CENATRA; 2019.
2. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. Catálogo Maestro de Guía de práctica clínica SSA-541-11. CIE-10: XIX. Queratoplastia penetrante. Diario Oficial de la Federación. Publicada el 24 de abril de 2013.
3. Organización Nacional de Trasplantes. Plan Nacional de Córneas. Comisión de Trasplantes, Junio de 2016

P87 La difusión en materia de donación como herramienta eficaz para derechohabientes en los tres niveles de atención médica

González Gómez Anadeli-Andrea, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez Karla Haydee

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional SXXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: En la Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de CMN SXXI (CHDOyTSXXI) a pesar del aumento de los procesos de donación cadavérica, se continúan recibiendo entrevistas negativas por diversas causas, por lo anterior este trabajo pretende detectar la eficacia del tríptico ubicado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164167/triptico_2016.pdf como herramienta de difusión en los tres niveles de atención médica. **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, en junio de 2019 en: Unidad de Medicina Familiar no. 8 (UMF 8), Hospital General de Zona no. 8 «Gilberto Flores Izquierdo» (HGZ 8), y la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Siglo XXI (HECMNSXXI), todas pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se otorgó una plática sobre donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes (DOYT), posteriormente se les dio el tríptico a evaluar, mediante una encuesta. **Resultados:** Se realizó 120 encuestas, con un rango de edad de 18 a 72 años, distribuidos en los siguientes grupos: A: 40 de la UMF No. 8, grupo B: 40 del HGZ 8 y grupo C: 40 de la HECMNSXXI. Se registraron las siguientes ocupaciones: 6 (5%) son secretarías, 5 (4.16%) empleados de taller, 8 (6.66%)

jardineros, 9 (7.5%) se dedican al hogar, 19 (15.83%) empleado de tienda comercial, 32 (26.66%) pensionados, 20 (16.66%) comerciantes, 10 (8.33%) estudiantes y 11 (9,16%) tuvieron ocupaciones varias, la media de escolaridad fue preparatoria. En el grupo A: 57.5% está de acuerdo con la donación; sin embargo, 42.5% piensa lo contrario, ya que no es suficiente la información, mientras que en el grupo B: 55% está de acuerdo y el 45% restante está en contra por no tener información suficientemente clara y, finalmente, en el grupo C: 87.5% está a favor de la donación; sin embargo, consideran que la información presentada es insuficiente y 12.5% no les interesa el tema sobre donación. **Discusión y conclusiones:** En los tres niveles de atención médica se identificó un desacuerdo con el contenido del tríptico y comentaron que se deberían agregar los criterios de inclusión y exclusión, la mediana de edad fue de 65 años, que corresponde a adultos mayores. Ante los resultados obtenidos, se concluye que la elaboración de trípticos informativos debe estar diseñados por expertos en pedagogía, enseñanza, otros y estar enfocados a los diferentes estratos de la población, para cambiar la percepción y aumentar la donación, procuración con fines de trasplante.

P88 La entrevista en los procesos de donación con respecto al modelo alicante

García-Escobar Helia Alejandra, Querevalú-Murillo Walter Adolfo
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social; Ciudad de México, México.

Introducción: El Modelo Alicante (MA) es un modelo aplicado en España para la entrevista de donación desarrollado por la Universidad de Alicante en el año 2001. Es fruto de una evolución profesional apoyada por psicólogos y de cómo hacer la entrevista de donación con los familiares de un potencial donante. La entrevista tiene como fin lograr la donación de órganos y tejidos de su familiar hospitalizado, intentado no causar más dolor a su pérdida, bien dirigida puede concluir en una donación y con la plena satisfacción de la familia de saber que contribuyeron a un bien mayor en un momento lábil, lleno de tristeza. **Materiales y métodos:** Se realizó mediante una encuesta de 12 preguntas con casillas de **Sí / No / A veces** a los 38 coordinadores hospitalarios de donación (CHD) de la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos de Centro Médico Nacional Siglo XXI dirigidas al proceso de entrevista. **Resultados:** Se aplicó la encuesta a los 38 CHD de Centro Médico Nacional Siglo XXI, de los cuales 23 son mujeres (60.52%) y 15 son hombres (39.48%). El rango de edad se encuentra entre 24 a 37 años. El 50% de las preguntas son enfocadas al MA. El 100% de los CHD maneja 100% de 4 de los 7 puntos del MA, el resto de los puntos se cumple parcialmente en 67% y 63% de forma positiva hacia los familiares, lo cual es el objetivo del MA. Las 5 preguntas restantes se enfocan en si el CHD considera que sus entrevistas influyen de forma positiva en los familiares, si consideran requerir capacitación en la realización de sus entrevistas y si sugiere alguna clase de apoyo emocional. **Discusión:** La mayoría de los coordinadores realiza una presentación respetuosa a los familiares a entrevistar y permiten que expresen sus quejas y sentimientos al inicio. Los 38 CHD manejan los siguientes puntos: presentación, despeje de dudas, solicitud de órganos y/o tejidos, asesoramiento, agradecimiento y entrega de cuerpo; aclaran dudas y proporcionan información necesaria a los familiares para que puedan tomar una decisión. El número de hombres que han sido agredidos por familiares durante una entrevista es mayor que las mujeres, y es importante destacar que, de estos 10 hombres que mencionaron Sí (7) y a veces (3) sólo 3 (20%) consideran que necesitan capacitación en la realización de entrevista. De las mujeres, 13 mencionan que, a pesar de no haber sido agredidas por familiares, consideran necesidad de capacitación en la realización de entrevista. Dado que los 38 CHD cuentan con el Diplomado impartido por el Centro Nacional de Trasplantes, pueden realizar una entrevista basada en una secuencia de pasos dirigida a la donación de órganos y tejidos. **Conclusiones:** Se necesita actualizar la información y desarrollar nuevas líneas estratégicas a partir de este modelo que ha demostrado ser funcional. A pesar de modificaciones posibles y de negativas en la podemos observar que la mayoría cumple con todos los criterios establecidos por el MA (96.66%), concluyendo que la entrevista realizada en esta Coordinación es respaldada por un modelo humanizado, funcional y al mismo tiempo lograr la donación de órganos y tejidos.

P89 Satisfacción de la familia del donante posterior al proceso de procuración de tejido músculo-esquelético y piel

Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-del Águila Lilia J, García-Rodea Diana T, Herrera-Romero Samantha, Ochoa-Mondragón Frida, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplantes. Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», Centro Médico Nacional Siglo XXI. Ciudad de México.

Introducción: En México, la decisión de donar órganos y tejidos se ve influenciada por factores como la dignificación del donante una vez concluido el proceso. Con esto, la donación de Tejido Músculo-Esquelético y Piel (TMyP) implica cirugía extensa y la utilización de prótesis es poco aceptada, debido al impacto visual que implica. La donación de TMyP puede proceder de donador Multiorgánico (MO) o Multitejido (MT). El objetivo del presente estudio es conocer el nivel de satisfacción de la familia del donante posterior al proceso de donación de TMyP. **Materiales y método:** Estudio transversal, descriptivo basado en un cuestionario referido en la escala de Likert de todos los Disponentes Secundarios (DS) de los donantes de TMyP con fines de trasplante, en enero de 2013 a junio de 2019. La encuesta se realizó vía telefónica. **Resultados:** El número de donantes de TMyP (media de edad, 41.62 [4-76] años) fue 99, MO 85 **y** MT 14. El número de donantes, que no contaban con número para localizar al DS fueron 17**,** el número de llamadas que no fueron respondidas 32 y DS que se negaron a participar en la encuesta fueron 5, teniendo un total de encuestas realizadas de 28; previo a la entrevista, 68% de los DS tenían el deseo de donar TMyP, 14% de los DS desconocían el hecho que era posible donar TMyP y 11% mencionó estar inseguro al deseo de donar. Respecto a la información brindada, 89% refirió haber sido la adecuada, mientras 11% refirió lo contrario. En cuanto a cómo consideran su experiencia de donar, 89% fue buena, 11% mala, en relación a la dignificación del cuerpo, apariencia del donante posterior a la donación de TMyP, 82% consideró adecuada la apariencia, mientras que 18% refería no haberse sentido del todo cómodos al ver a su familiar; respecto al tiempo de entrega de los donadores, 57% juzgó que el tiempo fue el adecuado. El 96% de los DS concuerdan que volverían a donar TMyP. Acerca al grado de satisfacción del proceso de procuración del DS, 50% menciona estar muy satisfecho, 29% extremadamente satisfecho, 18% moderadamente satisfecho y 3% nada satisfecho. **Discusiones y conclusiones:** Analizando los resultados se observó que la mayoría de los DS estuvo seguro de la donación de TMyP. Los DS entrevistados que se encontraron extremadamente satisfechos o muy satisfechos ex-

presaron el bienestar de poder ayudar a otras personas, facilitando el proceso de duelo, refirieron haber recibido una muy buena atención y una adecuada forma de acercarse a ellos al tratar el tema de donación. Sugerimos realizar estudio amplio y trabajar con los resultados para mejorar la aceptación, credibilidad y aceptación en la donación. Se concluye que debemos fortalecer la entrevista al solicitar la donación TMyP para mejorar el proceso de donación, incrementar la procuración y aumentar el nivel de satisfacción del DS. La información adecuada, relacionada con la donación de órganos, favorece la voluntad para donar órganos y tejidos.[1,2]

Referencias

1. Zambudio AR, Conesa C, Ramírez P, Galindo PJ, Martínez L, Rodríguez MM, et al. What is the attitude of hospital transplant-related personnel toward donation? J Heart Lung Transplant. 2006; 25 (8): 972-976.
2. Cheung AH, Alden DL, Wheeler MS. Cultural attitudes of Asian-Americans toward death adversely impact organ donation. Transplant Proc. 1998; 30 (7): 3609-3610.

Tabla 1: ¿Qué tan satisfecho(a) está con la atención brindada por nuestro personal?

Extremadamente satisfecho(a)	8
Muy satisfecho(a)	14
Moderadamente satisfecho(a)	5
Poco satisfecho(a)	0
Nada satisfecho(a)	1

TRASPLANTE DE OTROS ÓRGANOS

P90 ¿Cómo manejar la trombosis venosa del injerto pancreático? Resultados alejados en un centro

Pattin F, Fernández F, Ramisch D, Fortunato M, Raffaele P, Gondolesi G
Hospital Universitario Fundación Favaloro.

Antecedentes: El objetivo del trasplante reno-pancreático (TxRP) y pancreático aislado (TxPA) es el de suplantar la diálisis en pacientes portadores de enfermedad renal crónica terminal y alcanzar el control metabólico adecuado en pacientes con diabetes tipo I o II (Dbt). La trombosis venosa (TV) del injerto es una de las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes que tiene este procedimiento, y puede poner en riesgo la funcionalidad del injerto e incluso la supervivencia del paciente. **Objetivo:** Mostrar nuestra experiencia en el manejo de las trombosis venosas de los injertos reno-pancreáticos y pancreáticos aislados. Diseño: Estudio descriptivo y observacional sobre una base completada de forma prospectiva y analizada de forma retrospectiva. **Material y método:** Se analizaron los pacientes sometidos a TxRP o TxPA en el Hospital Universitario Fundación Favaloro desde el 01/04/2008 a 04/07/2019. Por protocolo, nuestros pacientes reciben profilaxis anticoagulante. Además, a cada paciente se le realiza ecografía de control durante los primeros tres días postoperatorios por rutina en la mañana o ante cambios en el manejo glucémico o aparición de síntomas, de ser la ecografía normal, se realiza angioTC. **Resultados:** Durante ese periodo, se trasplantaron 66 pacientes, de los cuales 12 (18.2%) evolucionaron con trombosis postoperatoria del injerto: 11 con TV y uno con TV y arterial secundaria; en siete la ecografía de protocolo hizo el diagnóstico; dos pacientes presentaron dolor en FID, tres hiperglucemia con ecografías iniciales normales pero con certificación tomográfica diagnóstica por la aparición de síntomas. Una vez hecho el diagnóstico, cinco pacientes (35.7%) fueron sometidos a hemodinamia diagnóstica y terapéutica: en dos pacientes se realizó trombectomía endovascular; mientras que en otros dos una segunda hemodinámica fue necesaria por retrombosis; uno requirió trombectomía quirúrgica. En todos los casos, el injerto fue rescatado. En seis pacientes (42.8%) el tratamiento elegido fue médico por trombosis no-oclusiva distal: cinco resolvieron y uno falleció como consecuencia de una hemorragia intrabdominal. De los restantes, uno (7.2%) continuó con protoloco de base y evolucionó favorablemente. El diagnóstico precoz permitió rescatar 11/12 injertos, *Figuras 1A y B* muestran la supervivencia (SV) de los pacientes y de los injertos pancreáticos con y sin TV (long rank: ns). **Conclusión:** La TV del injerto pancreático continúa siendo una de las complicaciones prevenibles responsables de la pérdida del injerto. Sólo el diagnóstico precoz (el cuál debe incluir la realización de angio-TC ante la aparición de síntomas y ecografía normal), permite iniciar la terapia anticoagulante, indicar procedimientos no invasivos, o intentar el rescate quirúrgico, aumentando la tasa de rescate de estos injertos

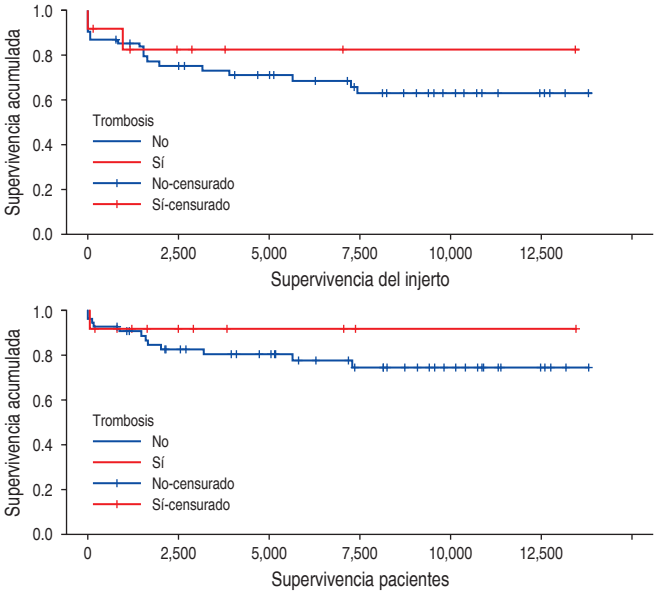


Figura 1.

P91 Trasplante de paratiroides como tratamiento de hipoparatiroidismo primario idiopático refractario

Martínez-Romo Priscila, Escareño-Montiel Néstor, Delgado-Rivera Juan Manuel, Gutiérrez Ozaeta Óscar A, León-Ríos Reynaldo, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor G, Toriz-Hernández Enrique, Padilla-Lucio Ma de la Luz, Wong-Hernández Martha Victoria, Martínez-Martínez José Manuel César
Unidad de Trasplantes, Unidad de Medicina de Alta Especialidad No. 71 IMSS, Torreón, Coahuila, México.

Introducción: El hipoparatiroidismo es una entidad clínica que puede llevar a dependencia de altas dosis de calcio y vitamina D, siendo la hipocalcemia crónica asociada con riesgo de calcinosis multiorgánica y falla renal. El trasplante de paratiroides es una opción terapéutica ideal para restablecer la homeostasis del calcio en dichos pacientes.[1] **Material y método:** Estudio observacional, descriptivo de un caso clínico de paciente sometido a trasplante de células paratiroides con función adecuada del injerto a los ocho meses de evolución. **Resultados:** Hombre de 48 años de edad con diagnóstico de hipoparatiroidismo primario desde 2011 en tratamiento con carbonato de calcio 12 g día, calcitriol 0.75 µg día, calcio/colecalciferol 2,400

mg/1,600 U día, síndrome de Fahr diagnóstico 2010 en tratamiento con valproato de magnesio 400 mg cada ocho horas, fluoxetina 20 mg día, hipertensión arterial sistémica diagnóstico hace un año en tratamiento con enalapril 10 mg cada 12 horas. Se efectuó trasplante de paratiroides el 22.11.18 mediante incisión lineal sobre cara anterior de bíceps izquierdo, colocándose siembras de forma lineal hasta 14 ocasiones, inducción con basiliximab 20 mg (día cero y cuatro) y metilprednisolona 250 mg (cinco dosis), tratamiento de mantenimiento con tacrolimus 3 mg cada 12 horas, prednisona 5 mg día, hidroclorotiazida/amiloride 50/5 mg, calcitriol 0.25 μg día. Primera cita de seguimiento con hipocalcemia severa asintomática por omisión de tratamiento diurético anticalciúrico, 28.12.19 serología para citomegalovirus positivo, PCR con amplificación de DNA viral, se inicia valganciclovir 900 mg cada 12 horas durante tres meses. El 12.03.19 presenta reducción importante de nivel de PTH por mal apego al tratamiento, sin alteraciones séricas de calcio. Actualmente con buena función del injerto con último nivel de PTH reportado 16.83 pg/mL, 25-OHVD de 17.1 ng/dL, calcio 8.6 mg/dL *(Figura 1)*. **Discusión y conclusión:** Las terapias de reemplazo con PTH recombinante (1-84) en estudios experimentales han mostrado asociarse con tumores óseos (osteosarcoma) por lo que la terapia más fisiológica y definitiva sería la restauración del tejido paratiroideo, en la actualidad con tasas reportadas de sobrevida de dos hasta 30 años (en pacientes con trasplante renal simultaneo)[2]. Mostramos un 100% de tasa de éxito del trasplante en pacientes con hipoparatiroidismo idiopático complicado, por lo que lo consideramos seguro, factible y de alto impacto en la calidad de vida del paciente siempre y cuando permanezca con adecuado apego al tratamiento farmacológico.

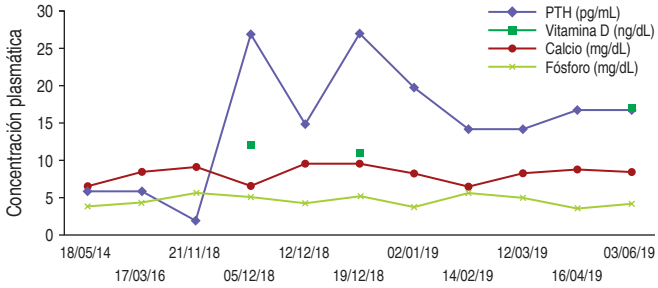


Figura 1: Niveles de PTH e 25OHVD.

P92 Cultivos positivos en medios de preservación corneal en el Banco de Ojos del Hospital General «Dr. Gaudencio González Garza» del Centro Médico Nacional «La Raza» y propuesta para disminuirlos

Cisneros-García Mariana,* Alemán-Pérez Laura Cecilia,* Chipana-Gutiérrez Joseph Antony,‡ Verdiguel-Sotelo Karla§
*Médico Pasante del Servicio Social. ‡Médico Oftalmólogo en Adiestramiento en Trasplante de Córnea. §Médico Oftalmólogo Responsable del Banco de Ojos. Banco de Ojos. Hospital General «Dr. Gaudencio González Garza», Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional «La Raza». Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: El número de trasplantes de córnea se ha incrementado de manera importante en México. Actualmente, el Hospital General «Dr. Gaudencio González Garza» del Centro Médico Nacional «La Raza» es el establecimiento que realiza el mayor número de trasplantes de córnea en México. Debido al compromiso que representa, la inclusión del cultivo del medio de preservación, como un estándar de calidad en la evaluación del tejido corneal, toma relevancia para la identificación de microorganismos y así evitar futuras complicaciones postoperatorias como es la endoftalmitis, considerando la etiología de la misma. El objetivo del estudio es reportar la tasa de cultivos positivos y su etiología, en los medios de preservación corneal del banco de ojos y a partir de ello, proponer una estrategia para disminuir dicha tasa. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal y observacional que comprendió el cultivo del medio de preservación (Optisol GS) de tejidos corneales procesados desde el 08 de junio del 2018 al 07 de junio del 2019 en el Banco de Ojos del Hospital «Dr. General Gaudencio González Garza», Unidad Médica de Alta Especialidad Centro Médico Nacional «La Raza». Se estudiaron tejidos corneales viables de donadores mayores de 18 años, de los cuales se recolectaron los datos de edad, hospital procurador, finalidad del tejido y resultados del cultivo. Estos fueron ingresados a una base de datos elaborada previamente en el software Microsoft Excel® con el fin de presentarse en tablas y gráficos de frecuencia. **Resultados:** El estudio incluyó 794 tejidos corneales de los cuales 156 (19.64%) fueron positivos. El promedio de la edad de los donadores fue 58.47 años (± 14.72). Los microorganismos que se identificaron principalmente, fueron *Staphylococcus epidermidis* en 85 cultivos (54.48%), *Enterococcus faecalis* en 12 cultivos (7.69%), *Staphylococcus spp* en nueve cultivos (5.76%), así como *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* en siete cultivos cada uno (4.48%). Entre los cultivos positivos, 83 se consideraban para finalidad óptica (53.20%). El hospital del cual contamos con mayor recepción de muestras fue el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza» con 140 tejidos (17.63%), de los cuales 40 (29%) fueron positivos. Discusiones y conclusiones: La presencia de microorganismos en el medio de preservación corneal es frecuente, siendo el microorganismo más encontrado el *Staphylococcus epidermidis*, lo que significa una inadecuada técnica de antisepsia en la procuración. Por ende, se requiere implementar criterios estandarizados para el proceso de procuración, con la finalidad de disminuir la tasa de presentación de microorganismos en el tejido corneal que influyan en la evolución postoperatoria del paciente trasplantado.

P93 Los navegantes del paciente, como pieza clave en la integración interprofesional del tratamiento de trasplante de células madre desde el centro de apoyo al paciente de BE THE MATCH® México

Álvarez-MacWilliams María Eugenia,* Cantú-Quintanilla Guillermo Rafael,‡ Ortiz-Sierra Héctor,* Jacobson Debbie*
*Centro de Apoyo al Paciente de Be The Match® México. ‡Universidad Panamericana.

Introducción: Los factores socioeconómicos y culturales de los pacientes que necesitan un trasplante alogénico no relacionado en México, conlleva una gran disparidad, falta de equidad y éxito. El Centro de Apoyo al Paciente del Registro *Be The Match*, a través de sus navegantes de pacientes oncológicos certificados, promueve intervenciones oportunas mediante vía telefónica, al estar disponibles geográficamente a todos, y para brindar acompañamiento desde el diagnóstico, mejorando el manejo y jornada del paciente, eliminando barreras y trabajando conjuntamente con diferentes profesionales médicos que van a interactuar a lo largo del tratamiento de trasplante de células madres, dando seguimiento, identificación, dirección de acciones para solucionar barreras, continuidad de estrategias, y con ello asegurar el éxito del trasplante de ese paciente especifico. **Materiales y métodos:** El concepto de navegación de pacientes fue iniciado en 1990 por Harold P Freeman para diagnóstico oncológico temprano y eliminación de barreras para lograr el éxito y adherencia al tratamiento. El Instituto de Cáncer George

Washington en los Estados Unidos, a través de un consenso clínico interdisciplinario, elaboró el currículo de una serie de competencias que un profesional no «clínico» debería de reunir al trabajar con pacientes oncológicos, mediante la coordinación no clínica y acompañamiento del paciente durante todo el *continuum*. El modelo de operación está centrado en el paciente dentro del consenso de procuración de salud, y actualmente se ha extendido a cualquier enfermedad. Las intervenciones de una navegante del paciente buscan reparar las posibles rupturas en el tratamiento o el sistema de salud. Los roles deberán de estar claramente especificados para cada profesional de salud, y especialmente la navegante, para que sepa cuándo referir las inquietudes, necesidades del paciente a sus proveedores clínicos y crear un solo frente común, que pueda resultar en el éxito del tratamiento. **Resultados:** Mejora la coordinación entre los diferentes proveedores de salud, desde el médico primario a los diferentes especialistas, para no perder comunicación y continuidad unos con otros a lo largo del proceso, y salvar más pacientes en tratamiento con un manejo oportuno.

P94 Falla intestinal debido a complicaciones de la cirugía bariátrica en un centro único en Argentina: Reporte de una serie de casos

Doeyo Mariana, Solar Héctor, Crivelli Adriana,
Pattin Francisco, Ramish Diego, Gondolesi Gabriel
Hospital Universitario Fundación Favaloro.

Introducción: La obesidad es un problema de salud global, de prevalencia en ascenso, que predispone a la presentación comorbilidades como la diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. En este contexto, la cirugía bariátrica (CB) se ha convertido en un tratamiento establecido para la obesidad severa. Tiene una amplia gama de complicaciones que puede clasificarse en quirúrgicas y médicas. Nuestro objetivo es reportar una serie de casos de pacientes con falla intestinal como resultado de complicaciones de CB. **Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de una base de datos prospectiva de pacientes con falla intestina (FI) I tipo III. Se analizaron datos demográficos, tipo de CB, tipo de complicaciones y resultados a largo plazo. **Resultados:** En nuestra serie, 32 pacientes desarrollaron FI como resultado de complicaciones de CB, 22 mujeres. Edad media fue de 47.5 años. Los procedimientos realizados fueron *bypass* gástrico en 26 pacientes, manga gástrica en 5 y *banding* en uno. Treinta (94%) tuvieron complicaciones quirúrgicas: nueve dehiscencias de anastomosis, seis hernias de Petersen, siete fistulas, cinco estenosis de anastomosis y otras complicaciones en seis casos; un paciente presentó tres complicaciones quirúrgicas diferentes a lo largo de su evolución. El promedio de días para la aparición de las complicaciones quirúrgicas fue de 801.82. Dos pacientes (6%) presentaron diarrea crónica malabsortiva como complicación médica, 26 (81%) recuperaron la suficiencia intestinal, de los cuales 10 requirieron al menos una segunda cirugía (promedio de 2.4 cirugías por paciente); dos (6%) se perdieron en el seguimiento, uno (3%) murió debido a las complicaciones quirúrgicas inmediatas y tres (9%) permanecen en NP. Dos debieron reiniciar NP después de que habían estado libres de NP por seis meses, pero ambos evolucionaron con suficiencia intestinal en meses y han estado libres de PN desde entonces. El tiempo promedio de PN fue 260.94 días. **Conclusiones:** La obesidad se está convirtiendo en un problema de salud global, por lo que la CB se está convirtiendo en un tratamiento común. Si bien la frecuencia de complicaciones continúa siendo baja; la severidad de las mismas ha hecho que se conviertan en una nueva causa de falla intestinal. Aquéllos que sobreviven a la complicación inicial, son capaces de recuperar la suficiencia intestinal si son seguidos por un equipo multidisciplinario, dedicado al manejo de pacientes con FI.

REPORTE DE CASOS

P95 Estenosis ureteral en trasplante renal resuelta por abordaje prevesical. Reporte de un caso

Vázquez-Salinas Carlos,* Charco-Cruz Miguel,*
Hernández-Estrada Sergio,‡ Cano-Hernández Horacio,‡
Cerón-Castillo Ricardo,* De Jesús-Flores Alberto,*
Romero-Beyer Naida Aideth,* Sánchez-Cedillo Aczel*
*Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales. ‡Nefrología de Trasplante.
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México. ISSSTE.

Introducción: Complicaciones urológicas del trasplante renal, problema común en la cirugía de trasplante renal, con una incidencia 3 a 30%, si se resuelven dichas complicaciones mejora supervivencia del injerto y la del paciente. **Materiales y métodos:** Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. **Resultados:** Paciente masculino 48 años de edad, con diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal, de etiología no filiada. Ingresa a protocolo de trasplante renal de donador vivo. Se realiza trasplante renal sin complicaciones. Inicia su padecimiento cuatro semanas después a su trasplante con fiebre de 38 °C, oligoanuria, tenemo vesical. Es hospitalizado en el servicio de nefrología de trasplantes, quienes realizan USG Doppler, el cual muestra hidronefrosis del injerto y dilatación del sistema pielocaliceal. Ante el cuadro clínico y elevación de azoados creatinina de 10, se sospecha de un cuadro obstructivo, es decir, alguna complicación de tipo urológica del injerto. Se realiza interconsulta al servicio de radiología intervencionista para colocación de catéter doble J, aunque no logran canular el uréter en dos ocasiones, asimismo interconsulta al Servicio de Urología quienes realizan cistoscopia para colocación de catéter bajo visión directa, sin poder canular. Ante la posibilidad de disfunción y pérdida del injerto, como último recurso se decide realizar colocación del catéter doble J, con una incisión

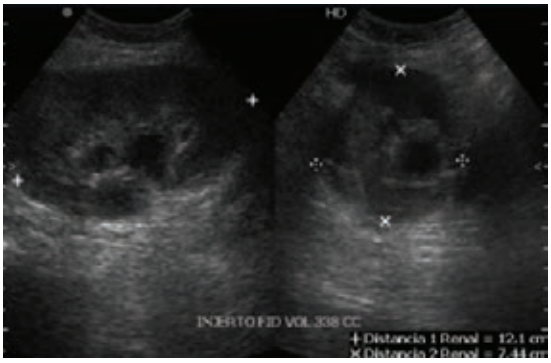


Figura 1: USG Doppler donde se observa dilatación del sistema pielocaliceal.

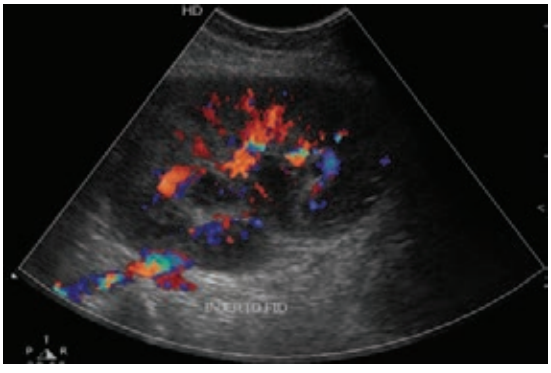


Figura 2: USG Doppler donde se observa adecuada perfusión del injerto renal.

de 3 cm, suprapúbica hasta abordar el espacio de Retzius, abriendo vejiga e identificando el nuevo meato ureteral, y realizando previo al cierre una ureterografía con contraste radiopaco. Restaurándose el flujo urinario, disminuyendo los azoados, el paciente se egresa con herida quirúrgica afrontada, sin datos de infección, con catéter doble j, el cual por el momento no se retirará y se envía con tratamiento profiláctico para prevención de infecciones de vías urinarias. **Discusiones y conclusiones:** Fístula urinaria, tiempo promedio de aparición 15 días (1-55) se caracteriza porque hay aumento del gasto a través del drenaje, y la gran mayoría de las veces a través de la herida. Ocasionalmente se puede manifestar como infección de vías urinarias recurrente. El tratamiento incluye Reimplante del uréter y Colocación de catéter doble J por cistoscopia. Estenosis urinaria, se presenta en los 5-90 días, hay elevación de azoados, disminución del gasto urinario. Infección de vías urinarias de repetición, localización unión uretero-vesical con mayor frecuencia y su tratamiento incluye ferulización urinaria, con doble J por cistoscopia o quirúrgicamente. Reflujo ureterovesical menos frecuente 0.3% incluye infecciones de repetición, Elevación de azoados se diagnostica con cistografía miccional y su tratamiento incluye el reimplante ureteral. Al final con este caso se manifiestan las múltiples complicaciones que se pueden presentar en el trasplante renal, y las diferentes opciones terapéuticas que existen.

P96 Obstrucción arterial no trombótica postrasplante inmediato

Rodríguez-Quilantán Francisco J, Díaz-de León-Medina Ricardo, Ramírez-Cruz María Irene, Ávila-Infante Alejandro, Toxqui-Toxqui Evaristo
Hospital General de Zona Núm. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

Introducción: El trasplante renal continúa dependiendo de las destrezas del equipo quirúrgico, que inician desde la correcta selección del potencial donador (crucial en donador vivo), procuración exenta de eventualidades, y de la fineza de la técnica durante el implante. Dentro de las complicaciones en técnicas trans y postoperatorias relacionadas al procedimiento, están la trombosis arterial o venosa, o mixta. Se presenta caso que presentó disección de la íntima del receptor durante el implante, manifiesto por isquemia renal y de extremidad que termina en explante inmediato, con intentos de revascularización que resultaron infructuosos y con necesidad de resección de toda la íntima de la arteria iliaca externa. **Material y métodos:** Se presenta el caso de paciente masculino de 22 años intervenido de trasplante renal de donador vivo, sin eventos durante la procuración. Sin embargo, una vez terminadas las anastomosis vasculares, la reperfusión aparente e inmediata fue la esperada, pero la diuresis fue escasa, presentando además disminución progresiva del *thrill* de la arteria renal donadora así como pulso de la arteria iliaca externa distal. **Resultados:** Por falta en la reperfusión se desmanteló y reconstruyó la anastomosis arterial, fallidos nuevamente, se decide un último intento visualizada la disección de la íntima de la iliaca externa, causante de la obstrucción, se decide la nefrectomía para preservar la viabilidad del miembro pélvico. El reporte histopatológico evidenció disección no hemorrágica de la misma *(Figura 1)*. **Discusión y conclusión:** De los factores de falla de injerto diferentes a la obstrucción por trombos, se encuentra la causada por disección de la íntima. Nunca se insistirá suficiente en el cuidado requerido durante la disección vascular.

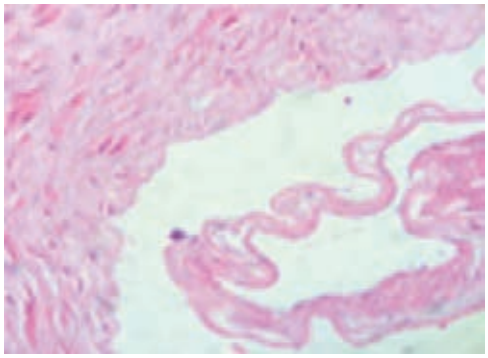


Figura 1.

P97 Reporte de caso: evolución postrasplante renal en paciente con mutación c.44C>A de enfermedad de Fabry

García-Avilés Roberto,* Thomas-Fonseca Gandhi,* Díaz-Avendaño Odette,* Soto-Abraham Virgilia‡
*Departamento de Nefrología, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. México. ‡Departamento de Nefropatología, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». México.

Introducción: La enfermedad de Fabry-Anderson, es una patología ligada al cromosoma X ocasionada por almacenamiento lisosomal de globotriaosilceramida. El efecto del tratamiento de reemplazo enzimático en población postrasplantada en biopsias de seguimiento no está reportado en la literatura mexicana. **Objetivo:** Reportar las características clínicas e histopatológicas del seguimiento después de 24 meses postrasplante de donación cadavérica de un paciente con la mutación c.44C>A. **Material y métodos:** Se presenta el caso de un varón de 49 años con enfermedad de Fabry, su evolución clínica, bioquímica e histopatológica a 24 meses posterior a trasplante renal con terapia de reemplazo enzimático. **Resultados:** Se reporta el caso de un varón de 49 años con enfermedad de Fabry-Anderson, que presenta desde los 18 años acroparestesias, hipohidrosis, episodios diarréicos, dolor musculoesquelético, fatiga y actividad física reducida. A los 44 años se agrega descontrol hipertensivo, edema de miembros, se corrobora daño cardiaco y renal, requiriendo diálisis desde 2014. Se realizó *screening* para Enfermedad de Fabry, reportando α-galactosidasa en 0.22 μmol/L/h (referencia > 2.5 μmol/L/h); mutación en exón 1, c.44C>A, con cambio de aminoácido p.A15E, considerándose una mutación atípica. Inicia en 2016 agalsidasa-beta 70 mg cada 15 días. En 2017 se realiza trasplante renal de donador fallecido. Durante seguimiento se han reportado anticuerpos no neutralizantes contra agalsidasa-beta sin causar modificación en el tratamiento. Con niveles de GL-3 (globotriaosilceramida) plasmática en 3.0 μg/mL (referencia 7.0 μg/mL) y Lyso-GL-3 en 10.9 ng/mL (referencia < 5.0 ng/mL). Previo al trasplante, se corroboró un MSSI (The Mainz Severity Score Index) de 47 puntos (severo). Durante el 2018, el MSSI se reportaba en 20 puntos (leve) y en 2019 el MSSI

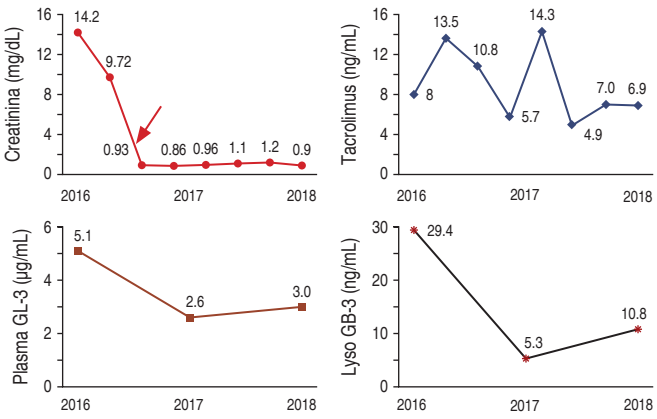


Figura 1: Evolución postrasplante renal.

se encuentra en 14 puntos (leve). La evolución postrasplante, con creatinina basal en 0.9 mg/dL, sin disyunción de injerto en 48 meses de evolución. Con control de anticuerpos reactivos a panel los 20 meses postrasplante clase I 4%, clase II 0%, sin anticuerpos dirigidos. Con tasa de filtrado glomerular por CKD-EPI en 100 ml/min. Reporte de biopsia postrasplante renal sin datos de depósitos lisosomales a 48 meses. **Conclusión:** En pacientes con enfermedad de Fabry-Anderson con mutación c.44C>A en el seguimiento postrasplante renal, el uso de Agalsidasa beta no afecta la evolución postrasplante y mantuvo libre de depósitos el injerto renal de acuerdo a biopsias de seguimiento.

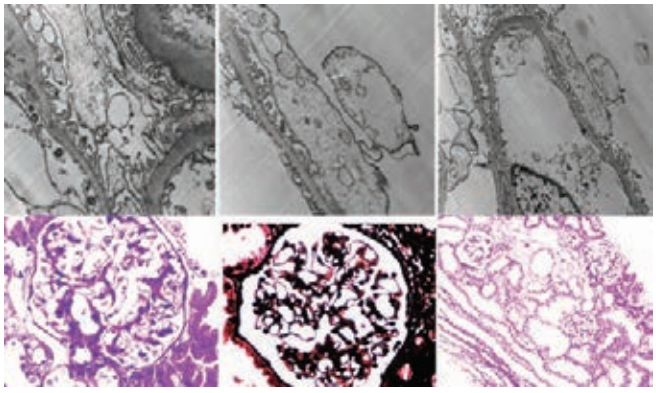


Figura 2: Biopsia de injerto a los 18 meses postrasplante.

P98 Coinfección virus CMV y BK en trasplante renal. Presentación de caso

León L, Toniolo F, Guardia O, Tana L, Casadei D
D'Institute ITAC, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La reactivación del virus CMV y BKV puede manifestarse como una nefritis tubulointersticial en los injertos renales. La coinfección ha sido reportada como una rara y severa complicación en trasplantados renales, donde se pudo observar que el CMV induce amplificación y replicación del DNA BK *in vitro*. Anupma Kaul y colaboradores observaron que tanto la infección aislada por CMV o BK o bien la coinfección viral presentaban una baja sobrevida de injerto renal y de los pacientes a largo plazo (mayor a cinco años). Se presenta el caso de un paciente trasplantado renal con coinfección por CMV y BK documentado en biopsia renal. **Caso:** Paciente de 61 años de edad con antecedente de insuficiencia renal crónica secundaria a poliquistosis renal autosómica dominante. Inició hemodiálisis en octubre de 2017 y previo al trasplante se realizó binefrectomía por presentar riñones de gran tamaño. Se trasplantó con donante cadavérico el 02/2019.Ac anti-HLA pretrasplante clase I y II y Cross match negativo. Serología pretrasplante CMV (+), EBZ (+). VHZ (+), Toxo (+), chagas (-) Donante femenino 67 años Causa de muerte ACV, creatinina de ingreso 0.7mg/dl, preablación 1.67 mg/dL TIF 19 hs anastomosis Martin sin doble J Serología del Donante CMV (+), EBZ (+). VHZ (+), Toxo (+), Chagas (-). Tratamiento de inducción con timoglobulina asociada a micofenolato sódico y MTP. Mantenimiento con belatacept 10 mg/kg dosis inicial, micofenolato sódico 1,440 mg/día con descenso a la mitad a los 30 días y meprednisona 0.5 mg/kg inicial y descenso progresivo hasta llegar a 4 mg al segundo mes de tx. Profilaxis con ganciclovir, TMP/SMZ e isoniacida. Evoluciona postrasplante inmediato con DGF y requerimiento de diálisis (dos sesiones) y posterior recuperación de ritmo diurético con descenso de cifras de creatinina. Primer mes de trasplante creatininemia 1.5 mg/dL proteinuria de 24 horas 0.8 g/día. Se interna al segundo mes de tx por presentar astenia, adinamia con neutropenia y anemia. Cultivos en sangre y orina negativos, PCR CMV (carga viral) 1,840 copias log3. Inicia tratamiento con valganciclovir. Posteriormente presenta candidiasis oral y úlceras dolorosas en mucosa yugal y lingual que resuelve con tratamiento antiviral, antimicótico local y antibiótico VO. Por leucopenia con neutropenia se suspende micofenolato. Carga viral virus BK (por protocolo del segundo mes) con 45,600 copias log4,7 y EBPCR y parvovirus B19 con resultado negativo. Se rota esquema terapéutico a rapamune 2 mg/día, meprednisona 4 mg/día y leflunomide 20 mg/día. En el contexto de infección viral asociada a disfunción renal con aumento de creatinina (2.3 mg/dL siendo basal 1.5 mg/dL), se realiza biopsia de injerto renal donde no presenta evidencia de rechazo. Ocho glomérulos, dos con esclerosis global. Intersticio expandido por infiltrado inflamatorio linfocitario. Se observan inclusiones virales tubulares y en células mesangiales. IFta 20% arterias con proliferación miointimal leve y arteriolas con hialinosis moderada. C4d negativo. Se realiza marcación CMV y BK (inmunohistoquímica) siendo: SV40 positivo 15% y CMV positivo 40% *(Figura 1)*. El paciente completa un mes de tratamiento con valganciclovir negativizando la carga viral (tres cargas negativas). Carga viral BK un mes 71,506 copias log4.9. Se decide curso de IVIG (dosis total 2 g/kg en 5 días) como efecto inmunomodulador al disminuir el esquema inmunosupresor y efecto antiviral por anticuerpos neutralizantes, manteniendo esquema inmunosupresor(rapamune/deltisona/leflunomide) y con controles mensuales con PCRBK (carga viral). El paciente posterior al tratamiento presenta leve descenso de valores de creatininemia. **Conclusión:** La coinfección por virus CMV y BK es una forma rara de presentación con severo compromiso del injerto renal.

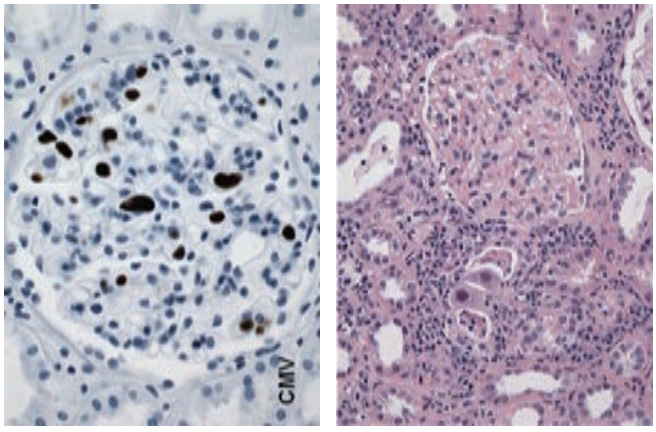


Figura 1: CMV y BK.

P99 Implante valvular aórtico transcatéter en paciente postrasplantado renal

Justo-Janeiro Jaime Manuel,*,‡ Pérez-Alva Juan Carlos,§ Mier-Naylor Jesús*
*Departamento de Trasplantes Hospital Ángeles Puebla. ‡Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. §Instituto Cardiovascular de Puebla.

Caso clínico: Hombre de 67 años portador de DM II de 16 años de evolución, desarrolla enfermedad renal terminal y se somete a hemodiálisis, inicia protocolo de trasplante y se propone su esposa como donadora. Antecedente de dos angioplastias coronarias con *Stent*, hace 30 años y hace ocho meses (CD y DA); el ecocardiograma TT tiene una fracción de eyección limítrofe (47%) con estenosis aórtica de moderada a severa que mejora con la adecuación de la hemodiálisis y se realiza trasplante renal sin complicaciones en noviembre de 2014, manejado con inmunosupresión estándar a base de basiliximab, ácido micofenólico, prednisona y agregando posteriormente ciclosporina. **Recambio valvular:** Después del trasplante, en febrero

de 2018, con azoados normales se propone recambio valvular transcatéter (TAVI) con dispositivo Corevalve® (Medtronic, Minneapolis, MN, EUA) *(Figura 1)*, procedimiento que se realiza satisfactoriamente, sin complicaciones bajo anestesia local y sedación, estancia de dos días en la UCI y dos días en piso para alta. **Evolución:** En la actualidad, a cuatro años del trasplante y uno del recambio valvular, su evolución ha sido satisfactoria con función renal estable y una clase funcional de la NYHA I-II en rehabilitación cardiaca y con resultados ecocardiográficos y clínicos favorables.

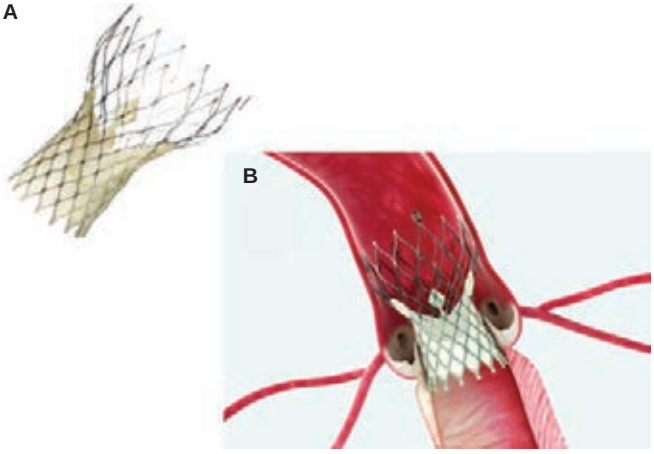


Figura 1: Dispositivo Corevalve®, **A)** desplegado, **B)** *in situ.*

P100 Primer trasplante renal con derivación urinaria (conducto ileal), en la Península de Yucatán

Rendón-Dosal Héctor, Villalobos-Gollás Miguel,
López-Rosales Federico de Jesús,
Canul-Moreno Sergio Miguel Ángel, Becerra-Peña Luis Arturo,
Maldonado-Ortiz Sandra Yareth, Díaz-Yupit Tamara
Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán

Introducción: La disfunción neurológica de las vías urinarias inferiores puede ser consecuencia de diversas enfermedades y episodios que afectan los sistemas nerviosos que las controlan. Yucatán es una de las seis entidades federativas con mayor prevalencia en el país con reportes de defectos de cierre del tubo neural. Los defectos congénitos del cierre del tubo neural asociados a la disfunción del tracto urinario bajo pueden causar a largo plazo insuficiencia renal crónica, siendo el trasplante renal la opción terapéutica efectiva. Existen múltiples técnicas para la práctica de derivaciones de las vías urinarias inferiores, en su mayoría utilizando segmentos del tracto gastrointestinal como el conducto ileal con técnica de Bricker, la cual se recomienda realizar siempre previo al trasplante. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 31 años de edad, originario de Yucatán, con diagnóstico de mielo meningocele a nivel sacro practicado a los ocho años de edad. Enfermedad renal crónica en 2011, secundaria a vejiga neurogénica por mielomeningocele. Terapia de sustitución de la función renal con hemodiálisis a partir del 2014. Sometido a protocolo de trasplante con su hermana como donadora. En enero de 2017, se confecciona por laparoscopia el conducto ileal a 25 cm proximal de la válvula ileocecal, con una longitud de 12 cm, exteriorizado hacia flanco derecho y con protrusión de 3 cm. Trasplante renal en junio de 2017 con inducción a base de timoglobulina a 1 mg/kg de peso por cuatro días. Se realizó nefrectomía izquierda laparoscópica en la donadora, se obtuvo riñón izquierdo con dos arterias renales con cirugía de banco y tiempo de isquemia de 70 minutos. Se realizó anastomosis ureteroileal extraperitoneal termino-lateral con colocación de *stent*. El paciente evoluciona satisfactoriamente, siendo egresado 10 días posteriores al trasplante con terapia inmunodepresora a base de tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. Seguimiento de siete meses, durante los cuales ha presentado dos episodios de infección urinaria del tracto inferior, sin repercusión en la función y con última cifra de creatinina de 1.28 mg/dL

P101 Calcifilaxis: reporte de un caso 4 años después de trasplante renal

Flores Alberto De Jesús, Charco-Cruz Miguel, Flórez-Zorrilla Carlos
División de Trasplantes. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Introducción: La calcifilaxis, *livedo reticularis* necrotizante o arteriolopatía urémica calcificada es una enfermedad casi siempre mortal caracterizada por lesiones cutáneas dolorosas localizadas en las extremidades inferiores. Esta complicación se observa típicamente en pacientes con enfermedad renal terminal en diálisis o después de un trasplante de riñón reciente. **Material y métodos:** Se presenta el caso clínico de un paciente con un riñón trasplantado cuatro años antes que desarrollara calcifilaxis mortal. **Resultados:** Paciente masculino de 25 años con antecedentes de síndrome de Alport diagnosticado a los 13 años, que le condujo a enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva con diálisis peritoneal. A los 21 años se le realizó trasplante renal heterotópico de donante cadavérico. Se presenta paciente a consulta externa con presencia de múltiples lesiones cutáneas redondeadas en extremidades inferiores de diámetro de 1 a 10 cm, con bordes necróticos, con costra hemática en su superficie, sin secreción, dolorosas. Se les realizo biopsia y cultivo que fue positivo para *Staphylococcus*. Las ulceras son manejadas por el servicio de dermatología. Reingresa al mes por datos de fallo del injerto, con depuración de creatinina de 20 mL/min, hemoglobina 7.6, leucocitosis 16 mil, creatinina sérica 3.2, calcio sérico 8.8, se inició antibioticoterapia y transfusiones. Es valorado por reumatología que refiere que sus úlceras son de tipo «vasculitis»; sin embargo no cumple criterios específicos. A los ocho días presenta evacuaciones melénicas, por lo que se le solicita endoscopia que mostró úlcera gástrica no sangrante, se le realizó colonoscopia que reportó múltiples úlceras sangrantes en toda la mucosa del colón, por lo que se le realizó colectomía subtotal dejando ileostomía, con evolución tórpida, se ingresó al servicio de terapia por neumonía nosocomial, con hemocultivos positivos para los géneros *Staphylococcus* y *Rickettsia*, desarrolla falla multiorgánica y fallece. Las biopsias cutáneas reportaron vasos sanguíneos con depósitos de calcio en sus paredes. La pieza de colón demostró múltiples infartos transmurales, extensa hialinización de paredes vasculares de pequeño y mediano calibre. **Discusión y resultados:** La calcifilaxis es una patología infrecuente, por lo que su diagnóstico es difícil. Estos depósitos de calcio en las arterias no parecen estar siempre asociados a hiperparatiroidismo ni hipercalcemia ya que nuestro paciente no presentó estos datos. La mortalidad es elevada a pesar de llegar al diagnóstico, ya que aún no hay tratamiento estándar descrito.

P102 Coinfección por coronavirus y talaromyces: infección inusual en el paciente receptor de trasplante renal

Salgado-Flores L,* González-Varela A,‡ Horta-Padilla I,‡
Gontes-Godínez J,* Rivera-Morales J,* Rivera-Garay L*
*Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, México. ‡Departamento de Medicina y Nutrición Universidad de Guanajuato, México.

Introducción: El advenimiento de la terapia inmunosupresora ha creado un nicho para la infección por patógenos oportunistas. La infección por coronavirus en pacientes inmunosuprimidos puede

causar neumonías graves. No existe tratamiento efectivo. Los casos informados de neumonía por coronavirus HCoV-OC43 en pacientes receptores de órgano sólido son aislados. Por otra parte, la talaromicosis es una infección fúngica oportunista endémica del sureste asiático. Es causada por *Talaromyces spp* (anteriormente llamado *Penicillium spp*). El primer caso reportado en América fue en 1973 en un paciente con linfoma tipo Hodgkin que radicó en el sureste asiático. Los informes de este padecimiento en trasplante renal fueron informados en Asia. La comorbilidad es inusual. **Descripción del caso:** Paciente masculino de 36 años con antecedentes de trasplante renal de donador cadavérico en 2013 y rechazo crónico de injerto. Terapia inmunosupresora con ácido micofenólico, sirolimus y prednisona. Reciente tratamiento inmunosupresor para rechazo celular agudo con un bolo de metilprednisolona. Antecedente de neumonía micótica crónica (sin germen aislado). Padecimiento de 10 días de evolución caracterizado por tos en accesos, con expectoración hialina, hemoptoicos aislados, fiebre, disnea y taquipnea. La tomografía de tórax mostró neumonía de focos múltiples, vidrio deslustrado, engrosamiento peribronco-vascular por lo que se sospechó de Aspergillosis pulmonar; se trata con anfotericina B liposomal. Evolucionó con deterioro renal e insuficiencia respiratoria aguda (SIRA). Requirió de manejo en unidad de cuidados intensivos. Se realizó fibrobroncoscopia diagnóstica, que identificó mediante secuenciación CORONAVIRUS OC-43 y el cultivo desarrolló *Talaromyces spp* (antes *Penicillium*) por lo que se diagnosticó SIRA por coronavirus y talaromicosis crónica agudizada. Evolucionó a la estabilidad y se egresó a domicilio, sin secuela respiratoria. Actualmente en tratamiento con itraconazol, en prediálisis. **Conclusión:** El caso del enfermo muestra dos padecimientos oportunistas de muy baja frecuencia que fueron documentados con pruebas de secuenciación molecular y cultivos. Debido a la ausencia de correlación clínico-radiológica y a la limitación de los métodos convencionales de identificación microbiológica, se recomienda realizar fibrobroncoscopia para obtención óptima de muestras biológicas, estudios de secuenciación molecular, tomografía de tórax de alta resolución. El diagnóstico de certeza permitió la adecuada terapia antimicrobiana y la sobrevida del enfermo.

P103 Recurrencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria en un paciente pediátrico en postrasplante renal: reporte de caso exitoso y revisión de la literatura

Navarro-Ramírez AC,* Reyes-Morales L,*
García-Nájera MC,* Rodríguez-Cuellar CI,‡ Osorio EI,*
Cortés X,* Huante A,* Bojorquez A,* Zaltzman S*
*Departamento de Nefrología Pediátrica, Instituto Nacional de Pediatría, México. ‡Nefróloga Pediatra, Departamento de Pediatría, Fundación Clínica Shaio, Colombia.

Introducción: La glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) es la glomerulopatía adquirida más común en progresar a estadios terminales de enfermedad renal crónica en pediatría, y como complicación característica conlleva la recurrencia en postrasplante renal en 20 a 60%. El tratamiento pediátrico ha sido controvertido, aún no estandarizado, basándose en series de casos y reportes de casos, con combinaciones de pulsos de esteroide, sesiones de plasmaféresis y rituximab de acuerdo a cada centro hospitalario. **Materiales y métodos:** Revisión retrospectiva de un caso clínico con revisión crítica de la evidencia existente en la literatura. **Resultados:** Paciente masculino de 11 años con antecedente de GEFS y progresión a enfermedad renal crónica tras cinco años. Se realiza trasplante renal de donador vivo relacionado, acondicionamiento con azatioprina, inducción con basiximab, metilprednisolona y ciclofosfamida. Postoperatorio inmediato con proteinuria masiva desde el primer día postrasplante 42 g/día (2,123 mg/m^{2}SC/h), albúmina 1.7 mg/dL, sin elevación de creatinina, hipertensión o fiebre, con lo que se sospecha recurrencia de GEFS. Se realiza biopsia renal percutánea con cambios histológicos inespecíficos y C4d negativo, y se inicia tratamiento con pulsos de metilprednisolona, cinco sesiones de recambio plasmático de 1.5 volúmenes y reemplazos de albúmina al 5%, logrando remisión parcial del síndrome nefrótico. Posteriormente se administra rituximab 375 mgm^{2}SC con remisión completa tras la cuarta dosis. Control ambulatorio al día +178 con creatinina 0.63 mg/dL, albúmina en 4.0 mg/dL, proteinuria en 150 mg/día(9.1mgm^2/SC/h), continuando mantenimiento con prednisona, micofenolato y tacrolimus. **Conclusión:** Debido al alto porcentaje de recurrencia de GEFS postrasplante, es necesario seguimiento estrecho al receptor con medición frecuente de relación proteinuria/creatinuria o proteinuria en 24 horas con el objetivo de detectar oportunamente datos clínicos de recurrencia de GEFS e iniciar tratamiento de manera escalonada según los protocolos de cada institución. Es imprescindible la realización de estudios controlados aleatorizados donde se pueda evaluar el efecto real de cada una de las intervenciones terapéuticas disponibles para esta patología.

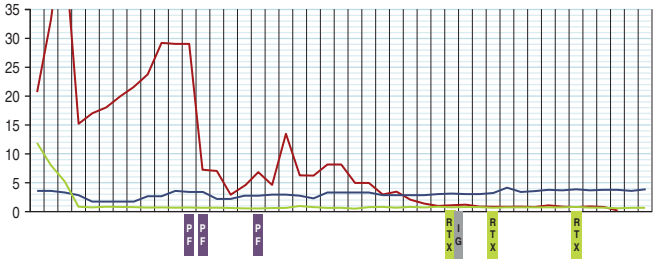


Figura 1: Evolución postrasplante renal.

P104 Trasplante renal en pacientes con enfermedad de Fabry. Reporte de casos

Rodríguez-Gutiérrez Oscar, Marino Lluvia, Fernández-Camargo Dheni Aidé, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Introducción: La enfermedad de Fabry (EF) es una enfermedad hereditaria ligada al cromosoma X poco frecuente que se caracteriza por una mutación en el gen que codifica la enzima alfa galactosidasa A (αGLA), dicha deficiencia condiciona la acumulación de globotriacilceramida (GL-3) en diversos órganos y tejidos. La EF resulta en daño renal progresivo y el trasplante renal es la terapia sustitutiva de elección. La disponibilidad de terapia de reemplazo enzimático (TRE) desde 2001 ha presentado mayores expectativas en cuanto a la mejoría de síntomas y disminución en la progresión de la enfermedad. La principal causa de muerte en pacientes con este diagnóstico es de origen cardiovascular. El objetivo del presente reporte de casos es analizar los resultados a largo plazo de la función del injerto en receptores con EF. **Resultados:** En este reporte de casos todos los pacientes fueron diagnosticados en la etapa pretrasplante. Sólo dos de ellos iniciaron TRE pretrasplante y todos continúan recibiéndola. Solamente hubo un episodio de rechazo mediado por anticuerpos con adecuada respuesta al tratamiento utilizado. La manifestación inicial de la enfermedad en todos los pacientes fue polineuropatía y en asociación a deterioro de la función renal se sospechó EF; posteriormente se diagnosticó con determinación de αGLA. En cuanto a desenlaces, no se documentaron eventos cardiovasculares, incluso dos de ellos presentaron mejoría progresiva en la masa ventricular izquierda. En la *tabla 1* se describen las características generales de los pacientes con EF. **Discusión y conclusión:** Lo observado en este reporte de casos concuerda con lo descrito en la literatura; no existe evidencia de recurrencia de EF

Tabla 1 (P104): Características de los receptores renales con enfermedad de Fabry.

Caso	Edad/género	Donador/haplotipos	Síntoma más frecuente	Año TRE	TRE pretrasplante	Inmunosupresión	Eventos de rechazo	Función renal
1	47/M	Fallecido/0	Polineuropatia	2011	Sí	Tacro+MMF+PDN	Sí	Estable
2	40/M	Fallecido/0	Polineuropatía	2013	Sí	Tacro+MMF+PDN	No	Estable
3	45/M	Vivo/0	Angioqueratomas	2007	No	Tacro+MMF+PDN	No	Estable
4	53/M	Vivo/1	Polineuropatía	1990	No	Azatioprina+PDN	No	Estable

** A la fecha todos los pacientes se encuentran con TRE.

en receptores de trasplante renal, teniendo excelentes resultados a largo plazo. Asimismo con la TRE, la afectación cardiovascular tiende a mantenerse estable e incluso reducir el engrosamiento o masa ventricular izquierda, tal como en nuestros pacientes. A la fecha los pacientes continúan con función renal estable.

P105 Utilidad del PET/CT en el diagnóstico de fiebre de origen desconocido en pacientes con trasplante renal

Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Resendiz A
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Introducción: Las infecciones de los receptores de trasplante renal son difíciles de diagnosticar porque la inmunosupresión simultánea y las alteraciones de la respuesta inflamatoria atenúan los signos y síntomas clásicos de la infección como fiebre y leucocitosis. Cincuenta y uno por ciento de los casos de fiebre de origen desconocido no son diagnosticados y se define como fiebre recurrente con una duración de dos a tres semanas o más, o sin diagnóstico después de una semana de evaluación hospitalaria. La identificación y la localización precisa del origen de la fiebre son importantes para guiar el tratamiento definitivo del paciente con un impacto significativo en su atención. Se presenta un caso de trasplante renal con fiebre y bacteremia de repetición cuya conclusión diagnóstica se realizó con FDG PET/CT. **Presentación del caso:** Hombre de 60 años Antecedente enfermedad renal avanzada por riñones quísticos; y enfermedad quística hepática. diabetes mellitus tipo 2, nefrectomía bilateral pretrasplante, insuficiencia suprarrenal crónica. Sometido a trasplante renal donador fallecido, recibió inducción con timoglobulina; tratamiento actual con tacrolimus, ácido micofenólico, prednisona. Antecedente de hospitalización al mes de trasplante por bacteremia y sepsis por *E. coli* BLEE. Se trató con carbapenem. No se documentó origen. Reingresa a los 30 días con síndrome febril y datos de choque, manejado con Meropenem por seis días, con nueva recaída a la suspensión del tratamiento antimicrobiano. Urocultivo negativo, hemocultivos con crecimiento de *E. coli* BLEE. Se solicitaron estudios de imagen: radriografía de tórax, USG renal y vesical, tomografía axial computada y RMN de encéfalo, sin documentar el sitio primario de infección. Se realizó PET/CT con administración IV FDG marcado con 18F (10mCi) evidenciando lesión nodular hepática del segmento VIII hipermetabolismo periférico y contenido líquido espeso compatible con absceso hepático. Se drena absceso por vía percutánea, obteniendo 60 cm^3 de material purulento verdoso con burbujas aéreas y 20 cm^3 de material seropurulento. Completo tratamiento antimicrobiano dos semanas después del drenaje con evolución favorable. **Conclusión:** El PET/TC surge como una técnica valiosa para diagnóstico de complicaciones infecciosas en el paciente inmunosuprimido. Su realización se sugiere en pacientes con síndrome inflamatorio inexplicable o fiebre de origen desconocido, particularmente, cuando los estudios de imagen convencionales no son concluyentes para definir la fuente primaria de infección.

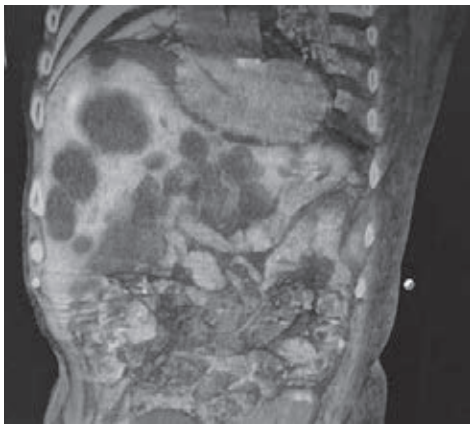


Figura 1.

P106 Linfoma primario del sistema nervioso central postrasplante renal

Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, García-Ramírez Catalina del Rosario, Medina-Uicab Carlos, Noriega-Salas Lorena, Meza-Jiménez Guillermo, Bernáldez-Gómez Germán, López-López Bibiana
Departamento de Trasplantes, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza», Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: La enfermedad linfoproliferativa postrasplante (PTLD) es la segunda causa más común de enfermedad maligna postrasplante. Los linfomas no Hodking representan 93% de los linfomas en los receptores de trasplante. En su mayoría ocurren en las células B del receptor.[1] Existen cuatro categorías, de las cuales, la más común es el linfoma de células B grandes difusas. Los factores de riesgo asociados son la edad, inmunosupresión, el estado serológico del virus del Epstein-Barr del donante y del receptor y tipo de aloinjerto.[2] **Caso clínico:** Femenino de 29 años, con antecedente de trasplante renal de donante vivo, por enfermedad renal crónica de etiología no determinada, función inmediata del injerto, inducción con timoglobulina, dosis acumulada 225 mg, inmunosupresión primaria con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. Un año después del trasplante inicia con paresia y parestesias en extremidad superior e inferior derechas y posteriormente se agrega cefalea y diplopía binocular. Considerando el estado de inmunosupresión, se considera inicialmente un proceso infeccioso. Se realiza resonancia magnética cerebral con presencia de lesión intra axial frontal parasagital derecha, que traspasa la línea media, sugerente de absceso cerebral o linfoma primario. Se realiza biopsia abierta, con reporte histopatológico de linfoma difuso de células grandes B con expresión de CD20, BCL 2 y MUM 1, primario de sistema nervioso central. Los estudios complementarios de VIH, tomografía computarizada de cuello, tórax y abdomen y estudio de médula ósea fueron normales. Con lo anterior, se valora inicio de quimioterapia; sin embargo, no fue candidata por la imposibilidad de administrar metrotexate a altas dosis por el compromiso de la función renal, por lo que recibe radioterapia holocráneo 14.49GY en 13 fracciones, con reducción tumoral de más de 43%, por lo que se agrega quimioterapia

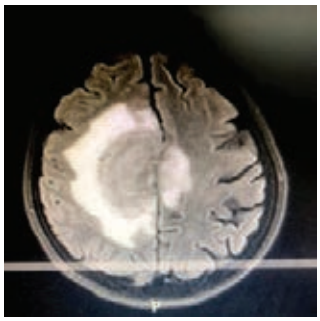


Figura 1: Resonancia magnética plano axial con lesión intraaxial frontal parasagital derecha, que traspasa la línea media.

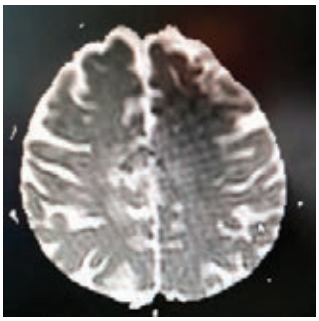


Figura 2: Resonancia magnética plano axial de control posterior al tratamiento con reducción tumoral.

sistémica, con citarabina y rituximab a dosis altas. La respuesta inicial al tratamiento fue satisfactoria, con reducción del tumor y remisión de los síntomas. Actualmente, continúa con tratamiento antineoplásico y seguimiento estrecho, en buenas condiciones generales, función renal conservada, con creatinina de 0.82 mg/dL. **Discusión y conclusión:** Se reporta un caso de la forma más común de PTLD, sin datos de compromiso extranodal, con buena respuesta inicial al tratamiento antineoplásico, con preservación de la función renal. El diagnóstico se fundamentó con evidencia histológica. Se otorgó radioterapia y posteriormente quimioterapia sistémica con citarabina, debido a la alta toxicidad renal del metrotexate. La radioterapia aumenta la sobrevida de 12-26 meses, con cinco años libre de enfermedad 10-29% a una dosis de 60 Gy. Quimioterapia y radioterapia han demostrado mejores resultados a corto plazo.[3]

Referencias:

1. Doycheva I, Amer S, Watt KD. *De novo* malignancies after transplantation. Risk and surveillance strategies. Med Clin North Am. 2016; 100 (3): 551-567.
2. Swerdlow S, Campo E, Harris N et al. WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues. Lyon (France): IARC Press; 2008.
3. Mohile NA, Abrey LE. Primary central nervous system lymphoma. Neurol Clin. 2007; 25: 1193-1027.

P107 Micetoma por *Actinomadura madurae* en sistema nervioso central en un paciente con trasplante renal: reporte de caso

Ramírez-Flores Diana,* Maldonado-Gómez Victoria,* Heredia-Pimentel Alejandro,* Rojas-Campos Enrique,‡ Ignacio-Cerrillos José§

*Departamento de Nefrología, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente. ‡Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales. §División de Trasplantes, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente.

Presentación de caso: Hombre de 25 años de edad, trabajador de la construcción, residente de una región rural. Antecedente de Enfermedad renal crónica (ERC) de etiología desconocida, inició con diálisis peritoneal (DP) y posteriormente hemodiálisis (HD). Recibe trasplante renal (TR) en enero 2017 de donador vivo relacionado, hermano de 35 años de edad, Hemotipo A+, riesgo alto para citomegalovirus (CMV), intermedio para Epstein-Barr (EB). Inducción con basiliximab. No presentó complicaciones quirúrgicas. Se egresa con creatinina basal de 0.8 mg/dL y esquema inmunosupresor de mantenimiento con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. Diez meses posteriores al TR, inicia de forma progresiva con cefalea y datos de hipertensión intracraneal. Negó fiebre u otras alteraciones neurológicas. Reactantes de fase aguda negativos, injerto normofuncionante. Se confirma por resonancia magnética (RM) la presencia de tres abscesos de localización temporoparietal derecha en fase capsular tardía *(Figura 1)*, por lo que se decide drenaje quirúrgico por el servicio de Neurocirugía. El cultivo microbiológico *(Figura 1)* en agar Sabouraud, Micosel y Lowenstein Jensen, se observaron colonias blanco amarillentas, de aspecto cremoso, ceroso y rugoso, adheridas al medio de cultivo. Se realiza tinción Ziehl-Neelsen descartándose Nocardia. Finalmente se reporta como *Actinomadura Madurae*, dándose manejo con trimetroprima con sulfametoxazol (TPM/SMZ) y prescribiéndose durante un año. Durante el seguimiento, el paciente reingresó en tres ocasiones por mismo cuadro clínico, con datos imagenológicos de hidrocefalia asimétrica recurrente, requiriendo colocación de VDVP y disfunción mecánica de la misma. La evolución del injerto renal se muestra en la *Figura 1*, el nivel de creatinina nunca se elevó a más de 0.81 mg/dL a pesar de que los niveles de tacrolimus se mantuvieron en rangos infraóptimos. **Conclusiones**. Los micetomas por *Actinomadura Madurae* se caracterizan por descargas de secreción continua, la cual es la posible explicación de la evolución clínica en este caso, primero por la recurrencia en el desarrollo de abscesos y en segundo lugar la necesidad de una VDVP por hidrocefalia. Los centros de trasplante deben tener en cuenta la posibilidad de infección por micetoma en especial en aquellos pacientes con riesgo geográfico o con factores de riesgo personales y realizar una evaluación clínica específica en busca de lesiones relacionadas con micetoma.

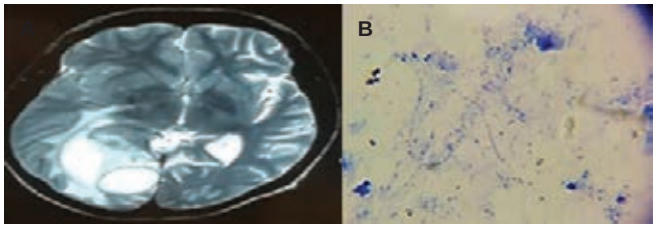


Figura 1: A) RM: Presencia de 3 abscesos en la región temporoparietal derecha (fase capsular tardía). **B)** El cultivo se realizó en los medios Sabouraud, Micosel y Lowenstein-Jensen, en todos los casos se cultivaron colonias cremosas suaves, de color blanco y amarillo. En el microscopio se encontraron filamentos ramificados y delicados. El informe final fue *Actinomadura madurae*.

P108 Utilidad del PET/CT en el diagnóstico de abscesos del injerto renal en pacientes trasplantados

Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Resendiz A

Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Introducción: Las infecciones urinarias en los pacientes de trasplante renal, pueden cursar con bacteremias secundarias y choque séptico comprometiendo la funcionalidad del injerto y la vida del enfermo. Los tratamientos convencionales con antimicrobianos dirigidos son exitosos en más de 90% de los casos. En aquéllos en los que existe falla terapéutica y enfermedad recurrente, deben descartarse causas anatómicas asociadas (reflujo, anormalidades en implantación de ureteros, etcétera) mediante estudios de imagen. Cuando éstos son negativos, el uso del PET CT es una herramienta útil que permite definición diagnósitca precisa. Se presentan dos casos diagnosticados con PET CT. **Casos clínicos:** RGR 40 años ERC por Nefropatía por IgA, posquirúrgico trasplante renal donador vivo 21/03/18. Inducción con timoglobulina, inmunosupresión tacrolimus, prednisona, MMF. Recaída infección de la vía urinaria con choque séptico en tres ocasiones. Bacteremia secundaria por *E. coli* BLEE. Tratamiento con ertapenem posterior tigeciclina, injertos funcionales. Estudios convencionales sin alteraciones. Se realizó PET/TC donde se reportan focos de hipercaptación en el injerto renal como sitio de inflamación, sugestivos de absceso paren-

quimatosos renales. Se documentó con abscesos en el injerto, recibió tratamiento durante 21 días, con ertapenem con resolución del padecimiento. JAMM 63 años. Postquirúrgico de TRDF 22/10/2011 inducción basiliximab, con inmunosupresión con ciclosporina, MMF, prednsisona, diabetes mellitus postrasplante. Reingreso en 4 ocasiones con IVU con choque séptico. Aislamiento *E. coli* BLEE. Tratamiento con cabapenems sin mejoría. Estudios convencionales sin alteraciones. Se realizó PET CT donde se observa hipercaptación a nivel vesical y de injerto, sugestivo de absceso parenquimatoso renal en formación. Tratado con ertapenem intrahospitalario y trimetoprima sulfametoxazol por 21 días ambulatorio, con mejoría clínica y microbiológica. Curación. **Conclusiones:** PET/TC surge como una técnica valiosa para diagnóstico del sitio primario de infección y la presencia de abscesos en el injerto renal en pacientes trasplantados inmunosuprimidos con falla terapéutica.

P109 Trasplante renal en un paciente con síndrome Fechtner en el Centro de Alta Especialidad «Dr. Rafael Lucio»

López-Hernández Andrés, Castro-Miranda Benjamín, Velázquez-Carrasco Edwin, Mañón-Banda Francisco
Programa de Trasplante Renal. Centro de Alta Especialidad «Dr. Rafael Lucio». Xalapa, Veracruz, México.

Introducción: El síndrome de Fechtner es una alteración rara autosómica dominante, caracterizada por sordera auditiva neurosensorial, cataratas, inclusiones tipo Döhle en los neutrófilos, hematuria con macrotrombocitopenia desde la infancia, y glomerulonefritis la cual evoluciona a insuficiencia renal. **Material y métodos:** Revisamos la evolución pretrasplante y postrasplante. Se analizaron parámetros de función renal, urea, creatinina, depuración de creatinina y proteínas en la orina de 24 horas, hemoglobina, leucocitos, plaquetas, ácido úrico, tiempos de coagulación, se describe su evolución postrasplante. **Resultados:** Se trata de paciente masculino de 38 años de edad, desde los 17 años de edad inició con disminución de la agudeza visual, auditiva y hematuria, a los 28 años de edad se le diagnosticó hipertensión arterial sistémica, además de hiperuricemia y glaucoma, se le realizó cirugía de catarata y glaucoma además de cirugía de senos maxilares. Evolucionó a la insuficiencia renal crónica e inició terapia de reemplazo renal con hemodiálisis durante 11 meses. Se realizó protocolo de trasplante renal de donante vivo no relacionado además de pruebas de agregación plaquetaria ADP, epinefrina, colágena y ristocetina normales. El trasplante renal se llevó a cabo el día 23 de octubre del 2018, con pruebas cruzadas pretrasplante negativas, la anastomosis fue de arteria renal a arteria iliaca externa y anastomosis de vena renal a vena iliaca externa, implante de uréter con técnica extra vesical Gregoir Linch, con colocación catéter doble «J» endourológico, el cual se retiró a un mes postrasplante. Sangrado transoperatorio 500 mL. Perfusión y uresis inmediata se dio terapia de inducción con basiliximab y se dejó triple esquema inmunosupresor con tacrolimus, prednisona y micofenolato. Egresó a los siete días postrasplante. Los niveles de ácido úrico se normalizaron, y los tiempos de coagulación han sido normales. Su evolución bioquímica pre y postrasplante se ilustra en la *figura 1*. La *figura 2* muestra una imagen hematológica. **Conclusiones:** El síndrome de Fechtner es una variante del síndrome de Alport con inclusiones leucocitarias y macrotrombocitopenia, entidad rara de la cual no hemos encontrado reportes de casos en México postrasplante, por lo que se presenta la evolución de este caso. A pesar de tener la macrotrombocitopenia, durante el trasplante no hubo complicaciones de hemorragia, y su evolución a siete meses postrasplante ha sido satisfactoria.

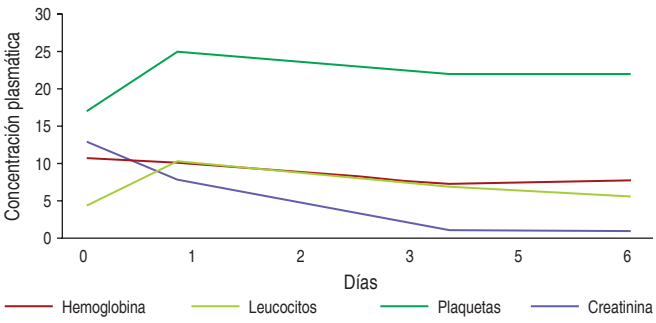


Figura 1: Evolución bioquímica pre y postrasplante.

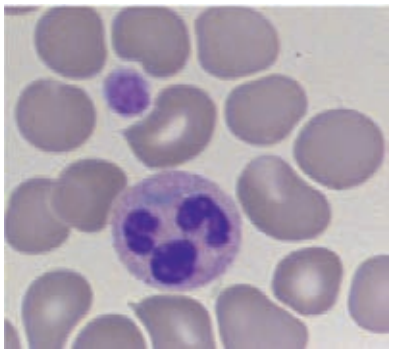


Figura 2.

P110 Aneurisma micótico venoso asociado a leucopenia en un receptor de trasplante renal. Reporte de caso

Noriega-Salas Lorena, Bernaldez-Gómez Germán, Robledo-Meléndez Arlette, Quiñonez-Gamero Manuel, Cruz-Santiago José
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Especialidades CMN «La Raza».

Introducción: Los aneurismas micóticos en receptores de trasplante renal cuentan con una frecuencia de 1-3% de todos los aneurismas reportados. Los aneurismas venosos son menos frecuentes que los arteriales, la importancia en la distinción entre una alteración venosa o arterial es vital para la planeación del tratamiento quirúrgico. Presentamos el caso de un paciente con aneurisma venoso asociado a leucopenia persistente en el primer trimestre postrasplante. **Material y métodos:** (Caso clínico) es un paciente femenino de 38 años de edad, con enfermedad renal crónica de etiología no determinada de 10 años de evolución, en diálisis peritoneal, antecedente de catéter Mahurkar femoral derecho, retirado por cambio a diálisis peritoneal. Recibe trasplante renal de donante fallecido, inducción con timoglobulina, tiempo de isquemia fría 15 horas, adecuada reperfusión, anastomosis de una arteria y una vena a la arteria y vena iliaca externa respectivamente, retiro de catéter de diálisis peritoneal. Se egresa al séptimo día postrasplante, con creatinina de 2 mg/dL. **Resultados:** (Evolución) a los dos meses presenta IVU y diarrea, elevación discreta de creatinina hasta 2.4 mg/dL, USG del injerto sin alteraciones; se establece manejo con levofloxacino por antibiograma, se egresa. Reingresa a los dos días con dolor intenso en el sitio del injerto, creatinina de 5.4mg/dl, acidosis, leucopenia, se realiza hemodiálisis urgente; en nuevo USG se encuentra injerto renal hipoperfundido, saculación en el hilio, con diagnóstico de pseudoaneurisma de la anastomosis arterial; se realiza angiotomografía determinándose que el aneurisma se encuentra en la arteria iliaca externa, con pérdida de la continuidad de la misma, ausencia de flujo de la vena iliaca externa. Clínicamente no hay datos de hipoperfusión, sólo aumento de volumen de la extremidad; sin embargo, presenta fiebre persistente, por lo cual se decide su exploración quirúrgica. Como hallazgos se encuentra aneurisma sacular de la vena iliaca externa que

comprime la arteria iliaca externa; se realiza resección del aneurisma, ligadura de la vena iliaca externa, con arteria iliaca normal, se realiza trasplantectomía del injerto renal. Clínicamente se observa una recuperación completa de la extremidad, inicia hemodiálisis; en el histopatológico del injerto renal y del tejido del aneurisma se documentan múltiples hifas correspondientes a *Aspergillus*. **Conclusiones:** El aneurisma micótico tiene una frecuencia baja en el receptor de trasplante renal; sin embargo, este debe sospecharse ante la clínica de leucopenia y dolor en el sitio del injerto. Se han descrito manejos que involucran la cirugía abierta y la endovascular; sin embargo el pronóstico del injerto es malo en 100% de los casos, por lo cual debe darse prioridad a la vida del paciente, y evitar su exposición a complicaciones letales como el sangrado secundario a ruptura del aneurisma o la sepsis.

P111 Hiponatremia en paciente con trasplante renal e infección pulmonar por *Aspergillus*

Vega-Domínguez José Eduardo, Padilla-Lucio María De La Luz, Martínez-Martínez José Manuel César, Escareño Nestor, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Nestor Guillermo
Unidad De Trasplantes UMAE 71 Torreón, Coah.
Instituto Mexicano del Seguro Social.

Introducción: La aspergilosis pulmonar es una patología infrecuente en pacientes con trasplante renal en comparación a receptores de otros órganos sólidos; sin embargo, la mortalidad en aquéllos que la presentan, va de 67 a 75%. El SIADH está dentro de las manifestaciones de aspergilosis pulmonar, por lo que es importante un adecuado protocolo de estudio en el paciente trasplantado. **Material y métodos:** Es un estudio observacional-descriptivo de un caso clínico de hiponatremia en trasplantado renal con aspergilosis. **Resultados:** Hombre de 76 años de edad, el cual cuenta con antecedentes de hipertensión arterial y enfermedad renal crónica, por la cual recibió trasplante renal de donador vivo no relacionado, se mantenía con inmunosupresión a base de tacrolimus, sirolimus y prednisona. Presentó cuadro de tos seca de predominio nocturno, que evolucionó a tos con esputo blanquecino, acompañado de rinorrea, náusea y disnea de medianos esfuerzos mmrc2 y pérdida de peso de 4 kg. Se ordenan cultivos de expectoración, obteniendo resultado positivo para aspergilosis pulmonar. El paciente desarrolla hiponatremia profunda, alcanzando sodio sérico de 110 meq. Al ingreso a unidad de trasplantes, se encuentra asintomático, se inicia tratamiento a base de caspofungina e iniciamos protocolo de estudio. Se suspende sirolimus y se inicia tacrolimus, se disminuye dosis de prednisona a 2.5 mg/día. Clínicamente sin datos de hipervolemia, se solicitan electrolitos séricos y urinarios. Encontramos una osmolaridad sérica efectiva de 243 mOsm, Una 63 mmol, Urea sérica 21.4, FeNa 1.5%. Se considera inicialmente SIADH, por lo que se inicia restricción hídrica; sin embargo, no se logra corrección de hiponatremia, por lo que se opta por aumentar dosis de prednisona, pensando en supresión suprarrenal, además se agrega fludrocortisona 1 mg para agregar efecto mineralocorticoide. A las 48 horas, el paciente presenta niveles normales de sodio sérico. Se dio seguimiento por consulta externa manteniendo natremia en rangos normales. **Conclusiones:** El paciente presentó una supresión suprarrenal debido a la disminución de esteroide, que se manifestó como hiponatremia, inicialmente no se llevó a cabo el aumento de la dosis de esteroide por la aspergilosis pulmonar, dando prioridad a disminuir inmunosupresión y a la antibioticoterapia. En este caso, se considera importante la utilidad de la FEAU, debido a que distingue SIADH de otras causas, acelerando el proceso diagnóstico.

Referencias

1. Singh N, Husain S. AST infectious diseases community of practice. Am J Transplant. 2013; 13 Suppl 4: 228-241. doi: 10.1111/ajt.12115.
2. Hoorn EJ, Zietse R. Diagnosis and treatment of hyponatremia: compilation of the guidelines. J Am Soc Nephrol. 2017; 28: 1340-1349. doi: 10.1681/ASN.2016101139.

P112 Utilidad del PET/CT en la identificación de focos infecciosos de difícil diagnóstico en pacientes trasplantados renales

Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Reséndiz A
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

Introducción: A lo largo de la vida de los enfermos con trasplante renal pueden presentarse múltiples complicaciones infecciosas. La infección más recurrente en este grupo son asociadas a la vía urinaria atribuibles a la manipulación quirúrgica de la misma, reflujo ureteral, etcétera. Las enterobacterias son los agentes etiológicos predominantes. El diagnóstico usual de este padecimiento se realiza mediante el examen general de orina, asociado a cultivos microbiológicos. El rastreo ultrasonográfico, la tomografía, los estudios contrastados (uretrocistografía), pueden determinar anormalidades anatómicas. Cuando las infecciones urinarias se tornan recurrentes, se compromete la funcionalidad del injerto y la vida del mismo. La tomografía por emisión de positrones con FDG es una herramienta que permite detectar lesiones infecciosas primarias del injerto o distantes en otros sitios. Se presenta el caso de una mujer con infección urinaria recurrente quien documentó pielonefritis primaria del riñón nativo quístico. **Caso clínico 1:** Mujer de 58 años, con enfermedad renal crónica secundaria a enfermedad poliquística renal. Trasplante de donador fallecido (TRDF) 11 meses; inducción timoglobulina. Tratamiento inmunosupresor con ácido micofenólico, ciclosporina y PDN. Desde el primer mes de trasplante, con infecciones urinarias a repetición (EGO Patológico y cultivo con desarrollo de *E. coli* BLEE). Tratamiento con múltiples esquemas antibióticos específicos con mejora transitoria. Estudios convencionales sin alteraciones. Injerto funcional sin alteraciones anatómicas primarias o postquirúrgicas. Se realiza PET/CT el cual documenta colección abscedada en riñón nativo quístico derecho, se maneja mediante nefrectomía bilateral de riñones nativos, con evolución satisfactoria con mejoría clínica, EGO normal y urocultivo sin desarrollo. **Conclusión:** Cuando los estudios de imagen conven-

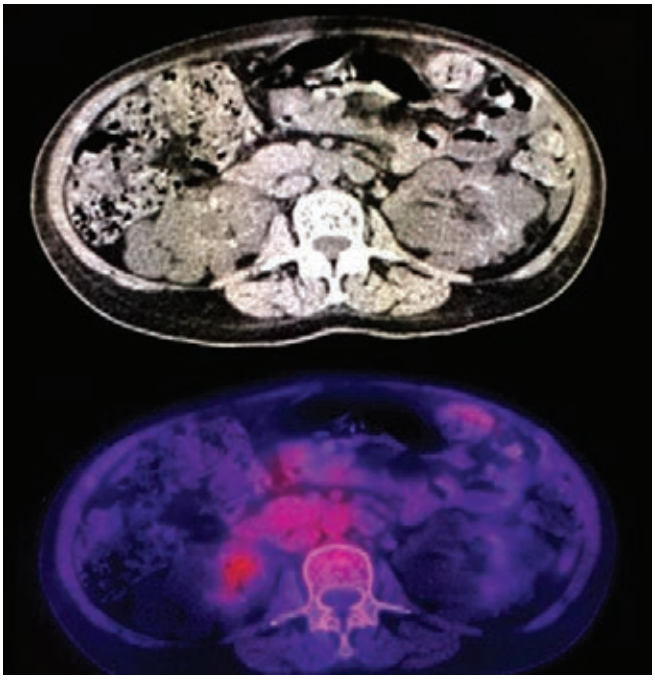


Figura 1.

cionales fracasan en la localización de focos infecciosos o inflamatorios, la tomografía por emisión de positrones (PET) es de utilidad en la identificación del sitio primario de infección, ya que las células inflamatorias activadas tienen una mayor utilización de la glucosa que permiten visualizar sitios ocultos e incipientes de actividad infecciosa.

P113 Rechazo agudo mediado por anticuerpos no HLA: reporte de caso

López-López Bibiana, García-Ramírez Catalina del R,
Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Rivera-Chávez Rodrigo,
Carreño-Rodríguez Yasmin Rocio,
Pérez-López María Juana, Cruz-Santiago José
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza», México, D.F.

Introducción: A pesar de los avances en inmunosupresión del trasplante, la respuesta inmunológica sigue siendo un reto importante, sobre todo en pacientes considerados de riesgo inmunológico bajo que cursan con datos clínicos e histopatológicos de rechazo, mediado por anticuerpos con un pronóstico incierto. **Caso clínico:** Masculino de 20 años, con enfermedad renal crónica de etiología no determinada detectada ocho meses previos al trasplante, se transfundieron tres paquetes globulares (PG) e inició sustitución renal mediante hemodiálisis, con buena función cardiológica y sin alteraciones urológicas, recibió injerto renal de su padre de 39 años, con prueba cruzada negativa, anticuerpos donantes específicos (ADEs) negativos, terapia de inducción con metilprednisolona 500 mg/3 días (MP) y basiliximab, volúmenes urinarios iniciales de 800 mL/h, a las seis horas postrasplante presentó cuadro de hipotensión que requirió apoyo hídrico y aminas vasopresoras por dos horas, disminuyendo los volúmenes urinarios hasta la anuria, ultrasonido Doppler sin alteraciones por lo que se realizó biopsia del injerto e inició MP por cinco dosis, preliminar de patología reportó datos compatibles con rechazo agudo del injerto con componente humoral (v1, g1, ptc1). Datos limítrofes de rechazo agudo celular; se solicita ADEs y comienza plasmaféresis por cinco días consecutivos con una dosis única de Rituximab 500 mg. Durante su evolución requirió 6 PG por lo que fueron descartadas pérdidas hemáticas y hemolisis, la segunda biopsia reportó rechazo activo tubulointersticial con componente vascular BANFF 3, con datos sugerentes de componente humoral (v3, g3, ptc3) C4D negativo. ADEs y MIC postrasplante negativos. El día 22 postrasplante presenta uresis con descenso progresivo de creatinina, actualmente con función adecuada del injerto. **Conclusión:** Aunque nuestro conocimiento de los anticuerpos no HLA son incompletos, los hallazgos experimentales y clínicos demuestran que los anticuerpos dirigidos contra los autoantígenos, como el receptor de angiotensina tipo 1, perlecan y colágeno, contribuyen al proceso de rechazo agudo y crónico mediado por anticuerpos, en este caso no fue posible definir la etiología; sin embargo la sospecha y el tratamiento oportuno finalizó en un injerto funcional; por ahora aún existe controversia en la literatura sobre el pronóstico a corto y largo plazo.

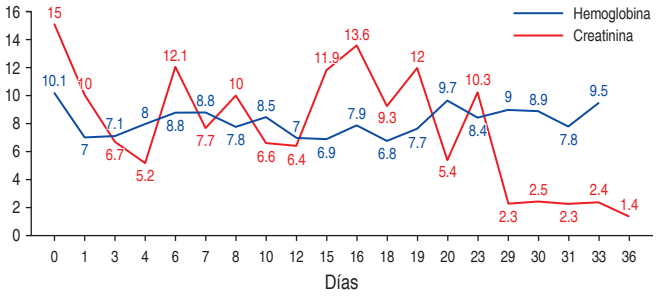


Figura 2: Evolución de cratinina / hemoglobina.

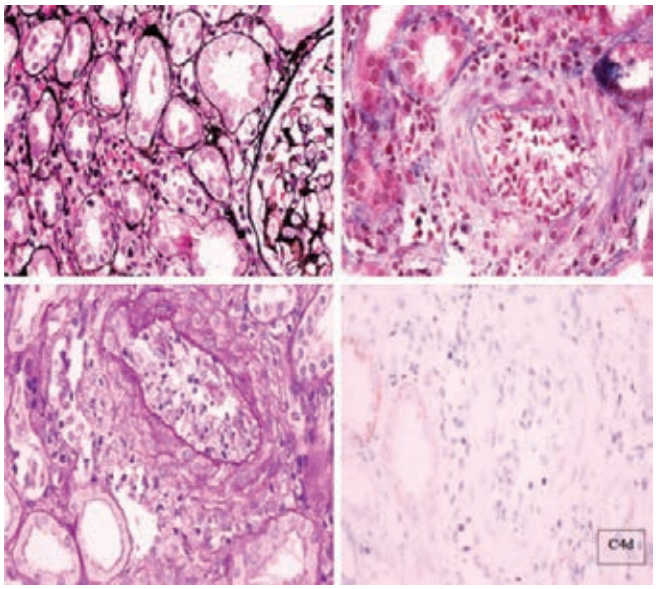


Figura 2.

P114 Necrosis de uretero en paciente pediátrico postrasplantado renal de donador vivo relacionado: presentación de caso clínico

Pérez-Vázquez Johanna Daylen,* Villanueva-González José Antonio‡
*Residente de Pediatría de tercer año. ‡Nefrólogo Pediatra.
Hospital Infantil de Tamaulipas, México.

Introducción. Las colecciones líquidas postrasplante pueden ser por formación de seroma o fuga de orina por la anastomosis. Está indicada la exploración quirúrgica si la fuga de orina es significativa. La necrosis del uretero se debe manejar de forma quirúrgica, con reconstrucción del sistema urinario. Las complicaciones urológicas, son de las más comunes en el periodo postquirúrgico temprano siendo hasta en un 11%. Dentro de estas se encuentran las fístulas urinarias. La causa más frecuente es la isquemia del uréter, por la devascularización, la fuga de orina puede causar colecciones que compriman el flujo urinario o estructuras vasculares, provocando disfunción del injerto renal. **Caso clínico:** Femenino de 15 años con enfermedad renal crónica de un año y siete meses de evolución, operada de trasplante renal de donador vivo relacionado en septiembre 2019. Tratamiento inmunosupresor postrasplante con basiliximab, tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona; 26 días posterior al trasplante presenta salida de líquido amarillo claro por herida quirúrgica. En ultrasonido renal se encontró colección líquida perirrenal en polo superior de riñón trasplantado. Exámenes generales con creatinina 1.4 mg/dL, BUN 28 mg/dL, urea 60.4 mg/dL. Pasa a LAPE y cistografía, encontrándose urinoma y necrosis de tercio medio y distal del uretero del donador del injerto. Se realizó transposición ureteral con apéndice cecal con colocación de catéter doble J y doble *penrose*, debido a que uretero nativo se encontró atrófico. Cuarenta y ocho horas después presentó disminución del flujo urinario, ultrasonido Doppler renal líquido libre perirrenal. Pasa a LAPE encontrándose fístula urinaria en anastomosis e isquemia de uretero proximal, por lo que se realiza resección de anastomosis y reanastomosis, cinco días después presenta salida de orina por ambos *penrose*, pasando a LAPE encontrándose fístula urinaria en anastomosis. Se procede a reparación primaria de fístula con colocación de pegamento biológico y se realiza nefrostomía. Control de creatinina a los seis meses de 0.8 mg/dL, con injerto renal viable. **Discusión:** Las complicaciones urológicas postrasplante son un factor de riesgo

de pérdida del órgano trasplantado. Influyen la técnica quirúrgica empleada, la edad del paciente, ferulización de la anastomosis. Fugas importantes pueden requerir de reparación quirúrgica; sin embargo, si el uréter se encuentra necrótico es necesaria la reconstrucción del sistema urinario. Es posible crear un conducto con el apéndice para suplir el uretero parcial o totalmente. **Conclusión:** La fistula urinaria es una de las principales complicaciones urológicas que se presentan en el postoperatorio del trasplante renal. El manejo puede ser conservador. Se debe de tener especial cuidado de preservar la pelvis del injerto para evitar isquemia del uréter. El tratamiento en necrosis es siempre quirúrgico, con reconstrucción del sistema urinario.

Referencias

1. Karam G, Maillet F, Parant S, Soulillou JP, Giral-Classe M. Ureteral necrosis after kidney transplantation: risk factors and impact on graft and patient survival. Transplantation. 2004; 78 (5): 725-729.
2. Blaszak RT, Dunn JF, Finck CM. Use of appendix for complete transplant ureteral necrosis. Pediatr Transplant. 2003; 7 (3): 243-246.
3. Buttigieg J, Agius-Anastasi A, Sharma A, Halawa A. Early urological complications after kidneytransplantation: An overview. World J Transplant. 2018; 8 (5): 142-149.

P115 Recurrencia postrasplante de glomerulopatía colpsante: propuesta de esquema terapéutico

Sánchez-Cárdenas Mónica, Diez-de Sollano Ana Lucía, Soto-Abraham Virgilia

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Servicio de Nefrología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Presentación de caso: Se trata de mujer de 29 años de edad. Previamente sana, debutó en el 2006 con la presencia de síndrome nefrótico. Se procedió a biopsia renal externa al instituto, reportándose la presencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria variedad colapsante. A pesar de manejo con metilprednisolona, azatioprina y micofenolato, progresó a enfermedad renal crónica V, con necesidad de terapia dialítica a finales del 2007. En febrero del 2008, se procedió a trasplante de donador vivo relacionado (madre). A cuatro meses postrasplante se registró proteinuria subnefrótica con biopsia, mostrando recurrencia de variedad colapsante. Presentó pérdida de función del injerto progresiva y para febrero del 2009 regresó a hemodiálisis. Agotamiento de accesos vasculares. Trombosis de dos fístulas arteriovenosas. En diciembre 2016 acude a nuestro instituto en búsqueda de un segundo trasplante renal. **Protocolo de trasplante:** Se procedió a dar de alta en lista de espera para donador cadavérico. Finalmente el 27 de octubre 2018 se procedió a trasplante renal cadavérico. Se llevó a cabo inducción con timoglobulina a 1.5 mg/kilo presentando función retardada del injerto, con necesidad de tres sesiones de hemodiálisis y creatinina al egreso de 3.5 mg/dL, sin proteinuria significativa. **Seguimiento postrasplante:** Durante el seguimiento, alcanzó una creatinina basal de 1.0 mg/dL; se registró la presencia de 1 gramo de proteinuria a la semana tres postrasplante. Se procedió a biopsia renal del injerto, reportando podocitopatía, con lesiones tipo glomeruloesclerosis focal y segmentaria variedad punta. **Manejo de recurrencia de patología de base:** En el contexto de glomerulopatía colapsante registrada tanto en riñones nativos como en primer injerto, así como variedad punta en segundo injerto, se procedió a establecer esquema terapéutico a base de dos dosis mensuales de Rituximab de 500 mg, tres bolos de metilprednisolona y plasmaféresis según el esquema mostrado en la *figura 1*. Actualmente la paciente se encuentra en su mes ocho postrasplante, con valores de proteinuria altamente dependientes de plasmaféresis, recibiendo una sesión por mes. Inmunosupresión de mantenimiento a base de triple droga. Buen apego a la medicación. **Conclusiones:** Con base en la presencia teórica de factor circulante sanguíneo como factor etiológico de deterioro renal, proponemos esquema terapéutico a base de rituximab y plasmaféresis periódica con destete progresivo. Hemos registrado alta dependencia de proteinuria y filtrado glomerular con periodicidad de plasmaféresis. La patología colapsante tiene mal pronóstico renal, con pérdida del injerto en 100% de los casos de no establecerse medidas terapéuticas. Al momento no existe esquema estándar de tratamiento y el tratamiento ofrecido debe adaptarse a la disponibilidad local de recursos.



1. Cinco sesiones de plasmaféresis (c/48 horas)
2. Crea 1.55 mg/dL
3. Crea 1.00 mg/dL
4. Dos dosis de rituximab 500 mg
5. Tres sesiones de plasmaféresis en una semana
6. Crea 1.36 mg/dL
7. Dos sesiones de plasmaféresis en una semana
8. Una sesión mensual por cuatro meses
9. Una sesión por semana por dos semanas

Figura 1.

P116 Experiencia con pacientes altamente sensibilizados en trasplante renal en el Hospital Juárez de México. Presentación de dos casos

Sánchez-Guevara Ulises S, Lima-Morales René, Bazán-Borges Andrés, Jiménez-Pérez Darwin J

Hospital Juárez de México, CDMX, México, Servicio de Trasplante Renal.

Introducción: El trasplante renal es la opción terapéutica ideal para el paciente en fase final del órgano, sin embargo, el número de pacientes con anticuerpos preformados «sensibilizados» ha ido en aumento. La sensibilización es una barrea importante en el éxito de trasplante, dificultándose más en aquellos pacientes que ya recibieron un primer trasplante. Los pacientes categorizados altamente sensibilizados con PRA >80%, prueba cruzada +, ADE`s, AOBi, son un verdadero reto para el éxito del trasplante. **Materiales y métodos:** Se trata de la presentación de pacientes altamente sensibilizados, caracterizados, PRA >80%, pruebas cruzadas + y/o ADE's, ambos retrasplantes, los cuales se sometieron a injertectomía y tratamiento de desensibilización previo al trasplante con seguimiento a dos, seis y ocho meses posteriores al trasplante de los casos presentados. Quienes requirieron protocolo se desensibilizaron a base con rituximab, inmunoglobulina, timoglobulina, plasmaféresis con injertectomía como parte del protocolo con ácido micofenólico tres semanas previas al trasplante y basiliximab. Se determinó la supervivencia del injerto, función renal y libre de rechazo y complicaciones. **Caso 1.** Masculino de 51 años de edad, Rh O+, diagnóstico desde hace 11 años con ERC por riñones poliquísticos, con nefrectomía bilateral con hemodiálisis posterior, con primer trasplante, con pérdida de injerto a los seis años, con cuatro transfusiones previas durante dicho periodo con PRA inicial de HLAI 85% HLA II 91%, prueba cruzada positiva linfocitos B +, linfocitos T -, sin compartir ningún haplotipo. Sometidos a protocolo de desensibilización previa y posterior al trasplante, así como injertectomía previa a trasplante. **Caso 2.** Masculino de 23 años de edad, Rh B +, debutando hace tres años con ERC secundaria a infecciones vías urinarias por

válvulas uretrales en hemodiálisis, previo trasplante renal con pérdida del injerto a los ocho meses: entro otros antecedentes de importancia múltiples transfusiones, mas de 15 cirugías ortopédicas, urológicas y vasculares. Con PRA inicial HLA I 100% y HLA II 100%, con prueba cruzada positiva, compartiendo un haplotipo DR1 con su donador. Sometidos a protocolo de desensibilización previa y posterior al trasplante e injertectomía previa a trasplante. **Resultados:** Los pacientes fueron sometidos a injertectomía como protocolo desensibilización, en el caso 1 requiriendo de cinco ciclos previos a base de Rituximab (100 mg/kg/dosis), inmunoglobulina G (2mg/kg/dosis), sesión plasmaféresis, basiliximab, con administración de ácido micofenólico dosis bajas tres semanas antes de cirugía (500 mg): tratamiento inmunosupresor con sirolimus, tacrolimus y prednisona, tratamiento profiláctico con nistatina, TMP/SMZ y valganciclovir por tres meses. Caso 2 requirió de cuatro sesiones previas con mismo protocolo. Ambos casos se realizó inducción con Basiliximab 20 mg día 0 y 4, con metilprednisolona (10 mg/kg) días 1-3. Egreso C1 Y C2 con Cr DE 0.99 mg/dL y 1 mg/dL respectivamente, con promedio de 14 y siete días hospitalización; con dos ciclos posterior a cirugía con rituximab, inmunoglobulina y sesión de plasmaféresis. Dentro de las complicaciones el C1: dos eventos IVU, bicitopenia (Neutropenia, trombocitopenia), hipoalbuminemia, fístula urinaria un evento rechazo celular durante los dos meses; C2 hematoma postquirúrgico, dehiscencia de herida quirúrgica, un evento IVU. **Discusión y conclusiones:** El paciente altamente sensibilizado es un desafío inmunológico, con una tasa de éxito en estas condiciones no mayor a 15%. Con el surgimiento de diferentes protocolos de desensibilización ha permitido llevar a cabo con éxito el trasplante en este tipo de personas; sin embargo, habrá que esperar resultados a largo plazo en la sobrevida, funciona del injerto y número de rechazos, así como las posibles complicaciones presentes por la depresión inmunológica.

Tabla 1.

	Caso 1	Caso 2
PRA final (%)	HLA I 40 HLAII 41	HLA I 50 HLA II 90
Ciclos en total	7	6
Cr egreso	0.99 mg/dL	1.0 mg/dL
TFG egreso	93 mL/min	72 mL/min
Cr sérica 2 meses	0.9 mg/dL	0.94 mg/dL
TFG a los 2 meses	85 mL/min	77 mL/min
Cr sérica 6 meses	2.02 mg/dL	1.08 mg/dL
TFG a los 6 meses	42 mL/min	66 mL/dL
Cr sérica 8 meses	1.09 mg/dL	0.94 mg/dL
TFG a los 8 meses	77 mL/min	77 mL/min
Cr sérica 12 meses	N/A	1.01 mg/dL
TFG a los 12 meses		72 mL/min
Rechazo	Celular dentro 1er trimestre	No

P117 Hipertensión durante el trasplante renal. Caso clínico

Calixto-Flores Arnulfo,* García-Hernández Areli,‡ Delgado-Ibáñez Manuel Alejandro,§ Castro-Aguilar Águila Mónica,‖ Romero-Santana Gisela María‖

*Anestesiólogo adscrito al Departamento Clínico de Anestesiología del Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social. ‡Anestesióloga adscrita al Departamento Clínico de Anestesiología del Hospital de Gineco-Obstetricia CMN «La Raza». §Anestesiólogo adscrito Hospital General Regional Núm. 1, IMSS. Querétaro, México. ‖Residentes de Anestesia cardiovascular del Hospital General «Gaudencio González Garza» del CMN «La Raza».

Introducción: La hipertensión es uno de los problemas médicos más comunes en la población general y es un factor de riesgo cardiovascular y renal, y es uno de los problemas clínicos más comunes encontrados en los receptores de trasplante de riñón y su importancia radica en que se asocia con una disminución de la supervivencia del injerto y una mayor morbilidad y mortalidad cardiovascular; sin embargo, no se ha investigado cuál sería el punto de corte para un paciente que ingresa a trasplante y qué terapia es la adecuada y esto encaminado a disminuir el riesgo de estenosis de la anastomósis arterial secundarios. **Descripción del caso:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 27 años que ingresó a sala para trasplante renal de donador vivo y que durante el monitoreo inicial presenta presión arterial sistólica de 160 y diastólica de 100 mmHg y en quien se decidió continuar con el procedimiento y éste se realizó bajo anestesia total intravenosa con intubación orotraqueal, ventilación mecánica y monitoreo de la profundidad anestésica con índice biespectral; durante el transoperatorio presenta valores de presión arterial media de 110 y 115 mmHg sin apoyo vasopresor pero con dosis altas de fármacos anestésicos a pesar de la profundidad anestésica de 30-35 (BIS recomendado entre 40-60) y alcanzando valores máximos de 130 mmHg a pesar de los anestésicos, se decidió iniciar isosorbide en infusión continua a 2 mg/h con lo que se alcanza al final del trasplante valores de presión arterial de 90 mmHg. **Conclusiones:** Mejorar la selección de los candidatos a trasplante renal incluirá el control de la hipertensión arterial ya que la hipertensión postrasplante es común y se asocia con un aumento de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y con resultados deficientes del injerto, no hay ensayos controlados aleatorios para evaluar la presión arterial óptima en los receptores de trasplante renal. La elección del antihipertensivo debe individualizarse en función de otras comorbilidades.

P118 Tratamiento con angioplastia y *stent* de la estenosis arterial del injerto renal

Martínez-Vázquez Karen Belén,* García-Flores Octavio René,* Flores-Gama César,* Soto-Abraham María Virgilia‡

*Servicio de Nefrología. ‡Servicio de Patología. Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: La estenosis arterial del injerto renal es el estrechamiento de la arteria renal del trasplante, que impide el flujo de sangre al aloinjerto. Constituye una importante complicación que produce hipertensión arterial, empeoramiento de la función renal e incluso pérdida del injerto renal y que tiene una incidencia, según los diferentes estudios, que oscila entre 1 y 23%. Es responsable de 1 a 5% de los casos de hipertensión postrasplante. El diagnóstico de sospecha por imagen se realiza con la ecografía Doppler, y la arteriografía renal continúa siendo el patrón de oro para su diagnóstico e incluso para su tratamiento, ya que permite realizar una angioplastia y la colocación de *stent* en el mismo acto. **Objetivo:** Describir un caso de estenosis de la arteria renal por trasplante. **Caso clínico:** Se trata de una mujer de 45 años de edad con antecedente de DM2, HAS, ERC KDIGO 5 secundaria a ND, Trasplante Renal de Donador Vivo relacionado (hermana), con isquemia fría de 110 minutos, recibió inducción con timoglobulina, PRA I 7%, PRA II 5%, ADES en contra antígeno Cw17 (701). Presentó tres meses posteriores a trasplante pielonefritis enfisematosa, así como disfunción aguda del injerto y cetoacidosis diabética severa, recibiendo tratamiento con Ertapenem, siendo egresada con creatinina de 1.0 mg/dL. Durante su seguimiento documentándose ADES de novo, ADES DR7 (4874) DQ6 (8335) DQ9 (19833) DR52 (1907) DR53 (22153), además de descontrol hipertensivo TA 176/91mmHg. Se realizó BR sin datos de rechazo. Angiotomografía con doble arteria renal ambas con estenosis en el sitio de anastomosis. Se realizó cateterismo de injerto renal con colocación de *stents* en arteria renal y polar inferior, sin complicaciones. Se observó mejoría en sus tendencias de presión arterial y menor requerimiento de antihipertensivos, su función renal regresó a sus niveles basales. **Conclusiones:** Es importante reconocer la estenosis arterial del injerto

renal en pacientes con hipertensión después del trasplante porque está asociado con la pérdida de aloinjerto y una alta tasa de mortalidad y lo más importante, es potencialmente tratable. La corrección de la estenosis de la arteria del injerto renal con angioplastia transluminal percutánea y colocación de *stent* es efectiva y segura, dada la mejoría del filtrado glomerular y del control de la presión arterial. En nuestro caso la paciente presentó un desenlace exitoso.

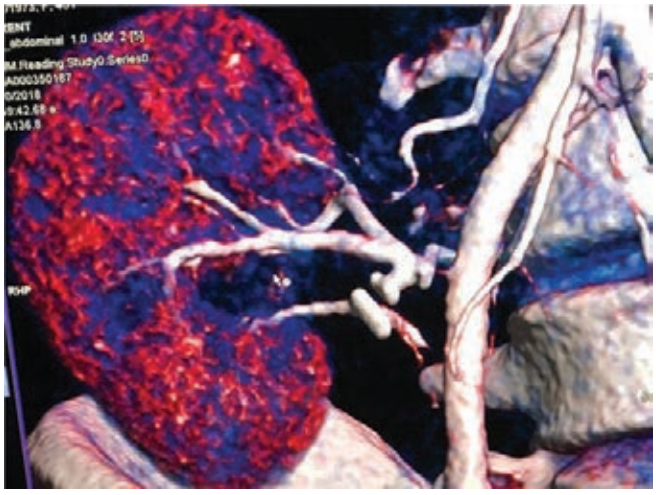


Figura 1.

P119 Malaria, infección derivada de donante multiórgano. Reporte de caso

Murcia-Carmona Ciro Andrés,* Aguilar-Toledo Juan,‡ Villegas-Otálora Jorge,‡ Serrano-Ardila Óscar,‡ Millán-Lozano Mauricio,‡ Caicedo-Rusca Luis,‡ Jiménez Carlos,§ Rosso Fernando‖
*Fellow Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, Universidad Icesi. ‡Cirujano de Trasplantes, Unidad de trasplantes. §Patólogo. ‖Internista-Infectólogo. Fundación Valle Del Lili, Cali, Colombia.

Introducción: A medida que el trasplante de órganos solidos, es más común en el mundo y que a esto se asocia la migración frecuente y los viajes desde y hacia países en desarrollo, se vuelven más comunes las infecciones por parásitos que se diagnostican en los receptores de órganos, las infecciones en el postrasplante se dividen dependiendo el tiempo transcurrido, la infección más frecuente temprana es la infección del sitio operatorio (ISO) e infección por *Clostridium difficile*, seguido de la infección urinaria, bacteriemia y neumonía. Las infecciones por parásitos aparecen usualmente después del primer mes y pueden ser causadas por el donante, reactivación de una enfermedad latente, o primoinfección en el periodo postrasplante. La infección por malaria trasmitida por mordida del vector, es un problema de salud pública de países en desarrollo, causan más de 300 millones de casos al año, la transfusión sanguínea y el trasplante de órganos causan algunos casos en zonas endémicas y ocasionalmente en países con alta población de inmigrantes. Alrededor de 8% de los casos a nivel mundial son por *Plasmodium vivax*, pero comprenden más de 75% en países latinoamericanos. **Materiales y métodos:** Durante la evolución postoperatoria de los diferentes receptores de un donante multiórgano, ingresaron por diferente sintomatología, documentándose inicialmente en el receptor del injerto de corazón infección por *Plasmodium vivax*, la cual se encontraba hospitalizada en manejo de un rechazo, corroborándose diagnóstico por gota gruesa, los otros receptores se encontraban hospitalizados en manejo de ISO el receptor hepático, y un rechazo a un receptor renal, se realiza llamado y valoración la segunda receptora renal, identificándose infección activa en el receptor de hígado y en uno de riñón, sin evidenciar infección en el segundo receptor renal. Se revisa la historia clínica del donante, siendo un paciente procedente de la ciudad de Cali, de 22 años, quien presentó muerte cerebral, secundario a herida por proyectil de arma de fuego en cráneo, se realizaron estudios de enfermedades infecciosas, indicadas en la legislación nacional, descartándose infecciones activas, se llevó a procuramiento de órganos sin complicaciones, se realizó trasplante de corazón a una receptora de 29 años, trasplante hepático a un receptor de 52 años, trasplante renal a un receptor de 39 años y una de 31 años, evolución pop sin complicaciones dando egreso y seguimiento ambulatorio, con reingreso según síntomas y patologías mencionadas. Se realizó diagnóstico y manejo a cada uno de los receptores con evolución favorable, sin alteración en los injertos. **Análisis:** Con la globalización y la posibilidad de viajes frecuentes, al igual que los diferentes conflictos internos de los países que obligan a la migración constante de su población, aparecen las infecciones por parásitos, un problema de salud pública y un reto para los programas de trasplante, que requieren de un mejor enfoque y una sospecha clínica, con una entrevista guiada que ayude a la detección de factores de riesgo que hagan realizar estudios adicionales para la sospecha de otras enfermedades que no se encuentren en la legislación actual y genere protocolos de seguimiento y manejo más temprano de estas infecciones a los receptores.

P120 Vía aérea difícil secundaria a antecedente de linfoma de cuello previo al trasplante renal. Caso clínico

Calixto-Flores Arnulfo,* Delgado-Ibáñez Manuel Alejandro‡
*Anestesiólogo adscrito al Departamento Clínico de Anestesiología del Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional «La Raza» del Instituto Mexicano del Seguro Social. ‡Anestesiólogo adscrito Hospital General Regional Núm. 1, IMSS. Querétaro, México.

Introducción: La enfermedad renal crónica terminal aumenta cada día y el trasplante renal será el tratamiento sustitutivo de elección en la mayoría de los pacientes, pero la existencia de disfunción crónica del injerto, el peor perfil cardiovascular de los candidatos a trasplante, así como la cada vez más elevada incidencia de neoplasias han hecho que no se consiga mejorar los resultados a largo plazo; el cáncer es una causa de mortalidad en la población general y los pacientes trasplantados de órgano sólido y aún más si ya han tenido neoplasias previas o portan un alto riesgo neoplásico. **Descripción del caso:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 62 años programado para trasplante renal de donador vivo no relacionado y que hace 10 años tuvo el diagnóstico de linfoma de partes blandas de cuello, fue tratado con radioterapia y dado de alta por oncología; para su protocolo pretrasplante se realiza PET que resulta sin alteraciones y se decide continuar hasta el trasplante; la exploración física preanestésica sin alteraciones. Inició la inducción anestésica (TIVA), monitoreo no invasivo y preoxigenación, se realizó laringoscopia directa para la intubación orotraqueal y se observó un Cormack y Lehane 4 (no se reconoce ninguna estructura glótica), se decide utilizar videolaringoscopia y se pueden observar las cuerdas vocales pero sin lograr la colocación de sonda orotraqueal por presencia de tumoración inmediatamente después de las cuerdas vocales, se introduce bougie (estilete intercambiador de sonda orotraqueal) a través de la comisura posterior de la glotis y a través de él se coloca sonda orotraqueal 6.5 fr y se controla la vía aérea e inicia la ventilación mecánica. El resto del procedimiento continuó según protocolos y sin complicaciones. **Conclusiones:** El antecedente de cáncer ya resuelto previo al trasplante represen-

ta un desafío mayor para los profesionales de la salud y no sólo en el postoperatorio, sino que podría aumentar las complicaciones transanestésicas; aunque una historia previa de cáncer no es una contraindicación absoluta para el trasplante, esta recomendación surge de análisis que indican que el riesgo de recurrencia de cáncer fue máximo en los primeros cinco años después del trasplante renal; el factor de riesgo principal para el desarrollo de neoplasias será la inmunosupresión, otros factores de riesgo generales son la edad y el sexo masculino, la enfermedad renal de base, el tipo de trasplante (donante fallecido y expandido peor que donante vivo), haber presentado un cáncer pretrasplante, la raza o el consumo de tabaco, aunque los registros estudiados son heterogéneos.

P121 Justina, la inspiración para valorizar la donación y el trasplante de órganos en Argentina

Lo-Cane Ezequiel, Paz-Marchese Joaquín, Bertolotti Alejandro, Uva Pablo, Gondolesi Gabriel, Beveraggi Enrique

Introducción: El 31 de julio de 2017, Justina Lo Cane de 12 años comenzaba su proceso de espera por un trasplante de corazón. El equipo liderado por el padre de Justina, Ezequiel Lo Cane, analizó el contexto con el aporte de profesionales de la salud y ONGs relacionadas con la temática. A partir de los desafíos identificados que afrontaban los pacientes que esperan un trasplante de órganos se interpretó el accionar en tres aspectos: **comunicación, legalización e innovación**. **Objetivo:** Mostrar los resultados logrados desde julio de 2017 a partir del trabajo integral de este equipo. **Resultados: Comunicación:** Justina con 12 años, sabiendo que si su corazón no llegaba ella moriría, le dijo a su padre «Papi, #AyudemosAtodosLosQuePodamos». Este hecho inspiró la campaña de concientización #MultiplicateX7; por los 7 órganos principales que se pueden trasplantar; a través de redes sociales, medios de comunicación y actividades en vía pública. Se lograron récords de exposición, cantidad de registrados en el INCUCAI (no estaba vigente aún la Ley Justina) y premios de organizaciones de marketing y publicidad nacionales que establecieron la temática en los medios de comunicación y la sociedad como nunca se había logrado en Argentina. La difusión que conmueve y la educación continua se constituyen en uno de los elementos claves para sostener el tema en nuestra sociedad. **Legislación:** El 4 de julio de 2018, luego de 9 meses de intenso trabajo por este equipo se aprobó la Ley Justina (27.447) por unanimidad en ambas Cámara del Congreso de la Nación Argentina. Por la Ley Justina y el trabajo conjunto realizado desde MultiplicateX7, el INCUCAI y la SAT; la procuración de órganos en Argentina ha alcanzado valores récord históricos de ablación e implante proyectando llegar este año a valores de 20 donantes por millón de habitantes. Sosteniéndose desde agosto de 2018 la reducción en la tasa de negativas familiares y con un número muy bajo de expresiones negativas a la voluntad de donar. **Innovación:** A este equipo se sumaron entidades gubernamentales, servicios de salud y empresas de diversos rubros para hacer realidad el proyecto Casa Justina. Las cuales hoy se están construyendo en las 7 provincias con más pacientes trasplantados y centros de trasplante. Son casas para alojar y centros de colaboración para resolver los distintos desafíos que tienen aquellos pacientes que esperan o han recibido un órgano. El foco está en tres áreas como son la diversión y la solidaridad –inspiradas en la personalidad de Justina– enriquecidas con la innovación. Así se están realizando proyectos de inteligencia artificial y «*business intelligence*» con el INCUCAI para hacer eficiente el proceso de la procuración. Se está creando una red informática integrada que conecta a todos los participantes del ecosistema del trasplante de órganos priorizando y focalizando sobre el paciente. Esta plataforma, Justina.io® considera resolver algunos de los siguientes desafíos de la **Optimización del proceso de trasplante**; la **Mejora de la calidad de vida**; la **Gestión de procuración** y la **Detección de potenciales donantes** entre los principales. **Conclusiones:** La inspiración de una niña de 12 años ha movilizado a instituciones, empresas, gobierno y sobre todo muchas personas en pro de una Argentina líder regional en procuración y trasplante de órganos. La colaboración integral liderada con compromiso y pasión lo está logrando. Queremos que cada día menos pacientes mueran por no tener un órgano, que más personas sean trasplantadas y disfruten mejor de su nueva vida.

TRABAJOS MULTICÉNTRICOS Y ENFERMERÍA EN TRASPLANTE

P122 Programa STALYC de actualización online interactiva para profesionales de trasplante de Latinoamérica

González-Martínez Francisco,* Oeyen Fátima,[‡,§] Nin Marcelo,* Abbud-Filho Mario,* Pefaur Jacqueline,* Margolis Álvaro,[‡] Niño-Murcia Alejandro,* Morales-Buenrostro Eduardo,* Noboa Oscar,[‖] Fernández-Cean Juan,[‖] Reyes-Acevedo Rafael,* Ascher Nancy,[§] Mongueau Jean Pierre,[§] Samaniego Milagros,[§] Cantarovich Marcelo[§]
*STALYC. [‡]Evimend. [§]TTS. [‖]SLANH.

STALYC ha instalado los cursos *online* de actualización de conocimientos para profesionales de trasplante de América Latina desde el año 2013. Se suman a otras actividades: congresos regionales y nacionales, becas y cursos *online*. Los ha organizado sola o en asociación con Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) y The Transplantation Society (TTS). Los cursos *online* e interactivos del programa de educación postgrado, se adaptan a nuestra región con grandes distancias y altos costos de traslado. La población objetivo son profesionales involucrados con el trasplante (T) de órganos sólidos (TOS). **Objetivo:** Comunicar la creación y desarrollo del programa de cursos STALYC *online* interactivos de actualización de conocimientos. **Métodos:** se analiza la estructura del programa y la población involucrada. Se midió la participación, satisfacción y ganancia de conocimiento. **Resultados:** De 2013 a 2018 se realizaron cuatro cursos en español y portugués. Dos de ellos en conjunto con SLANH y uno con TTS. Los temas y el año en que fueron realizados fueron: inmunopatología e inmunoterapia en enfermedades renales nativas y de riñón trasplantado (INMUNO, 2013), trasplante de órganos sólidos (TOS, 2014, reeditado en 2015), cuidado del paciente con trasplante renal (CUIDADO TR, 2016), aspectos inmunológicos del trasplante de órganos sólidos (INMUNO TR, 2018). Los cursos duraron ocho semanas con un requerimiento total de 30 horas. Estuvieron diseñados para participantes adultos que trabajan y tienen una vida familiar y social. Los materiales de aprendizaje (conferencias y textos) fueron realizados para ellos. El acceso al material de aprendizaje estaba autoadministrado de acuerdo al tiempo disponible por los cursantes. En cada tema se instaló un foro de discusión donde la participación se realizó de manera asincrónica disponiendo el cursante de las intervenciones previas. Los profesionales registrados en los cursos fueron: INMUNO 612, TOS 916 and CUIDADO TR 693 e INMUNO TR 770. Si excluimos los tutores, conferencistas y otros participantes, los cursantes fueron INMUNO 498, TOS 778, CUIDADO TR 643 e INMUNO TR 671. En total suman 2,990 participantes de 20 países de la región. La satisfacción de los cursantes fue buena o muy buena en más de 90%. Los aspectos que recibieron la mayor ponderación fueron las simulaciones clínicas y las conferencias de expertos. La falta de tiempo fue el factor limitante mayor. Los participantes no percibieron ningún sesgo

comercial. **Discusión y conclusiones:** Los cursos *online* interactivos de STALYC se convirtieron en una herramienta de actualización de los profesionales de Latinoamérica. Intensificaron la interacción de STALYC con las Sociedades Nacionales y la comunidad de trasplante de la región así como de una red de profesionales.

P123 Implementación de prótesis ocular de polimetil-metacrilato en el proceso de dignificación del donador de tejido corneal en la UMAE Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», IMSS

Ramos-Nieto Marco Arturo,* Pérez-Diego Ana Itzel,*
Chávez-González Fredy Antonio‡
*UMAE TyO «DVFN» MPSS. ‡UMAE TyO «DVFN» Médico Especialista.

Los implantes aloplásticos pueden definirse como la sustitución protésica ante la falta de continuidad que produce un defecto o deformidad. La creación de una prótesis ocular básica con polímeros sintéticos de polimetilmetacrilato, resina de muy bajo costo, alta accesibilidad, biocompatibilidad y propiedades físicoquímicas que le confieren una gran estabilidad, le permiten ser un polímero ideal para el proceso de dignificación del cadáver donador de tejido corneal, mediante la elaboración de una prótesis ocular estandarizada. Presentamos un estudio experimental controlado en la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de La Fuente Narváez», en 10 cadáveres, cinco hombres y cinco mujeres que previa autorización por disponentes secundarios y ministerio público, acepten y permitan la donación de tejido corneal al igual que la realización de la toma de impresiones con alginato para formar modelos negativo-positivo, con posterior medición y comparación de los mismos, promediando las medidas obtenidas basados en los 10 modelos positivos de yeso previamente diseñados mediante la toma de impresión con alginato, concluyendo en una medida estándar para el tamaño adecuado a la reconstrucción del volumen pseudoocular posterior a la procuración del tejido corneal con la intención de dar un aspecto anatómico similar al previo a la intervención quirúrgica. Posterior a obtener la medida estándar se procede a realizar una prótesis con monómero de metilmetacrilato y polímero de metilmetacrilato y técnica de pulido para concluir con la medida ideal y toma de impresión de ésta y su posterior reproducción y colocación, permitiendo de esta manera obtener excelentes resultados estéticos al final de la cirugía oftalmológica. La propuesta de implementación de esta prótesis proporciona una mejora en la técnica del proceso de dignificación del donador de tejido corneal, el cual se encuentra estipulado en la LGS en el Art. 346º: «Los cadáveres no pueden ser objeto de propiedad y siempre serán tratados con respeto, dignidad y consideración».

P124 Capacitación del personal de enfermería quirúrgico para trasplante hepático

Zamora-Valdés Daniel,*,‡ Romo-Ortiz Claudia Liliana,* Leal-Leyte Pilar*
*Hospital Ángeles Chihuahua. ‡Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México.

Introducción: El trasplante hepático es un procedimiento de alta complejidad que requiere personal experimentado para obtener buenos resultados. Describimos el proceso de capacitación del personal de enfermería quirúrgico para trasplante hepático. **Material y métodos:** Identificamos a las enfermeras interesadas en unirse al equipo quirúrgico de trasplantes. Se realizó un taller teórico-práctico en modelo porcino, previo a la integración y participación en procedimientos de trasplantes. Se realizó una encuesta para conocer la experiencia previa del personal y el impacto que tuvo el taller en su desempeño quirúrgico. Se investigaron áreas de oportunidad para mejorar el desempeño. **Resultados:** Cuatro enfermeras instrumentistas de un total de 30 expresaron su interés en el programa. Las principales razones para unirse al equipo fueron: superación profesional, aprendizaje y nuevos retos. El promedio de experiencia quirúrgica previa fue de 11.5 años (6-27 años), sólo una enfermera contaba con especialidad quirúrgica. Ninguna había participado en procedimientos de trasplante hepático, la mitad había instrumentado procedimientos de HPB y todas habían participado en al menos un trasplante renal. Se realizaron prácticas en un modelo porcino de procuración multiorgánica y de trasplante hepático. El 100% de las enfermeras consideraron este modelo útil y desarrollaron un manual con las fotos del procedimiento; sin embargo, la mitad consideró que no mejoró su desempeño en humanos. Todas las enfermeras expresaron un porcentaje de conformidad de 90% para la instrumentación de trasplante hepático. El 100% de las enfermeras expresaron que trabajar en equipo mejoraría su desempeño, seguido de una comunicación efectiva y respeto. Sólo una expresó interés en la retroalimentación de su desempeño. **Discusión y conclusiones:** No existe un programa o curso de capacitación de enfermeras instrumentistas para trasplante hepático en México. La descripción de nuestro proceso de capacitación puede ayudar al desarrollo de personal capacitado en otros centros. A pesar de ser un grupo pequeño de personas, se requiere mejorar el trabajo en equipo y compañerismo entre los integrantes.

CIENCIAS BÁSICAS

P125 Estudio de los factores transcripcionales de respuesta a estímulos mecánicos en hepatocitos

Rodríguez-Hernández Adriana,*,‡ Zamarrón-Hernández Diego,*
Hautefeuille Mathieu,* Vázquez-Victorio Genaro1
*Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia (LaNSBioDyT). Departamento de Física. Facultad de Ciencias. ‡Instituto de Fisiología Celular. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Introducción: Los procesos celulares tales como la diferenciación, la función, la adhesión y el crecimiento dependen estrictamente de la rigidez de la matriz extracelular. En particular, en el hígado la rigidez es esencial para que el órgano mantenga sus funciones fisiológicas, vitales para el organismo. Los cambios en la rigidez activan cascadas de señalización que dan como resultado la reorganización del citoesqueleto, que está estrechamente relacionada con el esparcimiento de las células (*spreading*). Asimismo, se sabe que la dinámica del citoesqueleto de actina regula la localización subcelular de algunos factores y cofactores transcripcionales. El presente trabajo busca conocer si existe una relación directa de los cambios de la rigidez del sustrato con la activación diferencial de las proteínas mecanosensibles YAP, TAZ, MRTF A y MRTF B en hepatocitos primarios. **Materiales y métodos:** Los hidrogeles de poliacrilamida (PAAM) se fabricaron mediante la polimerización de los monómeros de acrilamida 40% y bis-acrilamida 2%, entrecruzados con persulfato de amonio (APS) y TEMED. Posteriormente se fijó colágena tipo I de tendón de rata por el método de entrecruzamiento con los fotoiniciadores Irgacure 2959 y ácido acrílico NHS-esterificado. Para el aislamiento de hepatocitos primarios de rata se empleó el método de digestión enzimática por colagenasa y separación de los hepatocitos por gradiente de Percoll. Posteriormente fueron cultivados en hidrogeles de poliacrilamida de diferente rigidez. **Resultados:** En los hepatocitos primarios cultivados sobre sustratos de PAAM de diferente rigidez se observó un aumento en el *spreading* celular conforme aumenta la rigidez del sustrato. Se observó que la localización subcelular de las

proteínas YAP/TAZ en sustratos de mayor rigidez es parcialmente nuclear, mientras que las proteínas MRTF-A y MRTF-B permanecen localizadas en citoplasma en todos los grados de rigidez probados. **Conclusiones:** En los hepatocitos primarios, la rigidez del sustrato promueve una reorganización de su citoesqueleto de actina, regulando a su vez la translocación nuclear de las proteínas YAP y TAZ. Esta activación permite la expresión de genes dependientes de estos cofactores como lo es el gen que codifica para la proteína α-SMA (alfa actina de músculo liso), entre otros. Las proteínas MRTF-A/B no parecen responder a la rigidez del sustrato, permaneciendo localizadas citoplasmáticamente. Las diferencias encontradas en la localización de estos cofactores resalta la importancia del uso de plataformas biomiméticas para conocer los mecanismos que ocurren en un ambiente similar al tejido de origen y así, aproximarnos a un mejor entendimiento de los procesos fisiopatológicos de caja órgano.

P126 Complement membrane attack complex deposits in the sarcolemma during acute rejection of myofibers in nonhuman primates

Skuk Daniel, Tremblay Jacques P
Axe Neurosciences, Research Center of the CHU de Quebec, Laval University, Quebec, QC, Canada.

Introduction: The transplantation of muscle progenitor cells has potential applications in the treatment of several myopathies. Excluding autologous transplantation, the survival of myofibers formed by cell transplantation depends on the control of acute rejection. Given that there were no clinical criteria to diagnose the rejection of myofibers, we conducted studies in non-human primates to define the histological characteristics of rejection, the mechanisms of elimination of myofibers by T lymphocytes and the de novo development of anti-donor antibodies. In the present work, we have studied to what extent the complement participates in this process. **Material and methods:** For this analysis we used muscle sections of macaques, corresponding to studies of transplantation of allogeneic muscle progenitor cells, in which there was rejection of the myofibers derived from the transplant. The rejection was caused by low blood levels of tacrolimus or by interruption of immunosuppression one month after transplantation. Sections (performed in cryostat and stored at -20 °C) were stained with alizarin red and for immunodetection of the complement membrane attack complex (MAC), as well as C3, C4d and immunoglobulins. They were compared with sections previously stained with hematoxylin and eosin, as well as with immunodetection of CD8 and CD4. **Results:** The outstanding finding was the presence of MAC sarcolemmal deposits (sMAC) in biopsies that presented ongoing or recent acute rejection. This rejection was characterized by the elimination of allogeneic myofibers by dense accumulations of CD8+ and CD4+ lymphocytes. The amount of sMAC+ myofibers was variable, being higher in those sections in which there was an intense infiltration of CD8+ and CD4+ lymphocytes. Few sMAC+ myofibers presented evidence of necrosis (evidenced by intracellular MAC deposits) or sarcolemmal permeation (evidenced by alizarin red staining). The immunodetection of C3, C4d and immunoglobulins did not provide significant elements. **Discussion and conclusions:** A temporal and topographic correlation was observed between infiltration of CD8+ and CD4+ lymphocytes and sMAC deposits. Given that the vast majority of myofibers with sMAC deposits were histologically normal and did not present evidence of necrosis or permeation of the sarcolemma, we concluded that sMAC would not be harmful by itself to the myofibers. This does not coincide with the traditional role of MAC, but does not eliminate the possibility that it fulfills other functions in this rejection. From the point of view of the biopsy analysis, we suggest that sMAC could be an indicator of ongoing or recent acute rejection.

P127 Use of non-human primates to test *in vitro* treatments that were reported to improve the outcome of muscle progenitor cell transplantation in mice

Skuk Daniel, Tremblay Jacques P
Axe Neurosciences, Research Center of the CHU de Quebec, Laval University, Quebec, QC, Canada.

Introduction: Transplantation of muscle progenitor cells (MPCs) is a major strategy for the potential future treatment of several myopathies. The protocol of MPC transplantation that we developed in non-human primates (NHPs) allowed the restoration of the genetically missing protein (dystrophin) with better efficacy than previously in muscle fibers of patients with Duchenne muscular dystrophy, but needs improvements to obtain a broader cell engraftment and dystrophin restoration. Studies in mice reported methods that substantially increased the MPC engraftment, based on *in vitro* treatments and co-injection of the cells with growth factors or other molecules. Since these methods would be easily applicable in the clinic, we wanted to verify them in NHPs, given that this animal model is crucial in preclinical transplantation research before translating protocols to humans. **Material and methods:** We allotransplanted MPCs labeled with β-galactosidase (β-Gal) in muscle regions of 1 cm^3 in 14 cynomolgus monkeys. Tacrolimus, combined to dexamethasone, was administered daily to control acute rejection. The strategies to improve the MPC engraftment consisted in the *in vitro* treatment of the cells (and sometimes co-injection of them) with the following molecules: insulin growth factor 1 (IGF-1), basic fibroblast growth factor (bFGF), IGF-1 + bFGF + plasmin, concanavalin A and SB203580 (a p38 MAP kinase inhibitor). One of two cell-grafted regions was treated by electroporation to induce broad muscle fiber regeneration concomitant to the graft. Cell grafted regions were sampled one to two months after transplantation, snap frozen in liquid nitrogen and sectioned in a cryostat. Muscle cross-sections were stained with hematoxylin and eosin, and for histochemical demonstration of β-Gal. β-Gal+ muscle fibers were quantified as an indication of engraftment success. **Results:** The only factor that substantially increased the number of β-Gal+ muscle fibers was the extensive muscle fiber regeneration produced by muscle electroporation. Otherwise, for the same cell transplantation conditions (injection with or without electroporation) none of the cell treatments increased the amount of β-Gal+ muscle fibers and therefore the success of the cell graft in terms of genetic complementation. **Discussion and conclusions:** Cell treatments reported to increase the MPC transplantation in mice had no incidence in NHPs. The only strategy capable of increasing the cell engraftment in NHPs remained the induction of extensive muscle regeneration concomitant with the cell graft. As in other areas of preclinical research, this study also questions the clinical validity of results reported only in mice.

P128 Inmunización feto materna contra antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya

Prieto-Casal Fernanda,* Cabañas-Gadea Claudia,*
Figueredo-López Sonia,* Villagra-Carrón Verónica,* Scott Robert C‡
*Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.
‡UPMC Pinnacle, Harrisburg, PA, USA.

Introducción: A pesar del mecanismo de tolerancia inmunológica durante el embarazo, el sistema inmune materno puede reconocer como extrañas a las moléculas HLA fetales heredadas del padre, lo que lleva a la producción de anticuerpos específicos contra estos antígenos, aunque el resto de la respuesta esté inhibida. **Métodos:** Se realizaron entrevistas y tomas de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial

de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, se estudiaron todas las muestras con kit de Cribado de Anticuerpos anti-HLA y posteriormente, con kits de antígeno aislado. **Resultados:** Un total de 319 mujeres cumplieron los criterios de inclusión. La edad promedio fue de 39 años, el número de partos varió entre 0 y 10. Un total de 193 mujeres informaron ser multíparas (≥ 2 partos), encontrándose anticuerpos HLA en 46% de ellas. La presencia de anticuerpos fue mayor con el número de embarazos *(Tabla 1)*. Al evaluar el efecto de abortos y de más de un padre biológico no se encontraron diferencias significativas en la sensibilización frente a antígenos HLA ($p > 0.05$). **Conclusiones:** Nuestros datos sugieren que cada embarazo puede actuar como un evento de inmunización adicional. Los rangos de sensibilización informados en otros estudios varían ampliamente. Hemos encontrado que el 46% de las mujeres multíparas paraguayas están inmunizadas. Dado que la sensibilización a antígenos HLA dificulta la búsqueda de un donante renal adecuado, este estudio demuestra que, entre los pacientes en lista de espera de trasplante renal, las mujeres multíparas están en desventaja. **Conflicto de Intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACYT.

Tabla 1: Sensibilización a antígenos HLA en los diferentes grupos.

Número de partos	0 (n = 62)	1 (n = 64)	2 (n = 57)	3 (n = 65)	4 (n = 33)	≥ 5 (n = 38)
Presencia de anticuerpos HLA	3%	16%	40%	45%	46%	55%

P129 Especificidad de los anticuerpos anti-HLA en mujeres multíparas

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.

Introducción: La separación anatómica materno-fetal no limita el paso de células maternas al feto y viceversa; por lo que la madre puede sensibilizarse ante los antígenos HLA heredados del padre al ponerse en contacto con los leucocitos fetales. **Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas y tomas de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Posteriormente, los sueros positivos se estudiaron con kits de antígeno aislado clase I y/o clase II, según el caso. **Resultados:** Se estudiaron a 319 mujeres, 60% de las cuales eran multíparas. Se encontraron 101 muestras positivas, 34% con anticuerpos anti HLA clase I, 32% clase II y 34% con ambas clases. Se detectaron anticuerpos contra todas las perlas tanto del kit de antígeno aislado clase I como del de clase II, pero sólo 7 sueros presentaron anticuerpos dirigidos contra un solo antígeno HLA (epítope privado). **Conclusiones:** Los anticuerpos desarrollados durante el embarazo generalmente son

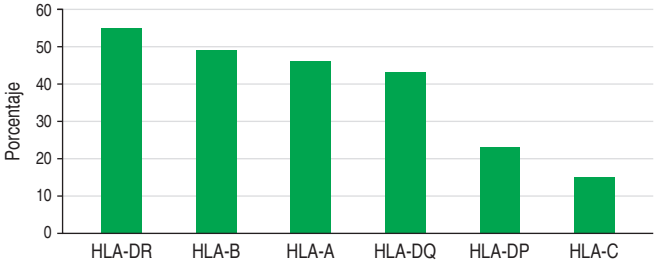


Figura 1: Anticuerpos anti-HLA.

dirigidos contra epítopes compartidos por varios antígenos HLA, haciendo que este grupo de mujeres presente niveles de PRA elevado, lo que se traduce en una menor accesibilidad al trasplante. De acuerdo con nuestro estudio, el orden de antigenicidad de las moléculas HLA es DR > B > A > DQ > DP > C, por lo que correspondería que el puntaje asignado a los pacientes en lista de espera de trasplante renal para un determinado donante cadavérico esté en relación con el grado de match priorizando este mismo orden. **Conflicto de Intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACyT.

P130 Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-B

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.

Introducción: El complejo mayor de histocompatibilidad es un conjunto de genes que codifican y controlan la síntesis de glicoproteínas de membrana celular. De entre todos los genes de este sistema, el HLA-B es el más polimórfico. Las membranas placentarias no limitan el paso de células del feto a la madre; por lo que la madre puede sensibilizarse ante los antígenos HLA heredados del padre presentes en las células fetales. **Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas y toma de muestras de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Posteriormente, los sueros positivos para clase I se estudiaron con el kit de antígeno aislado clase I. **Resultados:** De las 319 pacientes estudiadas, 193 reportaron ser multíparas (2 o más partos), 101 dieron positivo en la prueba de *screening* y entre éstas 49 exhibieron especificidades contra al menos un antígeno HLA-B. La mayoría de los sueros fueron poliespecíficos. Se encontraron anticuerpos contra los 43 antígenos HLA-B presentes en el kit utilizado. Las especificidades más frecuentes fueron contra HLA -B27, -B76, -B7, -B45, -B47 y -B60. **Conclusiones:** Los anticuerpos desarrolla-

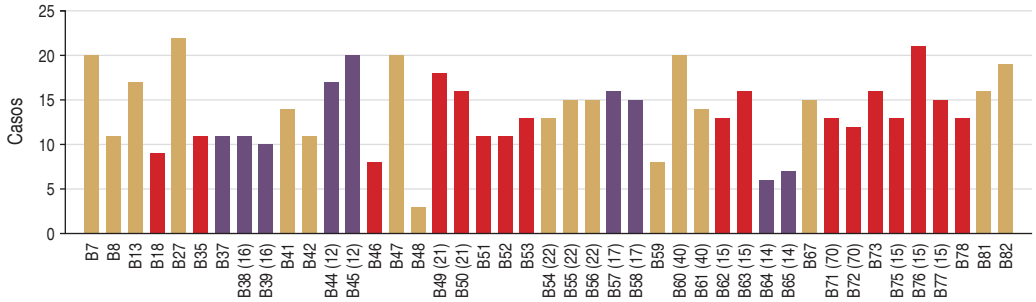


Figura 1 (P130):

Se encontraron anticuerpos contra los 43 antígenos HLA-**B.** Las especificidades más frecuentes fueron contra HLA -B27, -B76, -B7, -B45, -B47 y -B60.

dos durante el embarazo generalmente son dirigidos contra epítopes compartidos por varios antígenos HLA. De entre los alelos HLA-B, los anticuerpos contra el CREG 7C (HLA B7, B27, B47, B60) son los más frecuentes. **Conflicto de intereses:** El estudio es parte del proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACyT.

P131 Análisis del potencial terapéutico de las vesículas extracelulares derivadas de células madre mesenquimales en un modelo murino de daño renal por isquemia-reperfusión

Najar-Acosta Luis Jesús,*,‡ Robles-Murillo Ana Karina,*,‡ León-Moreno Lilia Carolina,*,‡ Barba-Gutiérrez Juan Pablo,*,‡ Desentis-Desentis María Fernanda,*,‡ Medina-Flores José,§ Suenaga-Sánchez Suye,§ Del Toro-Arreola Alicia,‖ Daneri-Navarro Adrián,‖ Topete-Camacho Antonio,‖ Sánchez-Zubieta Fernando Antonio,‡,¶ Zepeda-Moreno Abraham,‡,¶ Rivas-Carrillo Jorge David*,‡
*Laboratorio de Ingeniería de Tejidos y Trasplantes, Departamento de Fisiología. ‡Laboratorio de Aislamiento y Procesamiento Celular CGMP, Instituto de Investigación en Cáncer en la Infancia y Adolescencia. §Banco de Célula Madre Mesenquimales, Provida Salud Integral. ‖Biobanco de Material Genético, Células y Tejidos para Investigación Biomédica. ¶Departamento de Clínicas de la Reproducción Humana, CUCS, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El daño renal por isquemia-reperfusión (DRIR) es un evento hasta ahora inevitable en el trasplante renal y que tiene gran influencia sobre los resultados a corto y largo plazo. Las vesículas extracelulares (VE) obtenidas de células madre mesenquimales humanas (CMM) tienen un gran potencial terapéutico sobre una variedad de tejidos dañados. El objetivo fue evaluar la recuperación de la función renal después de exponerse experimentalmente al DRIR y así evaluar la función residual. **Materiales y métodos:** Una fracción purificada de VE derivadas de CMM con potencial terapéutico fue analizada por espectroscopia de correlación de fotones para determinar la distribución del tamaño. La caracterización del volumen se realizó mediante microscopia de transmisión de electrones. El cargo de proteínas fue caracterizado por Western Blotting y multi-ensayos acoplados a perlas magnéticas. Para determinar el efecto terapéutico de las VE-CMM de forma experimental utilizamos un modelo de DRIR con 24 ratones *Balb/C* distribuidos en los siguientes 4 grupos de estudio: G1: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE sham (ND+DRIR+VE-), G2: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE pre-DRIR (ND+DRIR+VE-pre+), G3: nefrectomía derecha, 30 min DRIR izq., VE post-DRIR (ND+DRIR+VE-post+) y G4: nefrectomía derecha sham, 30 min DRIR izq. sham, VE sham (ND-DRIR-VE-). Todos los grupos experimentales recibieron 5µL de VE o VE sham administradas dentro de la cápsula renal. La función residual se determinó por los niveles de creatinina sérica (SCr) y la sobrevida entre grupos por Kaplan-Meier Test. **Resultados:** El análisis por espectroscopia de las VE purificadas mostró una mayor distribución de micro vesículas vs exosomas. Esta fracción de micro vesículas y exosomas mostraron morfología normal de 100-300 nm y 50-80 nm, respectivamente. Los resultados del análisis *in vivo* mostraron el efecto protector de las VE en DRIR en G2, G3 vs G1. Las mediciones de SCr y sobrevida mostraron correlación para todos los grupos y el efecto de las VE durante el DRIR en este modelo. **Discusiones y conclusiones:** Estos datos demuestran que las VE purificadas, durante la DRIR mejora la función renal y concuerda con resultados observados en otros tejidos. Por lo cual, consideramos que las VE purificadas pueden constituir una estrategia con gran potencial para controlar el DRIR y promover la regeneración como lo hacen las CMM, sin requerir la presencia misma de una carga celular adicional.

Viernes 25

11:00 - 12:00

RENAL

P132 Enfermedad mineral ósea y anemia en trasplante renal

Barajas-Toledo Cintya,* Aparicio-Hernández David,* Avalos-Sánchez David,‡ Estrada-Loyo Luis A,‡ García-Avilés Roberto,‡ Fonseca-González Gandhy Thomas,‡ Díaz-Avendaño-Odette del Carmen,* Hernández-Estrada Sergio,* Cano-Cervantes Horacio,* Sánchez-Cedillo Aczel*
*Unidad de Trasplante. ‡CMN 20 de Noviembre Departamento de Nefrología.

Objetivo: Establecer asociación entre el nivel de hormona paratiroidea (PTH) y fósforo (P) con persistencia de anemia en trasplante renal (TR). **Introducción:** El TR es el tratamiento de elección para la enfermedad renal crónica (ERC), los avances en inmunosupresión han permitido mayor tasa de supervivencia del injerto, sin embargo, la tasa de mortalidad cardiovascular (CV) es levada en receptores de TR. Se define anemia como hemoglobina (Hb) < 13 g/dL en hombres y < 12 g/dL en las mujeres, se reporta persistencia del 30 a 40% y de enfermedad mineral ósea (EMO) del 40 al 80% post-TR contribuyendo al alto riesgo cardiovascular. Estudios sugirieren una posible asociación de los componentes de EMO, tal como P y PTH con anemia post-TR, definida.[1-3] **Materiales y métodos:** Durante enero del 2016 a diciembre del 2017 se realizó un estudio clínico, longitudinal y analítico, en 47 receptores de TR estables durante los 3 meses post-TR, se recopilaron paraclínicos a relacionados con anemia y EMO. Se utilizó estadística descriptiva, variables cuantitativas reportadas en mediana y cuartiles, variables nominales en frecuencias y porcentajes. El análisis inferencial mediante Wilcoxon. Como medida de asociación se utilizó prueba de χ^2 de Pearson. El nivel de significancia < 0.05. Se utilizó programa SPSS 19. **Resultados:** Se incluyeron 31 hombres (66%) y 16 mujeres (34%) con edad 29 (25-46) años. TR de donador vivo relacionado 25 (59.6%), no relacionado 8 (17%) y finado 13 (27.7%), riesgo inmunológico: bajo 22 (12.8%), moderado 22 (46.8%) y alto 17 (36.2%). Todos con triple inmunosupresión. Principales causas de ERC: hipertensión arterial sistémica 11 (23.4%) y diabetes mellitus 6 (12.8%), tiempo de ERC 60 (36-84) meses, en diálisis peritoneal 22 (46.8%), hemodiálisis 23 (48.9%) y 2 (4.3%) tenían TR previo. Se reporta anemia pre y post-TR [41 (78.8%) vs 10 (21.3%) p < *0.05*]. Aquellos pacientes con niveles de PTH > 150 pg/ mL, tienen la mitad de riesgo de presentar anemia a los 3 meses post-TR en relación a los que tienen PTH < 150 pg/ mL, con un RR = 0.3 (95% IC = 0.1-1.2) p < *0.05*. Parámetros pre y post-TR: creatinina 13.2 (10.2-16.9) vs 1.1 (0.9-1.3) mg/dL, calcio 9.1 (8.4-9.6) vs 9.8 (9.0-10) mg/dL, magnesio 2.5 (2.1-2.7) vs 1.7 (1.6-1.9) mg/dL, P 6.9 (5.1-8.2)vs 3.1 (2.4-3.7) mg/ dL, PTH pg/ mL 305 (171-64) vs 69 (46.3-128), Hb 10 (8-11) vs 13 (12-15) g/dL, hematocrito 31 (28.6-35.4)vs 40.7 (37.8-46)% p < *0.05*. Se observa mayor uso de medicamentos para anemia y EMO en periodo pre-TR que en post-TR p < 0.05. El delta de p fue 4.1 (1.6-5.2) mg/dL p < 0.05. Un delta de p < 3.5 mg/dL, se asoció con anemia a los 3 meses post-TR, con un RR = 0.7 (95% IC = 0.5-1.0) p < 0.05 en comparación con un delta P > 3.5 mg/dL. **Discusiones y conclusiones:** Algunos componentes de EMO pre-TR como PRH y F elevados pudieran ejercer un efecto supresor de eritropoyesis pudiendo asociarse con persistencia de anemia. Se necesitan estudios a largo plazo y con mayor número de pacientes para reforzar tal asociación y poder incidir sobre estos factores.

Referencias

1. Sperschneider H, Stein G. Bone disease after renal transplantation. Nephrol Dial Transplant. 2003; 18 (5): 874-877.
2. Kovesdy CP, Mucsi I, Czira ME, Rudas A, Ujszaszi A, Rosivall L et al. Association of serum phosphorus level with anemia in kidney transplant recipients. Transplantation. 2011; 91 (8): 875-882.
3. Molnar MZ, Czira M, Ambrus C, Szeifert L, Szentkiralyi A, Beko G, et al. Anemia is associated with mortality in kidney-transplanted patients-a prospective cohort study. Am J Transplant. 2007; 7 (4): 818-24.

P133 Evaluación del conocimiento general en enfermedad renal crónica, trasplante renal y donación de órganos, en una población médica de la Universidad de El Salvador (UES)

García-Aguilar Benjamín,* Lechuga-García Néstor,* Trujillo Zulma,‡ Rodríguez-Castellanos Francisco,* Guzmán-Cisneros Eliseo§
*Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez». México.
‡Facultad de Medicina Universidad de El Salvador/Hospital Nacional Rosales. §Clínica de Salud Renal Asociación AGAPE. El Salvador.

Introducción: El trasplante renal (TR) es considerado el tratamiento de elección en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Tanto para el sistema de salud público como para la seguridad social en El Salvador (ES), un pequeño número de pacientes pueden optar al TR y a pesar de que el costo de los inmunosupresores es menor a la terapia de reemplazo renal (TRR), no es de acceso universal. Hay una gran necesidad por incrementar la conciencia sobre donación y por crear políticas que permitan la formación de profesionales dedicados al trasplante de órganos. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal por medio de un cuestionario de 25 preguntas avalado por el Decanato de la Facultad de Medicina UES, dirigido a estudiantes y profesionales de la salud en la Jornada Académica y Feria de Logros Promoción 2007 UES. El objetivo fue explorar conocimientos sobre la ERC, TR y la donación de órganos en ES. Se utilizó el Programa Statical Social Science versión 22. **Resultados:** Se incluyó 58 cuestionarios, masculino 30 (51%); edad 22.53 (17-38 años); 47 (81%) estudiantes de medicina de pregrado; la prevalencia de ERC desconocida 96.6% (56); la etiología de ERC Diabetes Mellitus 41.4% (24), no saben 29.3% (17), herbolaria, AINES y exposición agroquímicos 19% (11) *(Figura 1)*. Las limitantes para optar al TR 56.9% (33) por falta de recursos económicos, falta de donadores 17.2% (10), miedo al proceso 8.6% (5), no existe un programa de trasplante 6.9% (4), no saben 10.4% (6) *(Tabla 1)*. Cuando se preguntó sobre si es necesario crear un banco de órganos para iniciar un programa de TR de donador fallecido respondieron afirmativamente 82.8% (48). En cuanto a la voluntad de donar órganos entre los participantes 81% (47) respondieron afirmativamente. **Discusiones y conclusiones:** Existe falta de información acerca de ERC, TR y donación, en los planes de estudios de las facultades de medicina del país, aunado al pobre contacto con pacientes trasplantados. Los proveedores de salud deben tener conocimientos actualizados ya que serán los intermediarios entre un potencial donador y su receptor. El alto impacto de la ERC, la gran cantidad de pacientes en TRR y el limitado acceso al TR, deben justificar la necesidad de incorporar en la curricula de medicina a la epidemiología de la ERC en El Salvador y como parte del abordaje terapéutico al TR y la donación de órganos.

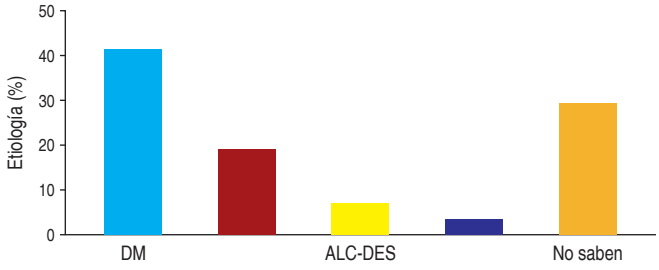


Figura 1: Etiología de la enfermedad renal crónica terminal en El Salvador.

Tabla 1: ¿Cuál es la principal limitante para realizar un TR en ES?

Limitantes	n	%
Falta de recursos económicos	33	56.9
Falta der donadores	10	17.2
Miedo al proceso	5	8.6
No existe un programa de trasplante	4	6.9
No saben	6	10.4

P134 Nefropatía por virus BK diagnosticada por biopsia renal en receptores de trasplante renal en Centro Médico del Occidente de México

Heredia-Pimentel Alejandro, Barajas-Gutiérrez Luis N, Vázquez-Galván Pedro Alejandro, Mendoza-Cerpa Claudia, Medina-Pérez Miguel, Cerrillos-Gutiérrez José I, Gómez-Navarro Benjamín
Departamento de Nefrología. Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE). Hospital de Especialidades (HE). Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO). Institutito Mexicano de Seguridad Social (IMSS). Guadalajara, México.

Introducción: La supervivencia del injerto después del trasplante renal ha mejorado con los desarrollos recientes en regímenes inmunosupresores. Sin embargo, la incidencia de infecciones oportunistas, como la viremia BK, también ha aumentado. La nefropatía asociada al virus BK (BKVAN) es una grave complicación del trasplante renal, y la mitad de los casos produce pérdida del injerto. La prueba estándar para establecer un diagnóstico de BKVAN es una biopsia renal, pero es invasiva y, cuando se observan cambios patológicos en el riñón injertado, generalmente es demasiado tarde para revertir el resultado. El objetivo de este estudio es conocer los factores asociados al desarrollo de BKVAN y su pronóstico en pacientes post trasplante renal CMNO. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo, llevado a cabo de abril 2017- marzo 2018, en la División de Trasplantes de la UMAE, HE, CMNO; IMSS. Se revisaron todas las biopsias de receptores de Trasplante renal, de cualquier edad, género y tipo de trasplante. Estableciendo las características clínicas, el reporte histopatológico y función renal a los 6 meses de diagnóstico. **Resultados:** Se analizaron 181 reportes de biopsias de injerto renal. El 4.4% biopsias (8) del total cuentan con datos histopatológicos de BKVAN. Edad promedio del receptor 34 años, sexo masculino 75%, Trasplante renal Donador Vivo 100%, Inducción con depletores de linfocitos 50%, creatinina basal promedio 1 mg/dL, meses promedio biopsia 8, nivel sérico promedio de tacrolimus al momento de biopsia 13 ng/dL, elevación promedio de creatinina al momento de biopsia 162%, creatinina a los 6 meses 2.54 mg/dL, disminución de TFG a los 6 meses 62%, TFG promedio a los 6 meses 32 mL/min/1.73 m^2, perdida de injerto a los 6 meses 0%. **Discusión y conclusiones:** La infección por Virus BK en el riñón, definida como la propagación del virus en la orina, se ha informado en receptores de trasplante renal en un rango entre el 10% al 60%. La prevalencia de viruria, viremia y nefropatía se ha estimado en 30%, 13% y 8%, respectivamente. BKVAN afecta a 1.5 al 20% de los trasplantes de riñón y se ha asociado con una alta incidencia de disfunción renal y tasas variables de pérdida de injerto (0 al 4%). Los aloinjertos renales se afectan en promedio 9 a 13 meses después del trasplante. En este estudio, revisamos el impacto clínico del virus BK. La incidencia de BKVAN fue del 4.4% y no hubo pérdidas de injerto. Este es un resultado favorable en comparación con la tasa de incidencia de BKVAN del 50% en pacientes con viremia notificada por Hirsch et al. y el 16% de pérdida de injerto asociada a BKVAN informada por Ramos et al.

Tabla 1.

Pacientes (n)	8
Edad (años)	34 (21-65)
Masculino (%)	75
TRDVR (%)	50
TRDVA (%)	50
2TR (%)	0
ADE's (%)	0
Timoglobulina (%)	50
Basiliximab (%)	37
Metilprednisolona (%)	13
TAC-MMF-PD (%)	87
TAC-MMF-DF (%)	13
Función retardada (%)	0
Cr Basal (mg/dL)	1 (0.6-1.3)
TFG basal (mL/min/1.73 m^2)	90 (69-113)
Cr Biopsia (mg/dL)	2.16 (1.32-3.86)
Aumento de Cr (%)	162 (90-367)
Meses post-TR	8 (3-12)
Nivel tacrolimus (ng/dL)	13.2 (8-18.5)
Cr 6 meses (mg/dL)	2.5 (1.61-4.14)
TFG 6 meses (mL/min/1.73 m^2)	32 (17-42)
Descenso TFG 6 meses (%)	62 (22-80)
CMV (%)	25
Parvovirus (%)	12.5
Toxicidad ICN (%)	25
Rechazo agudo (%)	0
Cels. decoy (%)	50
Clase BKVAN (%)	
I	38
II	48
III	14
SV40 (%)	75

TR = trasplante renal, TRDVR = trasplante renal donador vivo relacionado, TRDVA = trasplante renal donador vivo afectivo, 2TR = segundo trasplante renal, ADE's = anticuerpo antidonador específico, TAC = tacrolimus, MMF = ácido micofenólico, PD = prednisona, DF = deflazacort, Cr = creatinina, TFG = tasa de filtrado glomerular, CMV = citomegalovirus, SV40 = simian virus.

P135 Embarazo en trasplante renal: resultados obstétricos, maternos y de función del injerto

Grimoldi Silvina, Di Tullio Daniel, Zambrano Steven, Schiavelli Rubén
Hospital General de Agudos Cosme Argerich. División de Nefrología y Trasplante Renal GGCBA. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: En la evolución del embarazo post trasplante renal están descriptas complicaciones maternas con altos porcentajes de preeclampsia y partos por cesárea, además de complicaciones fetales, como retardo del crecimiento intrauterino, recién nacido pretérmino y bajo peso al nacer. En la mayoría de los estudios no se describen consecuencias negativas sobre la sobrevida y función del injerto. El objetivo del presente trabajo es describir la evolución materno-fetal de trasplantadas renales embarazadas y comparar la evolución de paciente e injerto con un grupo de trasplantadas no embarazadas. **Materiales y métodos:** se revisaron las historias clínicas de pacientes trasplantadas renales que cursaron un embarazo y se las comparo con un grupo control de mujeres trasplantadas no embarazadas. Se describieron las siguientes variables: edad, tiempo de trasplante, intervalo entre trasplante y embarazo, las complicaciones materno-fetales, la función renal y la proteinuria **Resultados:** Se describen 12 trasplantadas renales que cursaron 16 embarazos. La edad media al momento del trasplante fue de 24 años (11-35), la edad al momento del embarazo fue de 30 ± 4 años y el intervalo entre el trasplante y el embarazo fue de 6.75 años (2-13). La evolución del embarazo fue de 13 partos, todos por cesárea y 3 abortos. Las complicaciones materno-fetales fueron 7 (53.8%) preeclampsias y 11 (84.6%) recién nacidos pretérmino. La media de creatinina y la media de proteinuria de 24 horas al inicio del embarazo fue de 0.93 ± 0.21 mg/dL y 0.20 ± 0.07 g/día, respectivamente. Al mes del parto la media de creatinina fue de 1.06 ± 0.37 mg/dL y la media de proteinuria fue de 0.6 ± 1.45 gr/día. Las pacientes embarazadas tuvieron un tiempo de seguimiento post gesta de 4.67 ± 2 años. El grupo control eran 12 pacientes, con un tiempo de trasplante de 9.8 ± 5 años vs. el grupo en estudio que fue de 11.5 ± 5 años. (p = NS). Se compararon la sobrevida de paciente e injerto, la creatinina y la proteinuria actual de las trasplantadas embarazadas y no embarazadas. La sobrevida de paciente e injerto fue del 100% en ambos grupos. La media de creatinina fue de 1.51 ± 1.29 vs 2.40 ± 0.28 mg/dL (p = NS) respectivamente y la media de proteinuria fue de 0.43 ± 0.91 vs 0.21 ± 0.13 g/día (p = NS) respectivamente. **Conclusiones:** En este grupo de pacientes las tasas de recién nacidos vivos y de abortos espontáneos fueron semejantes a los descriptas en la literatura. Se observó un mayor porcentaje de recién nacidos pretérmino, preeclampsias y cesáreas. La evolución de la función renal a largo plazo fue comparable con el grupo de mujeres trasplantadas no embarazadas. El embarazo es seguro en las trasplantadas con buena función renal al momento de la concepción.

P136 Supervivencia de injerto renal de origen cadavérico, 14 años de experiencia del Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» CMN La Raza

González-Romero José Manuel, García-García Bertha Angélica
Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» CMN La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: El trasplante de riñón es el tratamiento de elección en la enfermedad renal terminal. El primer trasplante renal de donante cadavérico se realizó en México en 1987, y en el Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» en el año 2005. De acuerdo con el Sistema Informático de RNT, en México existen 15,356 pacientes en espera de un riñón para trasplante. Es importante conocer la evolución de la sobrevida de este programa en busca de mejorar la supervivencia del injerto renal a largo plazo y disminuir el número de pacientes en lista de espera. **Objetivos:** Determinar la supervivencia a uno, tres, cinco, siete, diez y trece años del injerto renal de donante cadavérico en los catorce años de experiencia del programa del Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», su relación con el tipo de donación interna o externa, y el tiempo de pérdida del injerto. **Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo, se incluyeron los receptores de injerto renal de origen cadavérico del Hospital de Especialidades «Antonio Fraga Mouret» durante el periodo comprendido entre el 22 de septiembre de 2005 al 12 de abril del 2018. Se analizó la supervivencia a uno, tres, cinco, siete, diez y trece años postrasplante mediante las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier; comparaciones mediante test de rangos logarítmicos. Los datos se analizaron en SPSS 25. **Resultados:** La muestra se conformó por 181 pacientes receptores de injerto renal de origen cadavérico; 52.50% (95 injertos) fueron de donaciones externas y 47.50% (86 injertos) donaciones internas. La estimación de supervivencia global de injerto renal fue de 103.07 ± 5.49 meses (8.5 años). La supervivencia del injerto renal de origen cadavérico fue a uno (83%), tres (75%), cinco (69%), siete (64%), diez (60%) y trece (39%) años. La supervivencia del injerto proveniente de donación interna fue de 111.59 ± 8.09 meses y la de donación externa de 91.12 ± 6.43 meses. **Discusión y conclusiones:** La supervivencia del injerto renal de origen cadavérico es similar a lo encontrado en otros estudios nacionales e internacionales. La supervivencia, a un año fue 83%, similar a lo esperado en México. Otros programas han reportado una supervivencia 87.20%, 59.70% y 43.80% a uno, cinco y diez años, respectivamente, mientras que en Colombia a uno y cinco años fue del 88% y 73%. Se ha reportado que el tiempo de

isquemia fría tiene impacto en la función renal a largo plazo. Hubo tendencia a mayor supervivencia en el injerto de donante generado en la unidad hospitalaria comparado con el de donación externa en el cual el tiempo de isquemia fría es mayor. El control estricto y seguimiento de los receptores de trasplante renal, así como mejorar la supervivencia a intermedio y largo plazo del injerto renal de donante cadavérico, son retos a afrontar en este programa.

Tabla 1: Análisis de la supervivencia del injerto renal de origen cadavérico.

Tipo de donación	n	Estimación (meses)	Injertos no funcionantes
Externa	95 (52.50%)	91.12 ± 6.43	36
Interna	86 (47.50%)	111.54 ± 8.09	22
Global	181	103.07 ± 5.49	58

Supervivencia global de injerto renal de donante cadavérico						
Tiempo (años)	1	3	5	7	10	13
Supervivencia (%)	83	75	69	64	60	39

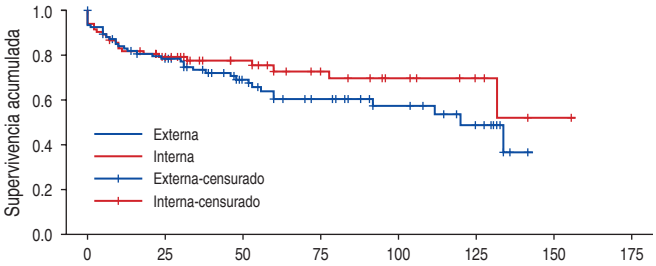


Figura 1: Análisis de la supervivencia según el tipo de donación del injerto renal de origen cadavérico.

P137 Hemoglobina, estudio epidemiológico de sus niveles en el primer año postrasplante renal

Velázquez-Zambrano Carmen,* Cruz-Santiago José,‡
Aguilar-Martínez Carolina,* López-López Bibiana,‡
Bernáldez-Gómez Germán,‡ Escamilla-Galindo Pedro Aarón,*
Díaz-Rosas Gabriela,* Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,‡
Pérez-López María Juana,* Hernández-Rivera Juan Carlos H§
*Servicio de Nefrología, HE. CMN La Raza, IMSS, CDMX, México. ‡UTR, HE CMN La Raza, IMSS, CDMX, México. §UIMEN, HE, CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

Introducción: La hemoglobina (Hb) es un parámetro vigilado en un paciente con enfermedad renal debido a su asociación con morbilidad, sobre todo cardiovascular. El objetivo de este estudio es saber la evolución de los valores de Hb al año del TR. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados de 2013 a 2016. Se recabaron los valores de Hb de 328 trasplantes renales pretrasplante y a los meses 1, 3, 6, 9 y

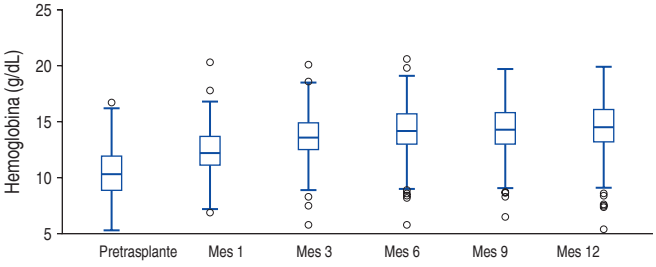


Figura 1: Hemoglobina (g/dL) y su evolución en el primer año postrasplante renal.

Tabla 1: Evolución de Hb (g/dL) en postrasplante renal. 328 px.

Variable	Media ± DE	Elevación de la basal
Pretrasplante	10.38 ± 2.16	NA
1er mes postTR	12.36 ± 1.87	1.98
3er mes postTR	13.66 ± 2.04	3.28
6to mes postTR	14.20 ± 2.16	3.82
9no mes postTR	14.29 ± 2.29	3.91
12vo mes postTR	14.47 ± 2.37	4.09

Hb = hemoglobina; DE = desviación estándar; NA = no aplica; TR = trasplante renal; px = paciente.

12 meses. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** Con los datos de los 328 pacientes de TR se graficó la elevación de la Hb en el transcurso de los meses *(Figura 1)* y, en la *Tabla 1*, se representó las medias y basado en esas medias la elevación promedio conforme transcurrían los meses. **Discusión y conclusiones:** Se observa entonces como los niveles de hemoglobina mejoran conforme avanza el tiempo de la colocación del injerto renal. con una elevación promedio al final del año de 4.09 g/dL. Es entonces el trasplante renal la mejor terapia de sustitución que ayuda a regularizar más efectivamente las funciones renales, incluso a pesar de los riesgos que conllevan principalmente de rechazo e infecciones.

P138 QuantiFERON-TB Gold ¿Es una prueba necesaria como estudio pretrasplante para detección de infección tuberculosa?

Chamorro-León Alex, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina,
Britez-González Lilian, Maciel-Villalba Luana, Cardozo-Benítez Mario,
Trovo-Martins Aline, Calderoli F, Stanley-Báez Idalina
Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay.

Introducción: En pacientes trasplantados la incidencia de tuberculosis (TBC) es de 20 a 70 veces superior a la de la población general. En estos pacientes, la TBC contribuye a la disfunción del injerto, tanto a través de efectos directos sobre el injerto, como de las interacciones medicamentosas, y aumenta la mortalidad. La forma habitual para diagnosticar la infección tuberculosa es la prueba de tuberculina (PT), que pone de manifiesto, tras la inyección de un derivado proteínico purificado (PPD), un estado de hipersensibilidad previo del organismo frente a dicha sustancia. En la actualidad el QuantiFERON–TB Gold In Tube (QFT–GIT), ofrece importantes ventajas sobre la PT en personas infectadas por TBC: No presentan interferencias con la vacuna BCG, evitan la subjetividad de la interpretación, e incorporan un control positivo que proporciona valiosa información a la hora de interpretar una prueba aparentemente negativa, como verdadera negativa o indeterminada (errores técnicos o inmunosupresión). La sensibilidad para el QFT-GIT es del 81% y para la PPD del 69.9; mientras que la especificidad para el QFT. GIT y la PPD es del 99.2% y 97% respectivamente. **Objetivo general:** 1) Diagnosticar TBC latente en receptores de trasplante renal del Servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas (HC) a través de la introducción de QFT–GIT. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, con componente analítico, de corte transverso con muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por receptores de donantes vivos y cadavéricos para trasplante renal con resultados de QFT–GIT solicitados por el Servicio de nefrología del HC y realizados por Díaz Gill Servicios Laboratoriales S.A. del año 2017. **Resultados:** Se estudiaron 44 pacientes, 68% del sexo masculino, con una edad promedio de 40 años, 57% procedentes del Departamento Central. Del total de las muestras, resultaron Quantiferon positivo: 23% con 2 PPD negativa con una edad promedio de 42 años, 70% de

ellos procedentes del departamento central. **Conclusión:** Del total de receptores estudiados se observó un 23% de positividad con el QuantiFERON–TB Gold In Tube en su mayoría del sexo masculino con una edad promedio de 42 años en su mayoría procedentes del Departamento Central del país. Si bien no existe evidencia que el QFT–GIT reemplace al PPD su utilización podría reforzar la probabilidad de identificar la infección tuberculosa principalmente en países endémicos como el nuestro.

P139 Factores de riesgo para sobrevida de pacientes y riñones en trasplante renal en el siglo XXI en Uruguay (registro uruguayo de trasplantes)

Orihuela SM,* Nin M,*,‡ Rodríguez R,§ Curi L,* López D,‡,§
Noboa O,‡ Dibello N,§ González-Martínez F‡
*Instituto de Nefrología y Urología. ‡H de Clínicas. §H Evangélico.

Introducción y objetivos: La actividad de trasplante renal (TR), creciente en Uruguay, es la más alta en América Latina: 43.3 TR pmp en 2017. Se ha registrado desde 1980. Investigamos en nuestra población el impacto de las características de pacientes e injertos en la sobrevida (SV) de los mismos. **Población y métodos:** Es un análisis retrospectivo de los 1847 TR realizados en este siglo hasta dic 2017, en los tres centros de TR del país. Dividimos el tiempo en tres sexenios: 2000-2005, 2006-2011 y 2012-2017. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, numero de TR, tiempo en diálisis y comorbilidades (HTA, DM) del Receptor; tipo (V/C), edad, sexo y causa de muerte del Donante; IF, IT y MMHLA del implante; tipo de ICN (Cya/Tac) y uso o no de inducción, de la IS; recuperación inmediata o no de la función renal y el requerimiento de diálisis (DGF) de la evolución. Utilizamos el paquete estadístico SPSS 19 y consideramos significativa una $p < 0.05$. **Resultados:** La edad fue creciente del receptor (42 ± 13 a 45 ± 13 y 46 ± 15 años), como del donante (35.5 ± 15, 38 ± 16 y 39 ± 16 años), ($p < 0.0001$). Aumento el porcentaje de diabéticos (6.0, 7.9 y 16.1% en cada periodo) ($p < 0.001$) y la tasa de retrasplantes; la tasa de TR anticipado fue 0.6%. La IS fue similar en los tres centros, con ICN + MMF /MFNa + Pred. Sin embargo, el tipo de ICN varió con el tiempo. El Tac se usó en 3.7% de los pacientes del primer sexenio, 59.4% del segundo y 97.9% del tercero ($p < 0.0001$). Se utilizo alguna droga de inducción en 37.3%, 67% y 81% en cada sexenio ($p < 0.0001$). Observamos un incremento de la tasa de IRPPT y de DGF. Fueron factores de riesgo para IRPPT I edad y tiempo en diálisis del R, edad del D, TIF y retrasplante. La SV de ptes. e injertos (MC) a 1, 5 y 10 años fue 96, 90 y 81%; y 92, 80 y 68%. Fueron factores de riesgo para SV de ptes.: la edad, tiempo en diálisis, DM y el uso de inducción. La SV del riñón, fue menor a mayor edad del donante: 95, 85 y 76% la de menores de 40 a; 90, 76 y 62% en el grupo 40 a 54 a y 86, 70 y 55% la de riñones de donantes de 55 años o más ($p < 0.0001$). También fue peor en riñones procedentes de mujeres: 90, 76 y 63% vs 93 82 y 71 en los de hombres ($p < 0.001$). No encontramos diferencias en esta SV con respecto al tiempo en diálisis. La peor SV se observó riñones procedentes de fallecidos por Stroke: 89, 74 y 58% a 1, 5 y 10 años; la mejor en procedentes de TEC: 94, 84 y 75%, respectivamente ($p < 0.0001$). La IRPPT fue FdeR en la SV alejada del injerto: 98, 86 y 76% en riñones que tuvieron una FRI y 86, 72 y 57% en los que salieron con una IRPPT ($p < 0.0001$). A diciembre de 2018 había 1.303 pacientes vivos con riñón funcionante (377 pac pmp), constituyendo el 29.4% de los pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal. **Discusión y conclusiones:** El envejecimiento de pacientes e injertos, la mayor tasa de diabéticos y de retrasplantes podrían explicar la mayor incidencia de IRPPT y la no mejoría de la SV de ptes e injertos. El creciente uso de inducción en pacientes de mayor riesgo, y la mayor experiencia de los equipos pudo mitigar el impacto del uso de riñones menos óptimos en pacientes más complejos.

P140 Características de los anticuerpos anti HLA donador específicos y su impacto en la función renal en pacientes con trasplante renal en el Centro Médico Nacional La Raza. México

García-Ramírez Catalina del Rosario, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, López-López Bibiana, Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José
Unidad Médica de Alta Especialidad CMN La Raza,
IMSS. Ciudad de México. México.

Introducción: Cantidades significativas de Ac. Donante Especifico (ADE) indican una fuerte alosenzibilización y son comúnmente detectados por prueba cruzada de citotoxicidad dependiente de complemento CDC-XM. El análisis de pacientes basado en Luminex ha revelado que los pacientes con ADE detectados solo por esta técnica aun conllevan un riesgo substancial de Rechazo mediado por anticuerpos y pérdida temprana del injerto a pesar de tener una CDC-XM negativa. Este análisis ha ido incrementando para la asignación del órgano y basados en los algoritmos de cada centro para la definición de antígenos no aceptables, identificando características de los ADEs como la determinación de su fuerza, medida por MFI (*mean fluorescence intensity*) o la dinámica de los niveles de ADEs post trasplante, para determinar lo perjudicial o inofensivo de los mismos. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo a 1 año, de 123 pacientes que recibieron un trasplante renal en 2018, en quienes se determinó la presencia de ADEs pre trasplante y determinación de MFI por técnica de Luminex y prueba cruzada por CDC-XM. Todos los pacientes fueron trasplantados con prueba cruzada CDC XM negativa. Los pacientes con ADEs con MFI mayor de 500 fueron considerados positivos y recibieron timoglobulina de inducción. Los pacientes con MFI mayores de 5000 recibieron terapia de desensibilización. La terapia inmunosupresora de mantenimiento fue con tacrolimus, prednisona y micofenolato de mofetilo. **Resultados:** Del total de los pacientes, 40 (32%) tuvieron ADEs positivos y 83 (68%) negativos. Se identificaron un total de 14 (35%) con Ac Anti HLA Clase I, 26 (65%) con Ac HLA Clase II

Tabla 1.

Receptores (n = 123)	ADE positivo: 40	ADE negativo: 83	p
Edad (años), media (rango)	31 (21-41)	31.18 (21.18-41.18)	
Sexo			0.844
Mujer (n)	19	41	
Hombre (n)	21	42	
Grupo Sanguíneo			0.309
0 (n)	29	51	
A (n)	6	24	
B (n)	5	7	
AB (n)	0	1	
PRA clase I			0.001
Positivo (n)	23	0	
Negativo (n)	17	83	
PRA clase II			0.001
Positivo (n)	27	0	
Negativo (n)	13	83	
Rechazo			0.065
Sí (n)	3 (2.4%)	1 (0.8%)	
No (n)	37	82	
Clase I (%)	14 (35)	Clase II (%)	26 (65)
MFI < 500	5 (12.5)	MFI < 500	11 (27.5)
MFI 501-5000	8 (20)	MFI 501-5000	12 (30)
MFI > 5001	1 (2.5)	MFI > 5001	3 (7.5)
MFI, media (rango)	4089 (520-15988)		
Creatinina (mg)	1.36	1.47	
Basal, media			
3 meses, media ± DE	1.58 ± 0.9	1.38 ± 0.39	
6 meses, media ± DE	1.65 ± 0.91	1.49 ± 0.58	
12 meses, media ± DE	1.56 ± 0.69	1.38 ± 0.61	
Proteinuria 24 horas (g)			
3 meses, media ± DE	0.261 ± 0.245	0.321 ± 0.561	
6 meses, media ± DE	0.427 ± 0.437	0.302 ± 0.306	
12 meses, media ± DE	0.302 ± 0.212	0.448 ± 1.064	

y 6 con ADEs para clase I y Clase II; así como la determinación de MFI en 3 grupos. Tres pacientes (2.4%) presentaron rechazo agudo humoral (RAH), aquellos con MFI mayor de 5000 unidades, los cuales tuvieron pérdida del injerto a pesar de la terapia de desensibilización. Se determinó creatinina basal, proteinuria 3,6,12 meses, que se detalla en la *Tabla 1*. **Conclusiones:** Se sugiere que los pacientes con ADEs mayores de 5000 UI sean sometidos a prueba cruzada con citometría de flujo, para mejorar su detección. La sobrevida del resto de los pacientes al año fue de 96%. No hubo diferencia significativa en el valor de creatinina entre pac. Con ADEs positivos y ADEs negativos al año. Se debe determinar a largo plazo la sobreviva de los pacientes con ADE y títulos altos de MFI comparándolos con otras series de casos.

P141 Variaciones en los niveles séricos de creatinina en pacientes con hospitalizaciones en el primer y segundo año de trasplante renal

Murillo-Brambila Daniel, Jiménez-Cornejo Mónica Consuelo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción, Lugo-Baruqui Alejandro, Álvarez-Rosales Nidia Raquel, Bautista-Arana Alejandro, Ibarra-Moran Dulce Lisbeth, Covarrubias-Velasco Marco Antonio
Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», Unidad de trasplante de órganos y tejidos, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: El trasplante renal actualmente es el tratamiento de elección para los pacientes con daño renal crónico, mejorando la sobrevida y calidad de vida de los pacientes, una de las complicaciones más comunes en estos pacientes son las infecciones y el rechazo del injerto renal, son las principales causas de hospitalización aumentado la morbilidad, mortalidad y disminuyendo la vida del injerto renal. El objetivo de este estudio es analizar las variaciones en los niveles séricos de creatinina en pacientes con trasplante renal que han tenido hospitalizaciones en el primer y segundo año de trasplante. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo observacional, se seleccionaron 28 pacientes con trasplante renal en el periodo 2016-2018, se dividieron en dos grupos; primer año y segundo año de trasplante, la recopilación de datos fue tomada de la base de datos del hospital Civil Fray Antonio Alcalde de Guadalajara, las características demográficas de los pacientes incluyen: genero, edad, causa de ERC, tiempo de trasplante renal, creatinina basal, hospitalizaciones, se dio seguimiento a los niveles de creatinina sérica en ambos grupos, los datos se muestran en números, porcentajes, media, desviación estándar y prueba no paramétrica de rangos de Wilcoxon para creatinina basal y variaciones de la misma en los pacientes dentro del primer año y segundo año de trasplante, el análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 22. **Resultados:** Las características basales de los 28 pacientes, 15 (53.6%) son género masculino, una media de 28.5 años de edad, los principales causas de ERC fueron etiología de causa desconocida con 12 (42.9%) pacientes, malformaciones del sistema urinario con 11 (39.3%), historial de trasplante 19 (67.9%) son de donador vivo, 9 (32.1%) de donador por muerte encefálica, se dividieron a los pacientes en dos grupos y se valoró la media de hospitalizaciones en el primer año y segundo año de trasplante fue de; 1.94 y 1.8 respectivamente, diagnósticos de hospitalización en el primer año son las infecciones de vías urinarias y segundo año el rechazo del injerto renal principalmente, la creatinina basal en el grupo del primer año con una media 1.3 mg/dL y en el grupo posterior al año una media de 2.6 mg/dL, en la prueba de rangos de Wilcoxon comparando las variaciones de creatinina basal y los niveles de creatinina al término del seguimiento de ambos grupos primer año p = 0.51 y segundo año p = 0.31. **Conclusión:** No se encontró diferencias significativas en ambos grupos en las variaciones de los niveles de creatinina con respecto a sus niveles basales, lo que se concluye que las hospitalizaciones en los primeros dos años de trasplante renal tienen una repercusión mínima en los niveles de creatinina y que es probable que esté relacionado a la reserva funcional renal del injerto.

Tabla 1: Características demográficas /rango de Wilcoxon.

	Global n = 28	Primer año n = 18	Segundo año n = 10
Género (m) (%)	15 (53.6)	13 (72.2)	2 (20)
Edad (años) (DE)	28.5 (10.7)	31.6 (1.3)	22.9 (5.1)
Causa de ERC			
Etiología desconocida (%)	12 (42.9)	9 (50)	3 (30)
Hipertensión arterial (%)	1 (3.6)	1 (5.6)	0
LES (%)	2 (7.1)	2 (11.1)	0
Malformaciones (%)	11 (39.3)	6 (33.3)	5 (50)
GMN (%)	1 (3.6)	0	1 (10)
Litiasis (%)	1 (3.6)	0	1 (10)
Antecedente de TSR (%)	25 (89.3)	16 (88.9)	9 (90)
DP (%)	8 (28.6)	4 (22.2)	4 (40)
HD (%)	17 (60.7)	12 (66.7)	5 (50)
Tiempo de TSR (meses) (DE)	26.5 (19.8)	28 (22.5)	23.7 (14.7)
Tipo de donador			
Donador vivo relacionado (%)	19 (67.9)	14 (77.8)	5 (50)
Donador muerte encefálica (%)	9 (32.21)	4 (22.2)	5 (50)
Esquema de inducción	Timoglobulina	Timoglobulina	Timoglobulina
Esquema de inmunosupresión			
TAC, AMF, Pred (%)	25 (89.3)	17 ((94.5)	8 (80)
Hospitalizaciones (DE)	1.89 (1.5)	1.94 (1.5)	1.8 (1)
Creatinina sérica basal (DE)	1.76 (2.2)	1.3 (0.6)	2.6 (3.7)
Variación de creatinina (DE)	2.2 (2.7)	1.5 (1.3)	3.37 (4.1)
Rango de Wilcoxon creatinina sérica basal y variación de creatinina (P)		0.51	0.31

Abreviaturas: m = masculino, DE = desviación estándar, ERC = enfermedad renal crónica, LES = lupus eritematoso sistémico, GMN = glomerulonefritis, TSR = tratamiento sustitutivo renal, DP = diálisis peritoneal, HD = hemodiálisis, TAC = tacrolimus, AMF = ácido micofenólico, Pred = prednisona, p = valor de p, IC = intervalo de confianza.

Tabla 2: Diagnóstico de hospitalización.

Diagnóstico	Hospitalizaciones (n)	
	Primer año	Después de un año
Infección del tracto urinario	22	7
Rechazo	5	8
Diarrea	5	1
Neumonía	2	1
Reflujo vesicoureteral	1	1

P142 Impacto del número de arterias renales en la función y sobrevida del injerto en pacientes trasplantados renales

Cruz-Santiago José, Robledo-Meléndez Arlette, Meza-Jiménez Guillermo, Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo
Departamento de Trasplantes, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: Muchos de los retos actuales en trasplante renal son resultado de las variantes anatómicas, de las cuales la presencia de arterias renales múltiples es la más común; aunque éste se ha realizado en muchos centros sigue siendo un tema de controversia debido al riesgo asociado de complicaciones vasculares y urológicas; sin embargo, la escasez de órganos ideales ha estimulado la utilización de órganos marginales.[1] **Objetivo.** Determinar si el número de arterias en el injerto renal es un factor asociado a complicaciones o si influye en la función y sobrevida del injerto en pacientes sometidos a trasplante renal. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, ambispectivo, de corte longitudinal mediante la revisión de expedientes de 179 pacientes con trasplante renal en nuestra unidad, del 1º de enero de 2014 al 31 de octubre de 2015. Fueron divididos

Tabla 1: Complicaciones asociadas al trasplante renal.

	Grupo A (n = 144)	Grupo B (n = 18)	Grupo C (n = 7)	Grupo D (n = 10)
Complicaciones vasculares				
Trombosis arterial renal	1 (0.69%)	0	0	0
Hematoma del injerto renal	4 (2.78%)	1 (5.56%)	0	0
Complicaciones urológicas				
Obstrucción urinaria (UVU)	2 (1.39%)	1 (5.56%)	0	0
Fuga urinaria	2 (1.39%)	0	1 (14.29%)	0
Otras complicaciones				
Sangrado	6 (4.17%)	4 (22.22%)	0	0
Reintervención	11 (7.64%)	4 (22.22%)	1 (14.29%)	0

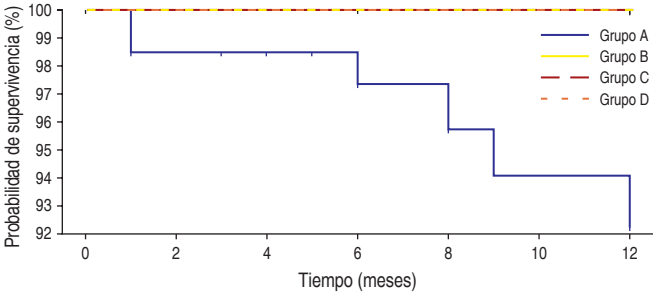


Figura 1: Curva de supervivencia del injerto renal (Kaplan-Meier).

en 4 grupos de acuerdo al número de arterias renales y técnica de reconstrucción vascular. Se evaluaron la función renal y sobrevida del injerto y del paciente y complicaciones vasculares y urológicas asociadas. **Resultados:** De los 179 pacientes estudiados, se identificaron 144 (80%) injertos con arteria renal única y 35 (20%) con arterias renales múltiples. De acuerdo al análisis de la varianza (ANOVA) no hubo diferencia estadística significativa ($p > 0.05$) en la función renal estimada por los niveles de creatinina y filtrado glomerular entre los 4 grupos al egreso, mes, tres, seis y doce meses del trasplante. De acuerdo a las curvas de Kaplan-Meier, el índice de supervivencia global del injerto renal fue 96.65%, en un seguimiento de 6 y 12 meses fue de 97 y 92% respectivamente para el grupo con una arteria renal y del 100% para el resto de los grupos con arterias múltiples. **Discusión y conclusión:** La incidencia de arterias renales múltiples va del 18 al 30% de todos los potenciales donadores renales.[2,3] Similar con lo reportado, se encontró una incidencia de 20% de arterias renales múltiples, donde se utilizaron técnicas de reconstrucción vascular variadas y de diferente complejidad, a pesar de lo cual no hubo diferencias significativas en la función del injerto, sobrevida del injerto y del paciente e incidencia de complicaciones tanto vasculares como urológicas en comparación con el grupo con arteria renal única; encontrando un solo paciente con injerto renal con arteria única que cursó con trombosis arterial *in situ*, logrando su reperfusión con éxito y una adecuada función del injerto inmediata, y un paciente con dos anastomosis que cursó con sangrado por fuga de la anastomosis arterial que ameritó reintervención y hemostasia, sin repercusión en la función y sobrevida del injerto y del paciente. En general, el número de arterias renales y tipo de reconstrucción vascular no fue un factor influyente en los resultados finales en los trasplantados renales.

Referencias

1. Amirzargar MA, Babolhavaeji H, Hosseini SA, Bahar H, Gholyaf M, Dadras F et al. The new technique of using the epigastric arteries in renal transplantation with multiple renal arteries. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2013; 24 (2): 247-253.
2. Ashraf HS, Hussain I, Siddiqui AA, Ibrahim MN, Khan MU. The outcome of living related kidney transplantation with multiple renal arteries. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2013; 24 (3): 615-619.
3. Kok NF, Dols LF, Hunink MG, Alwayn IP, Tran KT, Weimar W et al. Complex vascular anatomy in live kidney donation: imaging and consequences for clinical outcome. Transplantation. 2008; 85 (12): 1760-1765.

P143 Trasplante renal cruzado en Guatemala, reporte de serie de casos

Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos, René-de León María, Barrientos Edwin
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Introducción: El trasplante renal es el tratamiento definitivo para los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRC). La donación cadavérica y de donante vivo ocupa un espacio importante para la obtención de órganos, sin embargo, no suple las grandes listas de espera de pacientes con IRC. En 1991 Corea del Sur, reporta el primer trasplante renal cruzado (TRC), estrategia que agiliza el tratamiento en los enfermos que poseen donadores no compatibles. Estados Unidos replica estrategia en el 2000, Costa Rica reporta su primer caso en 2016. La disponibilidad de donadores es insuficiente para suplir el tratamiento de la creciente población con diagnóstico de ERC terminal. Actualmente hasta un tercio de la población con capacidad y deseo de donar son incompatibles. **Materiales y métodos:** Presentamos los resultados de TRC de la unidad de Trasplante Renal desde el año 2011 al 2017, incluyendo datos generales, técnica quirúrgica y complicaciones. **Resultados:** El primer TRC de Guatemala se realizó el 5 de octubre de 2011. Se completaron 4 TRC, beneficiando 8 pacientes. 75% (n = 6) de los donantes de sexo masculino, 62.5% (n = 5) entre 30 y 40 años. 6 nefrectomías del lado izquierdo y 62.5% mediante técnica convencional; 3 mediante videolaparoscopia asistida. Duración del explante ± 2 horas y 36 minutos, con hemorragia promedio de 278 cm^3. El tiempo de isquemia caliente promedio fue de 2 minutos y 15 segundos, la isquemia fría fue de ± 1 hora y 30 segundos. Reportamos tres riñones con 2 arterias, las cuales se anastomosaron entre si previo a realizar anastomosis arterial. En el 75% de los casos se realizó anastomosis con la arteria iliaca externa, resto a la hipogástrica. Todos los riñones presentaban una vena, anastomosada a la vena iliaca externa; Todos presentaron uréter único, anastomosado mediante técnica de Lich-Gregoir. Excepto por un caso de Necrosis tubular aguda, no reportamos complicaciones agudas ni rechazos. **Conclusiones:** El TRC como estrategia para agilizar el tratamiento del ERC es factible y segura, aportando beneficio al paciente y reduciendo el costo de tratamiento sustitutivo y la sobresaturación del sistema.

P144 Sobrevida a 12 meses de injerto renal y receptor renal de donante fallecido. Hospital de Especialidades CMN La Raza

Meza-Jiménez Guillermo, Gutiérrez-Hernández Elizabeth, Robledo-Meléndez Arlette, García-Ramírez Catalina del R, Carreño-Rodríguez Yasmín R, Cruz-Santiago José
IMSS, UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional La Raza, Departamento de Trasplantes, Ciudad de México.

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) terminal es un padecimiento que genera discapacidad, alta mortalidad y altos costos a los sistemas de salud, la mortalidad se ha incrementado en 108% de 1990 al 2015. El trasplante renal es la mejor terapia de sustitución de la función renal porque tiene mejor calidad y sobrevida del enfermo renal, menores costos para el sistema de salud a largo plazo, aun cuando el injerto sea de donador fallecido y con criterios expandidos. La sobrevida del injerto renal es mayor al 90% a un año, con una incidencia de rechazo agudo menor al 15%, aunque hay muchos parámetros que han incrementado la sobrevida del injerto y del paciente a corto plazo, no se puede hablar de los mismos resultados a largo plazo. En E.U.A. la mejoría en sus resultados a largo plazo en el trasplante de donador cadáver ha aumentado poco en realidad de 6.6% años en 1989 a 8.8 años en 2005, con una tasa de pérdida de injerto anual de 4-7% durante los primeros 10 años postrasplante. **Objetivo:** Evaluar

la sobrevida del injerto y del receptor renal de donante fallecido a un año del trasplante. **Material y métodos:** El hospital ha realizado 1853 trasplantes hasta el 2018, aprox. 120 trasplantes por año, solo el 10% corresponde a donante fallecido. Estudio cohorte, retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo, de enero 1 del 2012 a diciembre 31 del 2017. Variables: sobrevida del injerto y del receptor, criterios de inclusión: pacientes >16 años, ambos sexos, trasplante realizado en este hospital, expediente completo. Con base en expediente clínico, confiabilidad 95%, análisis Kaplan Meier y proporciones. Otras variables: edad donante y receptor, tiempo y tipo de diálisis previa, isquemia fría, arterias injerto, tratamiento inmunosupresor, complicaciones postrasplante, rechazo agudo, infecciones postrasplante. **Resultados:** 103 trasplantes renales de donante fallecido realizados de enero 1 de 2012 a diciembre 31 de 2017, fueron excluidos 10 casos debido a pérdida de seguimiento. Se incluyeron para el análisis 93 receptores de donante fallecido con una edad media de 32.42 ± 9.99 años, un índice de masa corporal de 23.35 ± 3.41, 47 género masculino y 46 género femenino. De los 93 pacientes, 84 (90%) con injerto funcional al año de trasplante y presentando pérdida 9 de ellos (10%). En el periodo estudiado, dos pacientes fueron retrasplante (2%) y 91 primer trasplante (98%). En cuanto a la sobrevida de los pacientes trasplantados de donante cadavérico, se encontró que durante el primer año fallecieron 5 pacientes (5%) y sobrevivieron 88 (95%). Presentaron rechazo agudo en el primer año de trasplante en 8 pacientes (9%), y libre de rechazo 85 pacientes estudiados (91%). En cuanto a la supervivencia del injerto según el cálculo mediante Kaplan Meier, a un mes se encontró del 98%, a 6 meses del 91% y al año de 90%, en cuanto a la sobreviva del paciente, se encontró de 98% al mes, 96% a los 6 meses y de 94% al año. **Conclusiones:** El Hosp Esp CMNR tiene una sobrevida al año de injerto renal del 90% y del paciente trasplantado de 94% con o sin pérdida del injerto. Resultado muy comparable con otros grupos mundiales y con mayor número de pacientes trasplantados al año.

P145 Menor inflamación microvascular en biopsias por protocolo de receptores renales con inhibidor de calcineurina minimizado con everolimus vs inhibidor de calcineurina más micofenolato

Bahena-Carrera Lucino,* Noyola-Villalobos Héctor,*
Rodríguez-Romo Roxana,‡ Jiménez-Chavarría Enrique,*
Loera-Torres Marco Antonio*
*Nefrología y Trasplante Hospital Central Militar, Cd. México. ‡Medical Advisor Novartis.

Introducción: El estudio TRANSFORM a 2 años demostró que un grupo de receptores renales de bajo a moderado riesgo inmunológico que recibieron inhibidor de calcineurina (ICN) + everolimus (EVR) no fue inferior en resultados compuestos (TFG > 50 mL 1.73 m²SC - no rechazo agudo demostrado por biopsia renal) y producción de ADE's que un grupo a base de ICN + MMF (47.9% vs 43.7%; IC 95%, p = .006); sin embargo, no hay datos que estudien como gold-estándar la inflamación microvascular en los pacientes con EVR. **Material y método:** Estudio que examinó la inflamación microvascular (g + ptc y C4d) en las biopsias renales por protocolo bajo criterios Banff 2017 a 1 año postrasplante de pacientes con introducción *de novo* o temprana de EVR más ICN en dosis bajas (Low-ICN) vs un régimen de inmunosupresión estándar (ICN + MMF). El análisis estadístico fue con χ^2 de Pearson, considerando p < 0.05 como significante. **Resultados:** Se incluyeron 77 pacientes del grupo EVR + Low-ICN (excluidos 37 pacientes) y 60 del grupo TAC + MM. Los niveles séricos (C0) en el grupo minimizado: EVR de 4.4 ng/ mL, TAC 4.05 (1-8.35), ciclosporina (CsA) 71.3 ng/ mL y del grupo estándar TAC 9.8 (3.7-31) ng/ mL, CsA 136.7 ng/ mL. **Discusión:** En un análisis histológico a 5 años postrasplante del estudio ZEUS, *Eisenberge U* et al publicó que los pacientes convertidos de ICN (n = 53) a EVR (n = 53) no tenían más rechazos agudos demostrado por biopsia (12.3 y 7.5%, p = 0.182). *Cicora F et al* publicaron que de 181 trasplantados renales en argentina convertidos a EVR, el 6.6% presentó rechazo (5.6% de tipo celular y 1% humoral). En nuestra cohorte, el rechazo humoral es menor en el grupo EVR que en el de ICN + MMF. **Conclusión:** Los pacientes de bajo a moderado riesgo inmunológico con introducción *de novo* o temprana de i-mTOR con EVR + Low-ICN tienen menor inflamación microvascular demostrado por biopsia renal y por consiguiente menos rechazos agudos y crónicos activos que el grupo bajo esquema estándar de TAC + MMF.

Tabla 1: Características sociodemográficas de los receptores renales.

Variables	EVR + Low ICN n = 77	ICN + MMF n = 60	p
Edad	28 (3-66)	26 (21-35)	NS
Modalidad de TR			
TRDVR	57 (74)	46 (76.7)	NS
TRC	6 (7.8)	4 (6.7)	
TRDVER	14 (18.2)	8 (13.3)	
TRDVNR	-	2 (3.3)	
Status del injerto			
Funcional	63 (81.8)	37 (61.7)	p < 0.05
DCI	14 (18.2)	23 (38.3)	p < 0.05
Inducción, n (%)			
Basiliximab	59 (76.6)	49 (81.7)	
Daclizumab	12 (15.6)	3 (5)	
Metilprednisolona	4 (5.2)		
Timoglobulina	2 (2.6)	8 (13.3)	
Rechazo			
No	69 (89.6)	49 (81.6)	p < 0.05
RHC/A	5 (6.5)	10 (16.7)	
RHC	3 (3.9)	1 (1.7)	
TFG mL/min/1.73	66 (8-132.5)	55 (5-106)	p < 0.05
Proteinuria	30 (0-5000)	200 (0-11356)	p < 0.05
HLAmm			
A	0.97	1.05	
B	0.91	1.11	NS
DR	0.94	1.08	
No. de TR			
1º	76 (98.7)	57 (95)	NS
2º	1 (1.3)	3 (5)	

Tabla 2: Histología en la biopsia por protocolo a 1 año postrasplante renal.

Variables Banff 2017	EVR + INC n = 40 (%)	INC + MMF n = 60 (%)	p
g			
0	17 (42.5)	18 (30)	< 0.05
1	17 (42.5)	26 (43.3)	
2	5 (12.5)	11 (18.3)	
3	1 (2.5)	4 (6.7)	
cg			
0	24 (60)	45 (75)	< 0.05
1	12 (30)	11 (18.3)	
2	1 (2.5)		
3	3 (7.5)	3 (5)	
i			
0	21 (52.5)	29 (48.3)	< 0.05
1	13 (32.5)	23 (38.3)	
2	3 (7.5)	6 (10)	
3	3 (7.5)	1 (1.7)	
t			
0	30 (75)	47 (78.3)	< 0.05
1	6 (15)	9 (15)	
2	3 (7.5)	0	
3	1 (2.5)	3 (6.7)	
ptc			
0	23 (57.5)	29 (48.3)	< 0.05
1	8 (20)	10 (16.7)	
2	5 (12.5)	12 (20)	
3	4 (10)	9 (15)	
v			
0	37 (92.5)	58 (98.3)	< 0.05
1	2 (5)	1 (1.7)	
2	1 (2.5)	-	
C4d			
0	34 (85)	44 (75)	< 0.05
1	5 (12.5)	14 (23.3)	
2	1 (2.5)	1 (1.7)	

P146 Trasplante renal donador vivo en pacientes prediálisis: análisis de 15 años en Veracruz, México

Vázquez-Crespo Luis Vicente,* Ángeles-Hernández Fausto,*
Viñas-Dozal Julio César,* Budar-Fernández Luis Filadelfo,‡
Méndez-López Marco Tulio,‡ Allende-Castellanos Carlos Alejandro,‡
Bonilla-Casas Elías,‡ Fuentes-Zamudio Einar Eduardo,‡
Jiménez-López Luis Alfredo,‡ De la Paz-Román Maritza,‡
Moreno-Ley Pedro Iván,‡ Martínez-Mier Gustavo‡,§
*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡Departamento de Trasplantes UMAE HE14 «Lic. Adolfo Ruiz Cortines». §División de investigación UMAE HE14 «Lic. Adolfo Ruiz Cortines», Veracruz, México.

Introducción: El trasplante renal prediálisis (PKT) sugiere numerosas ventajas en pacientes con IRC. Múltiples estudios sugieren que el PKT tiene mayor sobrevida tanto de injerto como del paciente. El objetivo de nuestro estudio es analizar nuestra experiencia de pacientes PKT comparados con aquellos en diálisis. **Métodos:** Análisis retrospectivo de todos los trasplantes renales de donador vivo (2003-2018) de dos centros de trasplante en Veracruz, México. Se compararon datos sociodemográficos del donador/receptor, inmunosupresión inicial y sobrevida de injerto/paciente. Se compararon los grupos mediante t de Student, χ^2 y supervivencia de Kaplan-Meier (log-rank). P < 0.05 fue considerado significativo. **Resultados:** Se incluyeron 821 trasplantes. Edad del donador 39 ± 10.03 años (18-65); edad del receptor 31.7 ± 10.5 años (18-68); sexo del donador 52.3% femenino; sexo del receptor 62.5% masculino; eGFR del donador 104 ±19.7 mL/min (53.3 - 200); IMC del donador; 5.3 ± 3.7 kg/m2 (16.1 - 38); peso del receptor 61.9 ± 11.7 kg (30.4-112); relación biológica donador/receptor 72.6%; HLA B mismatch 62.6% (1): HLA DR mismatch (62.7% (1); PRA I 9.8 ± 20% y PRA II 8.6±17.8%. la inducción fue de 69.3% y TAC (55.3) fue el ICN más utilizado. 82 pacientes fueron PKT, siendo más mujeres (53.7%) que hombres (p = 0.001). no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las variables sociodemográficas de los pacientes PKT y pacientes en diálisis. Los pacientes PKT utilizaron mayor inducción (82.9%) que los pacientes en diálisis (p = 0.01). los pacientes PKT tuvieron mayor media estimada de sobrevida de injerto (126.2 ± 3.1, IC 95%: 120-132) y de paciente (162.4 ± 2.1, IC 95%: 158-166) que los pacientes en diálisis (107.8 ± 7.4, IC 95%: 93-122) (142.1 ± 3.8, IC 95%: 134-149), aunque no fue estadísticamente significativo (p > 0.05). **Conclusión:** No encontramos diferencias significativas en los resultados de sobrevida a largo plazo entre los pacientes PKT y los pacientes en diálisis. Se deberá estudiar la duración de la diálisis y su efecto en la sobrevida de estos pacientes.

P147 Asociación de hipoalbuminemia pretrasplante renal en la evolución del injerto en UTR UMAE #71

León-Ríos Reynaldo, Dávila-Torres Cynthia, Martínez-Martínez Manuel, Padilla-Lucio María de la Luz, Toriz-Hernández Enrique, Martínez-Romo Priscila, Victoria-Wong Martha, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor, Delgado-Rivera Juan Manuel, Escareño-Montiel Néstor
Unidad de Trasplante, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71 IMSS, Torreón Coahuila.

Introducción: Una menor concentración de albúmina sérica antes del trasplante renal se ha asociado con peores resultados a corto y largo plazo después del trasplante, incluido un mayor riesgo de función retardada del injerto, un aumento en la mortalidad y un mayor riesgo de fracaso del injerto. **Materiales y métodos:** Análisis retrospectivo, observacional, transversal. Realizado del 1 de enero del 2018 al 31 de junio del 2018, en la unidad de trasplante renal de la UMAE #71 en Torreón, Coahuila. Se incluyeron pacientes mayores a 18 años, con niveles de albúmina pretrasplante. Se analizo función retardada del injerto (definida como CrS > 3 en el 5to día postrasplante con requerimiento de TSFR), función lenta del injerto (definida como CrS > 3 en el 5to día postrasplante), además se analizó mortalidad por todas las causas a 1 año y pérdida del injerto renal al año. **Resultados:** Se trasplantaron 69 pacientes en el periodo estudiado, excluyendo 8 (5 menores de 18 años y 3 sin datos completos), total 61 pacientes, mortalidad 3 pacientes al año, pérdida del injerto 8 pacientes en un año, función retardada del injerto 11 pacientes, función lenta 17 pacientes. Analizándose relación con hipoalbuminemia (albúmina < 3.5 g/dL) obteniendo los siguientes resultados:

Población, N = 61	Albúmina < 3.5 g/dL (n = 27) 44%	Albúmina > 3.5 g/dL (n = 34) 56%
Función retardada, n = 11 (18%)	6 (9.8%) χ^2 = 0.57 p = 0.22 OR = 1.657 (0.44-6.16)	5 (8%)
Función lenta (n = 17) 27%	9 (14.7%) χ^2 = 0.71 p = 0.19 OR = 1.62 (0.52-5.01)	8 (13%)
Mortalidad (n = 3) 4.9%	2 (3.2%) χ^2 = 0.64 p = 0.21 OR = 2.64 (0.22-30.7)	1 (1.6%)
Pérdida del injerto 1 año (n = 8) 13%	4 (6.5%) χ^2 = 0.12 p = 0.36 OR = 1.3 (0.29-5.7)	4 (6.5%)

Discusión y conclusión: Comparando datos obtenidos en publicaciones (Molnar 2011, Anderson 2018), en nuestro estudio no encontramos significancia estadística sobre la relación de hipoalbuminemia con la evolución del injerto relacionado a múltiples limitaciones. Sin embargo, con OR 1.65 para función retardada, 1.62 para función lenta, 2.64 para mortalidad, 1.3 para pérdida del injerto, lo cual nos sugiere que la hipoalbuminemia pueda estar relacionada a la evolución del injerto.

P148 Comportamiento de la proteinuria en el primer año postrasplante renal

Díaz-Rosas Gabriela,* Cruz-Santiago José,‡ Aguilar-Martínez Carolina,* Carreño-Rodríguez Yasmín Rocío,‡ Robledo-Meléndez Arlette,‡ Velázquez-Zambrano Carmen,* Escamilla-Galindo Pedro Aarón,* Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,‡ Hernández-Rivera Juan Carlos H§
*Servicio de Nefrología, HE. CMN La Raza, IMSS, CDMX, México. ‡UTR, HE CMN La Raza, IMSS, CDMX, México. §UIMEN, HE, CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

Introducción: La proteinuria (PU) es un indicativo en el trasplante de una glomerulonefritis recurrente, un rechazo o una nefropatía crónica del injerto renal. El objetivo de este estudio es determinar el comportamiento de la PU y su asociación con algunos comportamientos clínicos. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados de 2013 a 2016. Se reunieron los datos de los pacientes con mediciones de PU 1, 3, 6, 9 y 12 meses, muestra total de 328 pacientes. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, para comprobar diferencia entre los grupos se usó χ^2 con valor significativo de p < de 0.05. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** Ver *Tabla 1*, donde se hace una diferencia por mes en relación a PU menor y mayor a 500 mg (0.500 gr/24 h) diferencias en los meses 3, 9 y 12. **Discusión y conclusiones:** Se evidencia la diferencia del comportamiento clínico entre los grupos con más de 0.500 gr/24 h de PU con significancia en meses 3, 9 y 12. Relacionado al inicio del TR a rechazo y al final del año con nefropatía crónica del injerto renal; como limitante no se recabaron biopsias renales para comprobar recurrencia de glomerulopatía.

Tabla 1: Comparativa por mes de niveles de PU y otros parámetros.

Grupos	Cr (mg/dL)	PU (mg/dL)	AU (mg/dL)	Hb (g/dL)	p*
1er mes					0.279
PU > 0.500 (18 px)	1.53	0.720	4.48	11.73	
PU < 0.500 (310 px)	1.40	0.120	4.58	12.53	
3er mes					0.001
PU > 0.500 (8 px)	1.98	0.710	5.33	12.40	
PU < 0.500 (320 px)	1.31	0.120	5.22	13.88	
6to mes					0.164
PU > 0.500 (22 px)	1.81	0.810	6.18	13.45	
PU < 0.500 (306 px)	1.34	0.100	5.88	14.44	
9no mes					0.005
PU > 0.500 (21 px)	2.47	1.230	6.31	13.28	
PU < 0.500 (305 px)	1.36	0.120	6.09	14.66	
12vo mes					0.003
PU > 0.500 (20 px)	2.36	1.000	5.79	13.10	
PU < 0.500 (308 px)	1.33	0.130	6.02	14.84	

PU = proteinuria; Cr = creatinina; AU = ácido úrico; Hb = hemoglobina; px = pacientes. * = χ^2.

P149 Factores de riesgo para pérdida del injerto en trasplante renal de donador fallecido. Un análisis basado en función discriminante

Lechuga-García Néstor Alonso, García-Aguilar Héctor Benjamín, Rodríguez-Castellanos Francisco Eugenio, Faasch-Perdomo Roberto Enrique, Mancilla-Urrea Eduardo
Servicio de Nefrología. Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: El Trasplante renal (TR) es la mejor terapéutica para pacientes con enfermedad renal crónica, mejora la calidad de vida y disminuye la morbimortalidad con respecto a pacientes en diálisis en cualquier modalidad. El objetivo del presente trabajo es conocer los factores de riesgo para pérdida del injerto renal en pacientes sometidos a TR de donador fallecido. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, en expedientes de pacientes que se sometieron a TR de donador fallecido de enero de 2012 a diciembre de 2017, con registro de variables clínicas y bioquímicas pre y post TR. Se utilizó χ^2 para comparar proporciones, prueba T para comparación de medias, correlación de Pearson para búsqueda de asociación y método de Kaplan-Meier para el análisis de sobrevida. Se realizó un análisis de función discriminante para identificar predictores de falla del injerto. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo. **Resultados:** Se incluyeron 60 pacientes. Los factores de riesgo asociados a pérdida del injerto fueron: creatinina sérica (CrS) a 6 meses ($p = 0.014$), edad del receptor ($p = 0.000$), *Estimated Post Transplant Survival* (EPTS) ($p = 0.000$), Panel Reactivo de Anticuerpos (PRA) clase II ($p = 0.016$) y tiempo en terapia de remplazo renal previa al TR ($p = 0.044$). En la búsqueda de predictores de falla encontramos como variables significativas: CrS al mes posTR ($p = 0.028$), CrS a 2 meses posTR ($p = 0.017$), CrS a 6 meses post TR ($p = 0.020$), edad del receptor ($p = 0.004$), EPTS ($p = 0.004$) y número de rechazos ($p = 0.015$).Encontramos una asociación significativa positiva entre la CrS al mes y la CrS a los 2 meses ($r = 0.690$, $p = 0.000$) y entre la CrS al mes y la CrS a los 6 meses ($r = 0.698$, $p = 0.000$) El análisis de función discriminante incluyó 4 variables dentro de su matriz de estructura, con los siguientes coeficientes: número de rechazos (0.581), CrS al primer mes (0.524), tiempo de isquemia fría (0.335) y EPTS (-0.260). Con dichas variables se obtuvo 90.4% de casos clasificados correctamente. Mediante validación cruzada y con el método dejando uno fuera, obtuvimos 88.5% de casos clasificados correctamente. **Discusiones y conclusiones:** Si bien el modelo discriminante con 4 predictores de pérdida del injerto muestra buen desempeño en lo que a número de casos correctamente clasificados se refiere, es necesario realizar la validación interna y/o externa del modelo para determinar su poder de predicción.

P150 Inducción a dosis bajas de timoglobulina en pacientes con riesgo inmunológico en trasplante renal. Experiencia a dos años en el Hospital Juárez de México

Sánchez-Guevara Ulises S, Lima-Morales René, Bazán-Borges Andrés, Jiménez-Pérez Darwin J
Hospital Juárez de México, CDMX, México, Servicio de Trasplante Renal.

Introducción: Los medicamentos y dosis utilizados durante la inducción necesarios para el éxito inmunológico del trasplante, asegurando la vida del injerto y reduciendo los eventos de rechazo. Debido a la depleción del sistema inmunológico por el número y dosis acumuladas de estos medicamentos se ha visto relación a complicaciones médicas, quirúrgicas e inclusive oncológicas. Se han descrito terapias de inducción con dosis bajas de timoglobulina las cuales han sido efectivas y seguras, mejor toleradas por los pacientes y disminuyendo las posibles complicaciones por dosis acumuladas altas. **Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes del Hospital Juárez de México en un periodo del 2017-2018, con pacientes riesgo inmunológico bajo e intermedio desacuerdo a PRA se realizó la inducción con timoglobulina a dosis de 1.5 mg/kg. Se evaluó la supervivencia del injerto a 6 y 12 meses posterior al trasplante, funciona renal con creatinina seria y filtrado glomerular a los 6 y 12 meses, así como numero de episodios de rechazo. **Resultados:** Se incorporaron un. Total de 21 pacientes trasplantados en un periodo del 2017-2018, de los cuales el 71.4% fueron hombres y el 28.5% mujeres, edad de 18 a 60 años en promedio de 31.1 años, origen de la enfermera renal el 4.7% con hidronefrosis, MD 2 un 14.2%, el resto sin identificar origen; en tratamiento sustitutivo previo con hemodiálisis 61.9%, diálisis 33.% con duración previa al trasplante de 3 años en promedio. Pacientes Trasplantados el 19% de donador cadavérico y resto de donador vivo, el 61.9% previo al trasplante sometido a desensibilizaron, de con un PRA entre 30-50% (HLA I/II) los más altos, todos su primer trasplante. Con una inducción con timoglobulina a dosis de 1.5 mg/Kg, divididas en dos dosis los días 0 y 4 y bolos de metilprednisolona I (15 mg/kg/dosis) los días 0 a 3 posterior al trasplante. Con una sobreviva del injerto al año de 100%, con pérdida de injerto a los 14 meses por rechazo por abandono de tratamiento: una defunción por sepsis secundaria a prostatitis con función del injerto conservada. En la función del injerto en general una creatinina sérica al egreso de 1.33 mg/dL promedio, la mínima de 0.49 mg/dL y máxima 2.0 mg/dL, con una TFG 70.6 mL/min en promedio; 2 meses Cr 1.23 mg/dL, TFG 76.45 mL/min promedio; 6 meses 1.23 mg/dL, TFG 74.36 mL/min; 12 meses Cr 1.23 mg/dL, TFG 71 mL/min; 24 meses solo el 42% ha cumplido este periodo Cr 1.12, TFG 71 mL/min. Rechazo en el periodo dos primeros meses 1 paciente, a los 6 meses 3 pacientes con tratamiento anti rechazo efectivo y 1 paciente a los 14 meses con abandono tratamiento y perdida de injerto. **Discusión y conclusiones:** La experiencia en nuestro hospital con dosis bajas de timoglobulina es buena, no solo con paciente con riesgo inmunológico bajo (PRA < 30) sino también en aquellos pacientes con un riesgo inmunológico intermedio (PRA 30-50%) previo protocolo desensibilización, siendo bien tolerados por los pacientes, adecuada función del injerto, porcentaje de rechazo 14%, resulto sin altercados. Sin embargo, se tiene tienen las limitaciones de ser un estudio retrospectivo, tiempo de seguimiento corto y pequeño tamaño de muestra: se tendrá que valorar el seguimiento de estos pacientes a largo plazo de esta manera poder discernir la eficacia de esta terapéutica, sobre todo en pacientes con riego inmunológico.

P151 Evaluación de hipofibrinogenemia como factor de riesgo de sangrado posterior a recambio plasmático terapéutico con centrifuga en pacientes trasplantados de injerto renal con rechazo humoral activo

Matías-Carmona Mayra,* Arizmendi-Vargas Jorge,* Cabrera-Miranda Luis José,* Cano-Cervantes José Horacio,‡ Hernández-Estrada Sergio,‡ Díaz-Avendaño Odette del Carmen,‡ Rodríguez-García Fernando,§ Torres-Pastrana Juvenal*
*Departamento de Nefrología. ‡Unidad de Trasplante. §Banco de Sangre. CMN 20 de Noviembre, ISSSTE, CDMX, México.

Objetivo: Determinar si la hipofibrinogenemia posterior a sesiones de recambio plasmático terapéutico (TPE) con centrifuga en pacientes trasplantados de injerto renal con rechazo humoral activo se considera un factor de riesgo absoluto de sangrado que indique la transfusión de factores de la coagulación. **Material y métodos:** En el periodo de junio 2017 a mayo 2019 se incluyeron 25 pacientes trasplantados de injerto renal con diagnostico histopatológico de rechazo humoral activo, sin anormalidades previas de la coagulación demostradas bioquímica o clínicamente, fueron sometidos a TPE con centrifuga como parte del esquema antirrechazo; se otorgaron un total de 5 sesiones por paciente en un promedio de 10 ± 2 días, con medición de niveles de fibrinógeno previo y posterior a cada sesión, esperando un descenso progresivo de los niveles séricos para evaluar la hipofibrinogenemia como factor de riesgo de sangrado en esta población y así determinar si este es un criterio para transfusión de factores de coagulación. Se considera riesgo alto de sangrado a la disminución del fibrinógeno < 100 mg/dL, por lo que la transfusión de plasmas frescos congelados (PFC) se realiza con base en 2 suposiciones: la prueba bioquímica se asocia con riesgo alto de sangrado y la transfusión reduce ese riesgo; la administración de este hemoderivado en ausencia de sangrado se relaciona con una serie de efectos adversos, entre ellos la inmunosensibilización. El valor promedio de fibrinógeno inicial fue de 397.2 mg/dL, posterior a la sesión de TPE un valor promedio de 133.96 mg/dL, teniendo como cifra más baja 43 mg/dL, reducción más importante posterior a la 4° sesión; en toda la población únicamente se documentó 1 evento de sangrado importante por epistaxis que ameritó taponamiento posterior y transfusión de PFC con reversión total. Dicho evento fue posterior a la 3° sesión de TPE, con fibrinógeno de 79 mg/dL. Al final del tratamiento con TPE los niveles de fibrinógeno se normalizaron en todos los pacientes, sin presentarse más eventos de sangrado. **Conclusiones:** A pesar de la fuerte asociación de hipofibrinogenemia y sangrado posterior a TPE, en nuestra población solo se reportó un evento importante de sangrado, que condujo a la reducción de 0.9 gr/dL, sin repercusión hemodinámica. No hubo otros eventos de sangrado pese a tener cifras tan bajas como < 50 mg/dL, por lo cual consideramos la vigilancia estrecha como principal medida durante las sesiones de TPE; dejando la transfusión de PFC solo en el contexto de sangrado, ya que es un evento inmunológico al administrarse inmunoglobulinas dentro de los elementos que contiene este hemoderivado; condicionando mayor riesgo de inmunización y pérdida del injerto renal. Según el *National Institute for Health and Care Excellence* 2015, la transfusión de PFC no tiene sustento en pacientes con acortamiento de niveles de fibrinógeno en ausencia de hemorragia, esta medida no tiene la finalidad de corregir los parámetros bioquímicos.

Referencia

1. Thölking G, Mesters R, Dittrich R, Pavenstädt H, Kümpers P, Reuter S. Assessment of hemostasis after plasma exchange using rotational thrombelastometry (ROTEM). PLoS One. 2015; 10 (6): e0130402.

P152 Second renal transplant at the Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Mexico City

Quintero Marco J, Parmentiere Catherine, Alberú Josefina, Contreras Alan, Cruz-Martínez Rodrigo, Simmons Byron, Rosales Alejandro, Vilatobá Mario
Transplant Department. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Ciudad de México.

Introduction: Lost of the renal graft occurs at a rate of around 10% during the first postransplant year, after which it increases 3% to 5%, reason for which patients return to dialysis at some point at some point after graft lost. More time spent of dialysis represents a greater probability of death with a mortality of 16% at one year and 33% at 3 years. Based on this, a second transplant raises de prospect of reducing mortality in these patients that enter a kidney transplant wait list. **Objectives:** To establish graft survival time of the second renal transplant at INCMNSZ. Identify the risk factors for second transplant graft lost. Determine the degree of pre re-transplant sensibilization through the use of percentages of Panel Reactive Antibodies. **Methods:** Descriptive, retroprospective, analytical and unicentric study. The categorical variables were analyzed by relative frequencies and percentages and continuous variables with central tendency variables. Graft survival analysis was done with Kaplan-Meier and risk factor determinations were performed with Cox regression model using the statistic SPSS 24 Software. **Results:** The average follow up period of these patients was 71 months with a

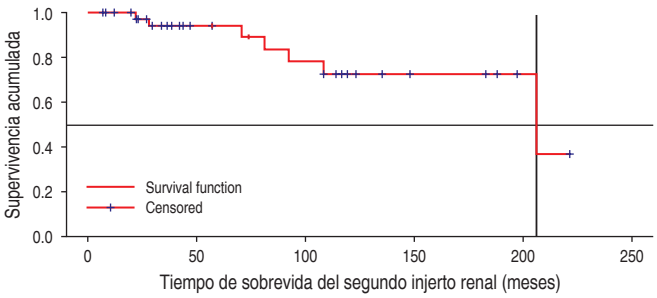


Figure 1. Supervivencia del injerto.

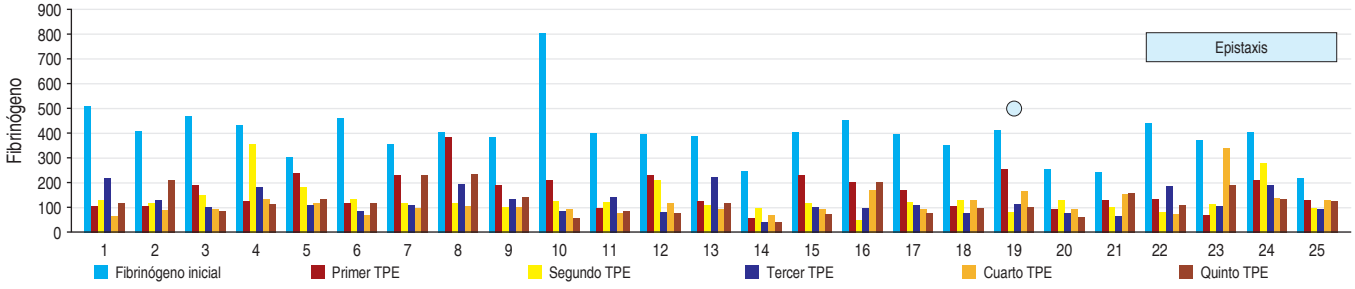


Figura 1 (P151): Reducción de fibrinógeno posterior a cada sesión de TPE.

minimum of 7 months and a maximum of 221 months. Graft survival at 1, 5, and 10 years was 97%, 89% and 71% respectively. Variables such as pre transplant Donor Specific Antibodies and Panel Reactive Antibody greater than 30% confer a risk of 8.2 and 7.81 greater of graft lost respectively. 15.2% of the patients with a second transplant presented a Panel Reactive Antibody greater than 60%. 40.9% of the population studied required first donor nephrectomy. On comparing the graft survival with nephrectomy, we found a difference in average graft survival of 190 vs 147 months, none the less this was not statistically significant. **Conclusion:** Graft survival was greater when compared with those reported in similar studies. The presence of donor specific antibodies and an antibody reactive panel with a percentage greater than 305, are risk factors for lost of the second renal graft. Our data allows for the suggestion that those patients with a second renal transplant and that undergo nephrectomy of the first graft have a tendency of reduced survival of the second graft.

P153 Descripción de la eficacia y seguridad de la administración de timoglobulina a dosis bajas durante la inducción a la inmunosupresión en pacientes trasplantados renales de donador vivo, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Puebla, México

Guzmán-Ramos Claudia,* Torres-Arce Abril Montserrat‡
*Residente Médico de Nefrología de tercer año. ‡Jefa de Departamento de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital de Especialidades de Puebla: Centro Médico Nacional, General de División «Manuel Ávila Camacho», Unidad Médica de Alta Especialidad; en Puebla, México; perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social. Departamento de Nefrología y Trasplante Renal.

Introducción: La enfermedad renal crónica se define como la presencia de alteraciones en la estructura o función renal durante al menos tres meses y con implicaciones para la salud. El trasplante renal es hasta ahora la mejor terapia de reemplazo renal para pacientes con enfermedad renal crónica. La inducción a la inmunosupresión en pacientes con trasplante renal de donador vivo de riesgo inmunológico intermedio y bajo se lleva a cabo con: timoglobulina. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, retrolectivo, unicéntrico y homodémico, se llevó a cabo en el departamento de Nefrología del Hospital de Especialidades de Puebla: Centro Médico Nacional, General de División Manuel Ávila Camacho UMAE; en el periodo de julio 2017 a julio 2018. Se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de trasplante renal de donador vivo con riesgo inmunológico intermedio y bajo, mayores de 18 años y de ambos géneros, recibiendo dosis de 1 mg/kg/dosis total con timoglobulina. Todos los pacientes recibieron la misma terapia inmunosupresora de mantenimiento con tacrolimus, micofenolato y prednisona. Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. **Resultados:** Durante el periodo de julio 2017 a julio 2018 se realizaron un total de 110 trasplantes de los cuales 30 cumplían los criterios de inclusión para la administración de timoglobulina a dosis de 1 mg/kg. Se encontró que los pacientes cursan con función renal estable y tasa de supervivencia del injerto renal de 93.4% al año, 13% de eventos de infección, los cuales fueron todos infección de vías urinarias que no llegaron a sepsis; 1 evento de rechazo agudo que se presentó al año de trasplante debido a que el paciente suspendió la inmunosupresión de mantenimiento de forma voluntaria y como eventos adversos la disminución de linfocitos totales y plaquetas en los primeros 3 días de la administración del fármaco (p = 0.04). **Conclusiones:** La timoglobulina a dosis de 1 mg/kg/dosis total, es un fármaco seguro y eficaz para utilizarse en la inducción a la inmunosupresión en pacientes receptores de trasplante renal de donador vivo catalogados con riesgo inmunológico intermedio. Con bajas tasas de rechazo e infecciones y función renal estable a un año postrasplante.

P154 Nefritis por virus BK y rechazo: una relación bidireccional

Velázquez-Silva Ricardo I, Mejía-Ávila Fernanda, Marino Lluvia, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», CDMX, México.

Introducción: La Nefritis por Virus BK (NVBK) es una causa importante de disfunción y pérdida del injerto. El estándar de oro para su diagnóstico es la biopsia renal del injerto que muestra las inclusiones virales y tinción positiva para SV40 en el tejido. La principal estrategia de tratamiento es reducción de inmunosupresión (IS) que aumenta el riesgo de rechazo. El objetivo de este estudio es describir la relación entre NVBK y rechazo y su impacto en desenlaces. **Material y métodos:** Estudio de cohorte retrospectivo de Febrero 2006 a Diciembre del 2018, que incluyó a receptores de trasplante renal con diagnóstico histológico de NVBK y con seguimiento completo. Las variables numéricas se expresaron en medianas y rangos intercuartílicos (IQR) y las categóricas en porcentajes. **Resultados:** Se revisaron 3,519 biopsias, de las cuales se analizaron los

Tabla 1 (P154).

Variable	Pérdida de injerto n = 4	No pérdida n = 19	Total n = 23	p
Rechazos totales, n (%)	2 (50.0)	13 (68.4)	15 (100.0)	0.16
CrS máxima al inicio de NVBK, mg/dL	3.66 (1.97-3.35)	1.99 (1.76-2.34)	1.99 (1.78-2.90)	0.024
Máximo nivel viremia BKV, copias/mL	22,181,953 (2,345,939-23,740,572)	283,803 (115,210-3,739,914)	493,948 (115,210-3,739,914)	0.2
FI/AT en BR, %	65 (25-60)	25 (16.5-40)	25.0 (15.0-40.0)	0.14
Características pérdida injerto	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
Género	Mujer	Hombre	Hombre	Hombre
Edad	42	42	25	33
Tipo de injerto	Cadáver	Vivo	Vivo	Vivo
Clase de NVBK	Clase C	Clase A	Clase A	Clase C
FI/AT, %	70/70	10/10	60/60	80/80
CrS máxima durante NVBK, mg/dL	3.5	3.82	1.9	5.33
Última CrS del seguimiento, mg/dL	7.34	10.11	11.45	11.61
Persistencia en infección y NVBK	No	Sí	No	No
Temporalidad del rechazo	Pre y post	No rechazo	No rechazo	Post
Tipo de rechazo	RMA y mixto	No rechazo	No rechazo	AL
Tratamiento del rechazo	Rechazo pre (RMA) MTP + PEX + IVIG + Rituxi Rechazo post (mixto) Timo + MTP + PEX + IVIG + Rituxi	No rechazo	No rechazo	No tratamiento
Causa directa de pérdida de injerto	Rechazo	NVBK	NVBK	NVBK
Desenlace del paciente	ERCT	ERCT	Muerte	Retrasplante

resultados de 33 biopsias de 23 pacientes. La mediana de edad fue de 31 años (IQR, 28.5-43); con predominio del sexo masculino 13 (56.4%). La etiología de la enfermedad renal crónica más frecuente fue no determinada en 61%, seguida por Nefritis lúpica en 26%. El 78.2% recibió un injerto de donador fallecido. Se utilizó timoglobulina como inducción en 65.2%. La mediana del nivel máximo de viremia de BK previo a la biopsia renal fue de 283,804 copias/ mL (IQR, 133,736-1,251,248) y la última viremia de BK en el seguimiento fue 572 copias/ mL (IQR, 26.0-982.0). La tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) basal fue 74.0 mL/min (IQR, 57.0-87.0 mL/min) y la del ultimo seguimiento 39.0 mL/min (IQR, 27.5-60.0 mL/ min). Desarrollaron rechazo 16 pacientes (69.5%), la mitad de los rechazos ocurrieron previo a NVBK. El tratamiento fue disminución en la inmunosupresión, principalmente uso de esquema de 2 drogas. La TFGe se deterioró posterior al evento de NBKV. La pérdida del injerto fue en 4/23 pacientes (17.4%), directamente asociada a NVBK fue 3/4 (75%) y uno a rechazo; un paciente se re-trasplantó. En la *Tabla 1* se muestran las características más relevantes de los pacientes con pérdida del injerto. **Discusión y conclusión:** La NVBK es complicación poco frecuente (1%). Tanto el tratamiento del rechazo pre NVBK como el tratamiento de NVBK tienen una relación bidireccional, aumentado el riesgo uno con el otro, ya sea por aumento o disminución de la IS. La CrS elevada al inicio de NVBK pudiera predecir pérdida del injerto.

P155 Caracterización de los pacientes trasplantados renales con nefropatía por poliomavirus, en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM) entre el 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2018, Quito-Ecuador

Bautista-Prieto Gonzalo, Trujillo-Salazar Patricio
Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Introducción: La infección y nefropatía por poliomavirus (virus BK) son factores de riesgo que influyen en la función y sobrevida del injerto renal. Está relacionada con una potente inmunosupresión. Su incidencia es de alrededor 5% de la población trasplantada renal; existe un alto porcentaje de pérdida del injerto. Por lo que es importante saber la caracterización actual de la nefropatía por poliomavirus BK en la población trasplantada renal de nuestra institución. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, universo y muestra pacientes trasplantados renales de donante vivo y fallecido en el HECAM entre el 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre 2018; además se tomó en cuenta ambos sexos, pacientes mayores de 17 años. Nefropatía por poliomavirus BK diagnosticados mediante estudio histopatológico del injerto renal. Criterios de exclusión: Disfunción del injerto debido a otras causas (rechazo, nefrotoxicidad por anticalcineurínicos, glomerulopatía crónica del injerto), Infección por poliomavirus BK sin nefropatía. **Resultados:** Entre el 01 de enero 2012 y el 31 de diciembre del 2018, se realizaron

Tabla 1: Análisis descriptivos.

Media de edad al trasplante	46 años
Tiempo de sonda vesical	Promedio 9.2 días
Media de isquemia fría	14 horas
Catéter doble J	Todos los pacientes
Retardo de funcionamiento	2 casos
Rechazo concomitante	3 casos
Media de nivel de tacrolimus	13.4
Tiempo transcurrido hasta el diagnóstico	7 meses
Media de carga viral	260,434 copias
Media de sobrevida del injerto renal	24 meses
Media TFG-E/CKD-epi primer mes	53 mL/min
Media TFG-E/CKD-epi al primer año	34 mL/min
PVN clase 2 y 3 (biopsia renal)	14 casos
Retorno a diálisis	33%

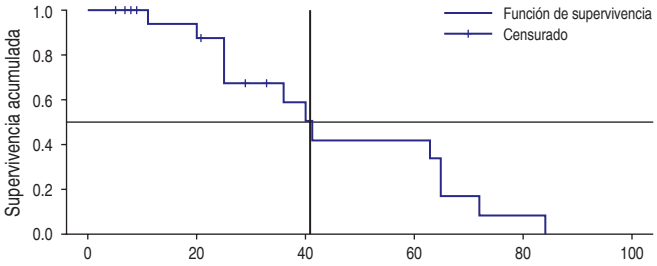


Figura 1: Resultado de supervivencia.

303 trasplantes renales, en el 52% de los casos se desconoció la etiología de la ERC; la media de permanencia en diálisis fue 72.5 meses. 57% de los trasplantados fueron varones; la media de edad al trasplante fue de 46 años; el 90% fueron trasplantados renales de donante cadavérico. En el 86% de los casos la inducción fue con Basiliximab y el 14% con Timoglobulina y en todos los casos se administró Metilprednisolona y Micofenolato. La prevalencia de poliomavirus fue del 7% (se presentaron 21 casos). Reporte de biopsia del injerto renal sv40 positivo en el 60% de los casos. **Discusiones y conclusiones:** La prevalencia de nefropatía de poliomavirus en nuestra institución fue del 7%, comparable con los resultados a nivel internacional (entre 1 al 10%). La carga viral en la mayoría de los casos fue de 10^4, concordante con la literatura. La media de sobrevida del injerto renal fue de 24 meses. La mayoría de perdida de la función del injerto renal fue en los pacientes con PVN clase 2 y 3. Lo importante es diagnóstico temprano para evitar le progresión de la nefropatía por poliomavirus y la pérdida del injerto renal.

P156 Experiencia del trasplante renal pediátrico en el Instituto Nacional de Pediatría

Parra-Estrada Vanessa Alejandra, Reyes-Morales Lilian
Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México, México.

Introducción: La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública importante en todo el mundo. Aunque es relativamente poco común en los niños, puede ser una enfermedad devastadora con muchas consecuencias a largo plazo. El trasplante renal es actualmente el tratamiento de elección ante todo niño con enfermedad renal crónica; sin embargo, no todos los hospitales del país ofrecen este tratamiento. En el Instituto Nacional de Pediatría se tiene registro del primer trasplante renal pediátrico en el año 1969 y desde entonces es de los centros del país y América Latina que más trasplantes renales pediátricos hace por año. **Material y MÉTODOS:** Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de pacientes del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre enero 2006 a diciembre 2016. El material se obtuvo en la revisión de los expedientes de los pacientes con edades comprendidas entre 1 y 18 años que fueron sometidos a trasplante renal en el Instituto Nacional de Pediatría entre los años 2006-2016. **Resultados:** A lo largo de 10 años, en el Instituto Nacional de Pediatría en el periodo comprendido entre el 2006 y el 2016 se realizaron 149 trasplantes de riñón. La edad promedio del paciente trasplantado renal fue de 12.7 años. La etiología de la Enfermedad Renal Crónica causas Tubulointersticiales correspondieron al 38%, Glomerular 31.7% y Desconocida 17.6%. Los diagnósticos de base como causas de la Enfermedad Renal Crónica Terminal, se identificaron en poco menos de la mitad de los pacientes trasplantados (48.3%), donde se recaban 19 enfermedades. La más frecuente Nefropatía Lúpica, seguido de Hipoplasia/Agenesia Renal, Enfermedad Poliquística Renal, Reflujo Vesicoureteral, Síndrome Nefrótico Congénito, entre otros. De los trasplantes de riñón realizados en este periodo,

82 (57.7%) fueron de Donador Vivo Relacionado y 60 (42.2%) de Donador Cadavérico. En nuestros pacientes la isquemia fría máxima de injerto cadavérico fue de 24.5 horas, con una media de 8.6 horas. El 68% de los pacientes tuvieron alguna complicación infecciosa. El 47.8% de los pacientes trasplantados presentaron complicaciones quirúrgicas. El reflujo Vesicoureteral fue la complicación más común. Los días promedio de estancia intrahospitalaria postransplante fueron de 37.75 días. El 52.8% de los pacientes trasplantados de riñón en el periodo estudiado, se dieron de alta por mayoría de edad. El 32.4% vive y está en seguimiento por parte del servicio de Nefrología Pediátrica. Solo se registraron 3 defunciones (2.1%). **Discusiones y conclusiones:** Conocer la situación actual y el comportamiento de los últimos 10 años del trasplante renal pediátrico en nuestra Institución, nos brinda las herramientas necesarias para ejercer acciones y prevenir el rechazo agudo y crónico, minimizar la toxicidad de los medicamentos, las tasas de infección y complicaciones y lograr las tasas más altas posibles de supervivencia del paciente y del injerto.

P157 Funcionalidad del injerto renal a un año del trasplante

Hernández-Rivera Juan Carlos H,* Espinoza-Pérez Ramón,‡ Cruz-Santiago José,§ Rodríguez-Gómez Raúl,‡ Silva-Rueda Rogelio Iván,‡ Pérez-López María Juana,§ Salazar-Mendoza Mariana,‖ Paniagua-Sierra Ramón*
*UIMEN, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. ‡UTR, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CdMx, México. §UTR, HE CMN La Raza, IMSS, CDMX, México. ‖HR LALM ISSSTE.

Introducción: El trasplante renal (TR) representa la mejor terapia de sustitución de una persona con enfermedad renal crónica (ERC) terminal, y el conocer la funcionalidad a través del tiempo sobre todo con la intención de dar una estadística a los demás potenciales receptores renales. El objetivo de este estudio es determinar la funcionalidad al paso de un año de pacientes con trasplante renal. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017 en dos unidades de trasplante. Se recabaron 1118 pacientes. Se determinaron niveles de creatinina, funcionalidad del injerto al año, y dos desenlaces se consideraron perdida de la función del TR estas fueron: muerte y perdida del aloinjerto renal. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, para representar la supervivencia del injerto renal se usó curva de Kaplan-Meier. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** De los 1118 pacientes con trasplante renal, 57 pacientes (5.09%) tuvieron perdida del injerto renal por alguna causa pasando a diálisis peritoneal o hemodiálisis; 52 pacientes fallecieron antes de cumplir el año del TR (4.65%). Manteniéndose funcionales al año 1009 trasplantes (90.25%) entre los dos centros. **Discusión y conclusiones:** México es un país que no cuenta con un registro en cuanto a la supervivencia del paciente trasplantado, ni la del injerto renal. Los resultados si ben están discretamente por debajo de la media mundial (92%), nos permite saber nuestro panorama a fin de mejorar con base a los resultados actuales. Se observó además que 61 pacientes (5.45%) de los 1009 pacientes quedaron con una función renal deteriorada, pero sin requerir alguna sustitución renal para dicho año transcurrido, con creatinina mayor de 2 mg/dL. Pacientes sobre todo con función retardada del injerto en el postrasplante inmediato.

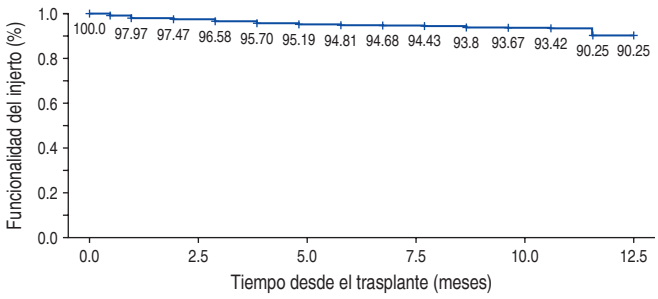


Figura 1: Funcionalidad del injerto renal (%) a un año del trasplante.

P158 Seguimiento con biopsia a la terapia de desensibilización en pacientes con anticuerpos donador específico en hospital público

Hernández-Hernández Angélica,* Escamilla-Illescas David,* Noriega-Flores Jessica,* Valentín-Cruz Manuel,* Olivares-del Moral Josué Israel,* Vásquez-Villatoro Juan Carlos,* Felipe-Rojas Jonathan,* López-Arellano Brenda,* Ríos-Rodríguez David,* Pérez-Castro Miriam Karina,‡ García-Covarrubias Luis,* Hinojosa-Heredia Héctor,* Visag-Castillo Víctor José,* Páez-Zayas Víctor Manuel,* Fernández-Ángel Diana,* Diliz-Pérez Héctor Santiago.*
*Servicio de Trasplantes. ‡Servicio de Nefrología. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», México.

Introducción: El Rechazo Mediado por Anticuerpos (ABMR) es la complicación esperada en pacientes altamente sensibilizados y que presentan anticuerpos donador específico. A pesar de contar con títulos altos de estos anticuerpos o con presencia de anticuerpos *de novo* en el postrasplante, la traducción a nivel de biopsia no siempre es ABMR, por lo que realizar biopsia de protocolo nos permite identificar esta condición y hacer un diagnóstico diferencial de otras patologías que causan falla del injerto. En el presente estudio se describe la experiencia de nuestro centro de resultados de biopsia de protocolo en pacientes que presentaban anticuerpos antidonador específico en el pretrasplante y que recibieron terapia de desensibilización. **Material y métodos:** Se analizó la evolución de cinco pacientes con prueba cruzada negativa por citometría de flujo y con la presencia de ADE que recibieron terapia de desensibilización. El protocolo en este centro consiste en plasmaféresis y dosis bajas de inmunoglobulina intravenosa (IVIG 100 mg/kg) con o sin rituximab. Al año de tratamiento se realizó biopsia renal guiada por ultrasonido. Se describieron las características demográficas y evolución de estos pacientes, función del injerto, así como reporte de patología. **Resultados:** Los pacientes se desensibilizaron con el esquema establecido y dos de ellos recibieron rituximab. La media de edad es de 26.8 (± 6.3) años, 40% (2/5) es de género femenino, 60% recibieron órgano de un donador emocionalmente relacionado y con un promedio de seguimiento de 17.8 (± 3.7) meses, sin eventos de rechazo y con una creatinina de 1.39 (± 0.19) mg/dL a su última consulta. En la biopsia anual no se presentó ningún tipo de rechazo, en dos de ellas no se observaron hallazgos relevantes: en una paciente se reportó tubulitis con cambios regenerativos leves y en otra la presencia de linfocitos; sólo una biopsia presenta glomerulitis (g1) e infiltrado inflamatorio a expensas de linfocitos y células plasmáticas en las áreas de fibrosis. Los principales cambios se observaron en la Fibrosis Intersticial y Atrofia Tubular (IFTA), 20% con grado 2, 60% con grado 1 y 20% sin presencia. C4d y Sv40 fue negativo en todas las biopsias. En estos pacientes se observó 20% con anticuerpos donador específico *de novo* y 40% con la aparición de los mismos anticuerpos. **Discusión y conclusiones:** En nuestra experiencia los hallazgos en la biopsia del injerto renal de protocolo anual no se asociaron con la presencia de anticuerpos donador específico pretrasplante, persistencia de títulos altos de anticuerpos o presencia de anticuerpos *de novo*. Es necesario seguir realizando investigación a largo plazo ante el riesgo de desarrollar rechazo mediado por anticuerpos.

P159 Sobrevida del paciente y del injerto renal a 10 años, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador

Trujillo Patricio,* Guañuna Manuel,* Garcés Nancy,* Bautista Gonzalo,* Salazar Janeth,‡ Ortiz Patricio,§ Arias Silvio,§ Uribe Bernardo§
*Nefrólogo. ‡Patólogo. §Cirujano de Trasplante. Unidad de Trasplante Renal, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito, Ecuador.

Introducción: El trasplante renal es el mejor tratamiento para la Enfermedad Renal Crónica (ERC) grado 5, comparado con diálisis. Con el avance de las técnicas quirúrgicas e inmunosupresión la sobrevida del paciente y del injerto renal han mejorado notablemente. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo. Datos obtenidos de la historia clínica electrónica AS400 de los trasplantes renales DV y DC, realizados en el Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), entre 2004-2018. Variables estudiadas: edad, sexo, tiempo en diálisis, etiología de ERC, tipo y edad de donante, causa de pérdida del injerto y porcentaje de rechazo agudo al año. Se calculó la sobrevida del paciente y del injerto al 1, 5, 10 años y se comparó con la serie americana y europea. **Resultados:** En el HCAM se realizaron 384 trasplantes renales entre 2004 y 2018; 72% con DC *(Figura 1)*. Edad promedio del receptor 43 años (rango 16-78), la mayoría de sexo masculino 63%. Etiología de ERC: 1) No Filiada 54%,2) HTA 14%, 3) Glomerulopatías 12%. Media de tiempo en diálisis 62 meses. Edad promedio del donante 41 años. La sobrevida del paciente y del injerto renal (DV y DC) al 1, 5 y 10 años se muestra en la *(Figura 2)*. El porcentaje de rechazo agudo en el primer año fue de 9,3%. Las principales causas de pérdida del injerto fueron: 1) Infecciones 46%, 2) Rechazo Mediado por Anticuerpos 17% y 3) Cardiovascular 11%. La muerte con riñón funcional fue del 77%. **Conclusiones:** Además de un importante incremento del número de trasplantes renales en nuestro centro; la sobrevida del injerto renal y del paciente son similares a series internacionales. Nótese que la primera causa de pérdida del injerto fue debido a infección, diferente a lo que sucede en países desarrollados.

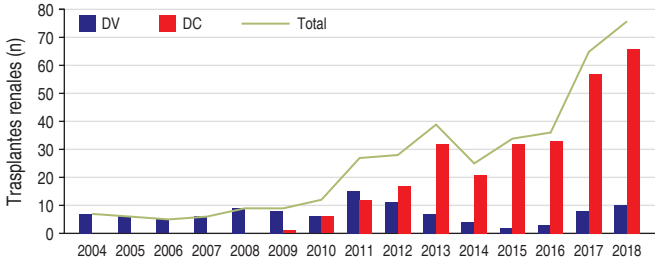


Figura 1: Trasplante renal DV, DC y total. HCAM distribución por año (2004-2018).

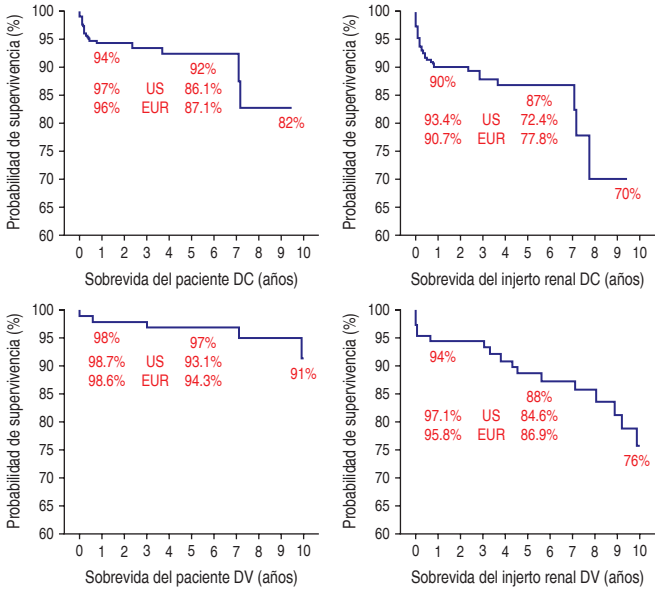


Figura 2: Sobrevida del paciente y del injerto renal (DV y DC) HCAM, a 1, 5 y 10 años, comparado con Estado Unidos (US) y Europa (EUR).

Referencias

1. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D et al. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. Am J Transplant. 2011; 11 (10): 2093-2109.
2. Wang JH, Skeans MA, Israni AK. Current status of kidney transplant outcomes: dying to survive. Adv Chronic Kidney Dis. 2016; 23 (5): 281-286.

P160 Propuesta de categorización por sensibilización HLA de pacientes en lista de espera para trasplante renal

Bengochea-Montero M, Tiscornia-Errandonea A, Lorenzo-Álvarez M, Marton-Treñer S, Carbonell-Atchugarry F
Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT).

Introducción: El Laboratorio del Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT) analiza la presencia de anticuerpos HLA de rutina en todos los pacientes cuando ingresan a lista de espera (LE) y anualmente en todos los que permanecen en ella. Las técnicas empleadas, en fase sólida tienen mayor sensibilidad y permiten estudiar la especificidad con mayor practicidad. Sin embargo, los resultados crudos de estos test deben ser analizados en un contexto más global que contemple antecedentes clínicos, otros datos de laboratorio y del conjunto de la LE, así como de la afluencia de donantes. **Objetivos:** Analizar el estado de sensibilización HLA de los pacientes en lista de espera de trasplante renal para elaborar una propuesta de informe de riesgo inmunológico en 3 categorías, a utilizar en el modelo de asignación. **Material y métodos:** Todos los pacientes en LE se estudian en el INDT con: 1) Tipificación HLA A, B, C, DR; DQ en fase sólida; Tipificación ABO y RH (Ag D); 2) Screening de Ac HLA clase I y II (±) y estudio de especificidad si corresponde (para análisis en el momento de la asignación de DSA) en fase solida; PRA (Ac contra panel) y autoanticuerpos por microlinfocitotoxicidad. Estos estudios se realizan al ingreso a LE y posteriormente una vez al año. **Resultados:** A continuación, se presentan los resultados del *screnning* HLA en fase sólida (LUMINEX) de los 410 pacientes en LE vigente:

Resumen screening-Lista de espera trasplante renal.
Fecha: 15/05/2019

Grupo	SCI +/SC2-	SCI -/SC2+	SCI +/SC2+	SCI -/SC2-
A = 131	8	10	18	95
B = 47	2	4	4	37
O = 215	13	14	35	153
AB = 17	0	0	3	14
n = 410	23	28	60	299
%	6	7	15	73

La frecuencia relativa de pacientes en LE que evidenciaron presencia de anticuerpos por técnica de screening fue de 0.27. Clasificados en 3 grupos de acuerdo a la presencia de Ac HLA clase I, clase II o clase I y II, las frecuencias relativas de pacientes con sumatorias mayores a 10000 MFI, tuvieron una frecuencia relativa de 0.38, 0.70 y 0.85 respectivamente. La amplitud de Ac HLA detectados se analizó por número de antígenos y de epitopes, respec-

tivamente. **Discusión y conclusiones:** Tres cuartas partes de la LE no presenta anticuerpos HLA en el pretrasplante. A pesar de no realizar estudios de isotipo de Inmunoglobulina, ni de Ac fijadores de complemento en fase sólida, los resultados muestran que el otro 27% no se comporta como un grupo homogéneo, con base en antecedentes (retrasplante y/o embarazos), amplitud y 3 rangos de MFI de Ac HLA clase I y II .Proponemos representar esta situación de los receptores en LE bajo 3 categorías de riesgo: alto-rojo, medio-amarillo y bajo-verde, que permitan hacer ajustes en la asignación dirigidos para cada grupo y que se expresen con precisión en el modelo y software de asignación.

P161 Morbimortalidad en el primer año posterior al trasplante renal en un hospital de tercer nivel durante 10 años

Canal-Daza Fermín,* Sánchez-Jiménez Wanda,*,‡
Javela-Rugeles Julián,*,‡ Perdomo-Tejada Darío*
*Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Neiva, Colombia.
‡ Universidad Surcolombiana, Facultad de Salud. Neiva, Colombia.

Introducción: El trasplante renal constituye la mejor opción de tratamiento para los pacientes con enfermedad renal crónica terminal; los primeros meses son cruciales para el pronóstico y resultado de vida del paciente y del injerto debido a la mayor exposición a inmunosupresores, mayor probabilidad de sufrir complicaciones quirúrgicas, tasas de infección y disfunción temprana del injerto. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo observacional, de una cohorte de pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario de Neiva en un periodo de 10 años. Se realizó un muestreo no probabilístico por criterios de inclusión y exclusión. La técnica de recolección de datos fue por revisión documental de historias clínicas y registros de laboratorios, las cuales fueron tabuladas en una matriz de Excel 2016 que después fue exportada a SPSS. **Resultados:** Se revisaron un total de 251 pacientes con trasplante renal en nuestro Hospital. El 18.3% de los pacientes presentaron necrosis tubular aguda, el 10.8% función retrasada del injerto; fistulas urinarias en el 5.6%; el 6.4% de pacientes presentaron hematomas perirrenales, el 2.4% trombosis arteriales, y 1.2% trombosis venosas. Los rechazos del injerto renal presentaron una incidencia acumulada durante el primer mes del 4.8%, entre los 30 días y los 6 meses el 6.2% y entre los 6 y 12 meses del 4.8%. Las complicaciones infecciosas se valoraron en tres periodos de tiempo. Antes de los 30 días, entre uno y seis meses y después de seis meses. Las infecciones de vías urinarias se presentaron en el 13% de los pacientes, las infecciones por citomegalovirus tuvieron un pico de incidencia entre los 30 días y los 6 meses presentándose en el 10,3% de los pacientes; las infecciones bacterianas, afectaron el primer mes al 7,6% de los pacientes, entre el primer y sexto mes al 5.4% y entre el sexto mes y el año al 7.2%. La mortalidad fue de 8.8%, principalmente por causas infecciosas; la mayor parte de los pacientes fallecieron en los 3 primeros meses postrasplante, con injerto renal funcionante. **Discusión y conclusiones:** Podemos concluir que a pesar de la complejidad quirúrgica del trasplante renal y su manejo posterior, no se excluye la posibilidad de su realización en instituciones hospitalarias con características similares a la nuestra, siempre y cuando este procedimiento sea realizado por un equipo multidisciplinario con entrenamiento suficiente con el fin de obtener resultados comparables con los centros de referencia; es así como la mayoría de nuestros indicadores, están dentro de los estándares reportados por la literatura mundial; sin embargo, encontramos una mayor incidencia de complicaciones infecciosas no oportunistas en el postrasplante, lo que pudiera estar en relación con el grado de inmunosupresión.

P162 Evaluación de la condición cognitiva y emocional en personas con ERC en comparación con los trasplantados, en el Hospital General «Dr. Miguel Silva»

Medina-Pérez Cecilia, Plascencia-Farias Evelyn Yetlanetzi
Hospital General «Dr. Miguel Silva». Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Facultad de Psicología. Morelia, Michoacán, México.

Introducción: La presente investigación aborda a pacientes trasplantados de riñón, teniendo en cuenta que estos fueron anteriormente diagnosticados con ERC y sometidos a Hemodiálisis. Por medio de una exploración comparativa entre tres grupos, y utilizando diversas pruebas Neuropsicológicas se logró conocer los niveles de recuperación cognitivos y emocionales de los pacientes trasplantados de Riñón. **Materiales y métodos:** Se obtuvo la muestra del Hospital General «Dr. Miguel Silva» en la ciudad de Morelia, Michoacán utilizando la entrevista Clínica y las siguientes pruebas; «MOCA» para procesos cognitivos, «Zung» para depresión, «Figura de REY» para memoria y «Actividades Diarias» para determinar si necesitan ayuda para realizar sus tareas diarias. Y se aplico a tres grupos: Hemodiálisis (4 Px), Trasplantados (8 Px) y Control (7 Px). Posteriormente los resultados se vaciaron en el programa STPSS v.25. **Resultados:** Se obtuvo una significancia mayor en Test depresión ($p < 0.69$) y menor significancia por ($p > 0.006$) en figura de Rey (memoria). Llegándose a la conclusión de que existe una diferencia perceptible cognitiva y emocional en pacientes trasplantados en comparación a los demás grupos. **Discusiones y conclusiones:** La condición cognitiva no se ve afectada con el cambio de tratamiento dialítico al trasplante renal, en cuanto al consumo de los inmunosupresores se da a conocer que no tiene repercusiones invasivas en funciones cognitivas como para considerarse limitante en las actividades de la vida diaria. Esta investigación nos arroja lo carente, en específico, al tratamiento psicológico o atención neuropsicológica a las personas con ERC y Trasplante Renal, ya que no se toma a consideración. Puesto que la condición psicológica puede afectar al cuidado del paciente y su seguimiento a dicho tratamiento.

Tabla 1: Estadística de prueba.*,**

	Evaluación cognitiva Montreal	Prueba de compresión del lenguaje	Test depresión	Test de copia de figura	Test memoria de figura
H de Kruskal-Wallis	7.157	5.689	0.733	4.575	10.327
gl	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	0.028	0.058	0.693	0.102	0.006

* Prueba de Kruskal-Wallis. ** Variable de agrupación: grupo (0 = control, 1 = hemodiálisis, 2 = trasplantados).

P163 Prevalencia de la nefropatía IGA en el servicio de trasplantes del Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde» del periodo 2009-2019

Maggiani-Aguilera Pablo, Navarro-Blackaller Guillermo, Arellano-Delgado Erendria, González-Montes Violeta, Oseguera-Vizcaíno María Concepción
Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde», *Nephrology Service*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Ciencias de la Salud. Guadalajara, Jal., México.

Introducción: Dentro de las etiologías de ERC se encuentra las Glomerulopatías, de las cuales la nefropatía por IgA (NIgA) es de las más prevalentes a nivel mundial. Estudios en población mexicana han reportado una prevalencia de 7% de la NIgA en adultos. Se trata de una Glomerulonefritis primaria con un patrón

Tabla 1 (P163).

Edad (años)	Género	Situación	Hematuria	Proteinuria	Cr.s mg/dL	Presión arterial	Biopsia (Oxford)	Tratamiento
42	F	DR	HMI	Negativo	0.7	Normotenso	M1	Vigilancia
35	M	TRDVR	HMI	750 mg/24 h	1.1 a 1.9	Normotenso	M1	Esteroide
45	M	TRDVR	HMI	1 g/24 h	0.7 a 1.1	Normotenso	M1	Esteroide IECA o ARA 2
27	F	TRDVR	HMI	600 mg/24 h	1.2	Normotenso	M1	Esteroide IECA o ARA 2
41	M	TRDVR	HMI	500 mg/24 h	1.1	Normotenso	M1	Esteroide IECA o ARA 2
51	F	DR	HMI	100 mg/24 h	1.2	HTA	M1	IECA o ARA 2
35	M	TRDMC	HMI	800 mg/24 h	Elevación Cr.s 1.2 a 1.5	Normotenso	M1	IECA o ARA 2
24	M	TRDMC	HMI	480 mg/24 h	Elevación Cr.s 1 a 1.3	Normotenso	M1	IECA o ARA 2
44	F	DR	HMI	200 mg/24 h	0.78	Normotenso	M1	IECA o ARA 2
35	M	TRDVR	HMI	400 mg/24 h	1.2 a 1.4	Hipertenso	M1	IECA o ARA 2
50	M	DR	HMI	120 mg/24 h	0.8	Normotenso	M1	Vigilancia
44	F	DR	HMI	Negativo	0.7	Normotenso	M1	Vigilancia
52	F	DR	HMI y HMA	Negativo	0.8	Normotenso	M1	Vigilancia
27	M	TRDVR	HMI	1,200 g/24 h	1.3	HTA previa	M1	Esteroide IECA o ARA 2
30	M	TRDVR	HMI	490 mg/24 h	0.77	Normotenso	M1	IECA o ARA 2
35	F	TRDVNR	HMI	Negativo	0.82	Normotenso	M1	Vigilancia
31	M	TRDVR	HMI	Negativo	0.9	Normotenso	M0 S0 E0	Vigilancia
36	M	PDRC	HMI	Negativo	0.7	Normotenso	M1 S1	Vigilancia
50	F	DR	HMI	Negativo	0.8	HTA	M1 S1	IECAs

proliferativo mensangial difusa con depósitos de Inmunoglobulina A (IgA). La NIgA no es una enfermedad benigna, con evidencia de que cerca del 25-30% de los pacientes progresan a ERC grado 5 dentro de los siguientes 20 años a pesar de tratamiento. Dieta, control de la TA, los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o los bloqueadores de los receptores de la angiotensina, inmunosupresores como corticosteroides, ácido micofenólico y amigdalectomía para su tratamiento. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico. Pacientes en el protocolo de trasplantes renal donadores y receptores que se le hizo el diagnostico de NIgA mediante biopsia renal del periodo 2009 a abril 2019, se analizó Oxford de la biopsia, función renal, proteinuria, hematuria, hipertensión. **Resultados:** Se reportaron 19 pacientes (8 femeninos 42%, 11 masculinos 58%), una media de edad 35 años DE ± 8.9, de los cuales 9 donares renales, 10 trasplantados renales (8 TRDVR, 1 TRDVNR, 2 TRDMC), 19 pacientes *(Tabla 1)* presentaron hematuria microscópica (100%) y solo 1 paciente hematuria macroscópica (5.2%). Proteinuria 13 pacientes (68.4%), 4 pacientes proteinuria de 0.5-1gr/día (21%) y 2 pacientes proteinuria >1gr/día (10.5%). La media de Cr.s 1.04 mg/dL DE ± 0.32, solo 4 (21%) pacientes presentaron elevación de la Cr.s (> 25% del basal). El patrón histológico por Oxford más común fue M1 18 pacientes (94.7%), M1 S1 2 pacientes (10.5%) y 1 solo paciente M0 (5.2%). HAS 2 pacientes (10.5%), En el tratamiento 7 (36.8%) pacientes recibieron esteroides junto con IECAS o ARA2, 7 (36.8%) pacientes solo IECAS o ARA2 y 5 pacientes (26.3%) se mantienen en vigilancia. **Conclusiones:** La prevalencia de NIgA en nuestro servicio es igual a la de la población mexicana. A pesar de seguir el *screening* a los donadores que pautan las guías, encontramos presencia de hematuria dismórfica de inicio postrasplante en 9 donadores renales (tiempo variable). En pacientes candidatos a TRDVR, es imperativo descartar glomerulopatía primaria, ya que esta incrementa el riesgo de la recurrencia postrasplante.

P164 Nefrectomía videolaparoscópica asistida del donador vivo en trasplante renal, primera experiencia nacional

Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos,
De León Estuardo-Polanco María René
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Introducción: Actualmente se considera que el trasplante renal es la terapia definitiva en pacientes con fase terminal. Tradicionalmente la procuración de riñón se realizaba mediante lumbotomía, sin embargo, este abordaje quirúrgico presenta múltiples complicaciones. Actualmente, la Nefrectomía Videolaparoscópica (NVDLP) es el abordaje de elección. La unidad de Trasplante Renal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), realizó el primer trasplante en 1986, sin embargo, hasta el 24 de marzo del 2004 que se realiza la primera NVDLP. **Objetivos:** 1) Dar a conocer la primera experiencia a nivel nacional de NVDLP asistida del donador vivo en trasplante. 2) Describir características y resultados del tratamiento quirúrgico. **Materiales y métodos:** El estudio fue de tipo retroprospectivo, realizado en la unidad de Trasplante Renal, del IGSS. Se recopilaron datos desde el 24 de marzo del 2004 hasta marzo 2018, incluyendo datos generales del donante, técnica quirúrgica y complicaciones, entre otros, posteriormente se analizaron en gráficas y medidas de tendencia central. **Resultados:** Se documento un total de 63 NVDLP asistidas, 2 casos de NVDLP pura. El sexo femenino represento 59% y 41% masculino. El 52% de 31 a 40 años (n = 33). El 90% NVDLP fueron del lado izquierdo (n = 57). El tiempo promedio de cirugía fue de 3 horas y 40 min, siendo la media de isquemia caliente 2 min y 30 seg Perdida hemática promedio 275cc. 80% (n = 50) presento dolor leve postoperatorio, resto fue moderado. Se documentaron 2 casos de hemorragia transoperatoria con una tasa de conversión de 0.03. **Conclusiones:** El IGSS cuenta con el recurso para realizar NVDLP, con baja incidencia de complicaciones, conversiones y dolor postoperatorio y pronto retorno a labores, por lo que se deberá continuar como abordaje de primera elección.

P165 Trasplante renal de donador cadavérico con creatinina mayor a 3 mg/dL. Experiencia en el INMCNSZ

Contreras-Saldívar Alan, Solís-Gamboa María Isabel,*
Cruz-Martínez Rodrigo,* Alberú Josefina,*
Vilatobá Mario,* Morales-Buenrostro Luis E, ‡
Parmentier Catherine,* Martínez-Cabrera Cynthia,§
García-Baysa Magdalena, § López-Jimenez José L§
*Trasplantes. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Ciudad de México. ‡Nefrología. §Departamento de Coordinación.

Introducción: La mayoría de injertos renales con criterios extendidos o creatinina elevada son descartados por el impacto en la sobrevida del injerto a largo plazo. El objetivo es mostrar los resultados a corto y mediano plazo de los receptores de trasplante renal de donador cadavérico con creatinina sérica mayor de 3 mg/dL. **Metodología:**

Estudio observacional, longitudinal, retrospectivo. Se incluyeron los receptores de trasplante de donador fallecido con creatinina sérica mayor a 3 mg/dL en el momento de la procuración, entre enero de 2008 a mayo de 2017. **Resultados:** Se incluyeron 19 pacientes que recibieron injerto renal de donador fallecido con creatinina mayor a 3 mg/dL, la edad media del receptor fue 38 años, tiempo en lista de espera y terapia sustitutiva promedio fue 1.7 y 4.7 años respectivamente. No se reportó ningún paciente con Falla Primaria del Injerto, la Función Retardada del Injerto se presentó en el 52% de los pacientes. Se les realizó biopsia cero a 18 pacientes, se reportó Necrosis Tubular Aguda en el 70%. Durante el seguimiento 52% de los pacientes presentaron rechazo humoral agudo, 42% presentaron ADEs *de novo*. La sobrevida del paciente y del injerto se muestran en la *Figura 1*. La filtración glomerular por MDRD el primer mes fue de 46 mL/min, a uno y 3 años fue de 67 mL/min y a 5 años fue de 71 mL/min. **Discusión y conclusiones:** Datos obtenidos de *United States Renal Data Sistem*, reportan sobrevida del injerto a un año y 5 años, 93% y 73% respectivamente, estos datos son comparables con los obtenidos en nuestra muestra. Aunque la prevalencia en nuestro instituto de función retardada del injerto es de 9% y en nuestra muestra fue de 52%, se observó que durante el seguimiento presentaron una adecuada función renal, por lo tanto, el uso de injertos con creatinina elevada y necrosis tubular aguda no contraindican el trasplante renal.

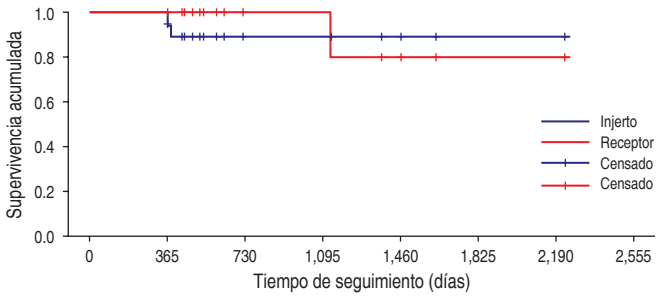


Figura 1: Sobrevida del injerto y del receptor de trasplante renal de donador fallecido con creatinina > 3 mg/dL.

P166 Peso a los 6 meses postrasplante: relación con la evolución del injerto renal y riesgo cardiovascular

Fonseca-González Gandhy T, Ramírez-Valdespino Juan C, Morales-Fernández Daniel A, Hernández-Estrada Sergio, Diaz-Avendaño Odette, Cano-Cervantes José H, García-Macas Vanessa, Maza-Moreno Miguel, Herrera-Acevedo José L
Departamento de Nefrología y Trasplante, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. CDMX.

El sobrepeso en la enfermedad renal tiene diferentes efectos; si bien se sabe que los pacientes en diálisis peritoneal con sobrepeso y obesos tienen mayor supervivencia que aquellos con menor índice de masa corporal (IMC),[1] la ganancia de peso en el postrasplante ha tenido un efecto variable en diferentes estudios. Se analizaron los efectos de la variación de peso posterior al trasplante renal en la evolución de la función del injerto. Así como los efectos en la tensión arterial y en el riesgo cardiovascular. **Material y métodos:** Pacientes con trasplante renal entre enero y diciembre del 2018. Divididos en grupos de acuerdo al cambio en el peso postrasplante a los 6 meses: «ganancia de 5 al 10%», «ganancia > 10%», «pérdida de peso» y «peso estable» (definido como un cambio menor al 5% del basal). Se reclutaron 45 pacientes. **Resultados:** Al momento pretrasplante 78% tenían un IMC normal, 14% sobrepeso y 8% presentaban obesidad. Al sexto mes postrasplante 48% de los pacientes presentaban pérdida de peso, 26% cursaron con peso estable, 13% tuvo ganancia de 5 al 10%, y 11% ganancia mayor del 10%. Existió una diferencia significativa entre los grupos al comparar el IMC pretrasplante (p = 0.045). Existió diferencia entre las ganancias y pérdidas al realizar corrección de Bonferroni con significancia estadística comparando los grupos 1 *Vs* 2, 3 y 4 (p = 0.0001). Posterior a los 6 meses de observación 45% se encontraba libre de antihipertensivos, de estos, 65% era del grupo con «pérdida de peso» (OR 2.24, 95% CI: 0.5934 - 8.461, p = 0.2340). Los pacientes en el grupo de «ganancia > 10%» presentaban una cifra de creatinina mayor en comparación con los otros grupos (p = 0.04). A los 6 meses el riesgo cardiovascular dis-

Tabla 2 (P166): Características por grupo de acuerdo al cambio en el peso.

Variable	Pérdida (n = 22)	Estable (n = 12)	Ganancia 5-10% (n = 6)	Ganancia > 10% (n = 5)	p	p_2
Edad	32.5 (26.5-49.75)	38 (32.25-46.25)	28 (25-52.5)	28 (27-33)	0.3	0.2
Hipertensión	19 (86.4)	10 (83.3)	6 (100)	3 (60)	0.054	0.051
Terapia remplazo renal	22	12	5	5	0.2	0.1
Hemodiálisis	9 (40)	5 (41.7)	4 (66.7)	3 (60)		
Diálisis peritoneal	13 (60)	5 (41.7)	1 (16.7)	2 (40)		
Sin terapia	0 (0)	2 (16.7)	1 (16.7)	0 (0)		
IMC pretrasplante					0.045	0.04
< 18.5	0	0	0	1		
18.5-24.9	8	7	4	2		
25.0-29.5	8	4	1	2		
30.0-34.9	6	1	1	0		
Porcentaje ganancias	-6.62 (-11.39- -4.85)*	3.78 (1.06-4.78)*	7.55 (6.61-8.23)*	13.05 (12.59-16.66)*	0.0001	0.0001
TAS post 6 meses	114.5 (100-120)	119.5 (110-132.2)	120 (113-145.2)	120 (109-137.5)	0.2	0.1
TAD post 6 meses	72 (63.7-80)	77 (62.5-80)	76.5 (70-102.7)	80 (72.5-90)	0.4	0.2
Creatinina post 6 meses	1.24 (1.1-1.4)	1.04 (0.9-1.39)	1.23 (1.15-1.6)	1.6 (1.15-2.15)	0.064	0.04
TFG 6 meses	67.5 (53.75-85.5)	58 (46-68.75)	80 (62-100.5)	54 (42.5-70)	0.2	0.2
Riesgo cardiovascular pre					0.8	0.7
1	17	9	5	5		
2	3	1	1	0		
3	2	2	0	0		
Riesgo cardiovascular post					0.9	0.7
1	20	12	6	5		
2	2	0	0	0		
3	0	0	0	0		

*Corrección de Bonferroni con significancia estadística grupos 1 vs 2, 3, 4 con p 0.0001.
p_2 = prueba Kruskal Wallis con los grupos pérdida, Estable (0-5), Ganancia (> 5), pruebas estadísticas realizadas con χ^2 y Kruskal Wallis.

minuyó en todos los pacientes, independientemente de la ganancia de peso (p = 0.0001). **Discusión:** En nuestro estudio la mayoría de los pacientes presentaron pérdida de peso; en este grupo, la TFG del injerto presentó una leve mejoría al sexto mes. El riesgo cardiovascular disminuyó en todos los pacientes, esto puede atribuirse a una mejoría en la tensión arterial, menor uso de antihipertensivos y mejoría en los niveles de colesterol HDL. **Conclusión:** La ganancia o pérdida de peso a los 6 meses postrasplante no afectó la evolución del injerto. Los pacientes con pérdida de peso tienen un retiro más rápido y más efectivo de los antihipertensivos, llegando a quedar libre de ellos en los primeros 3 meses. El riesgo cardiovascular disminuyó en todos los pacientes, este efecto fue inherente al trasplante renal.

P167 Sobrevida del trasplante renal cadavérico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Urrutia-Ovalle Luz,* Herrera-Nájera C‡
*Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). ‡Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Unidad de Trasplante Renal y Cirugía Vascular. Hospital de Enfermedades IGSS (Guatemala).

Introducción: El trasplante renal es la mejor alternativa para mejorar la calidad de vida y su sobrevida se ve afectada por múltiples factores que contribuyen de manera directa e indirecta al deterioro de la función renal. **Materiales y métodos:** El análisis incluye 70 pacientes con trasplante renal cadavérico desde el año 2006 al 2015, evaluando la sobrevida a 1 año y a los 3 años de colocado el implante. Se graficaron con curvas de Kaplan Meier para evaluar la supervivencia de pacientes de ambos sexos y la sobrevida del injerto. **Resultados:** La sobrevida del injerto renal en el sexo masculino y femenino al primer año fue de 82 y 80% respectivamente, a los 3 años del 76 y 75%. La supervivencia de los pacientes fue para el sexo masculino 96% y femenino del 100%, a los 3 años del 94 y 96%. **Discusiones y conclusiones:** Se documentó que la sobrevida del injerto se vio afectada por el desarrollo de infecciones oportunistas, la recurrencia de la nefropatía de base y el mal apego a los medicamentos. Los pacientes postrasplantados presentaron una sobrevida alta aun en pacientes con rechazo renal.

P168 Efecto de la anestesia total intravenosa sobre los cambios hemodinámicos en el trasplante renal

Calixto-Flores Arnulfo,* Moreno-Arías Jorge Alejandro‡
*Anestesiólogo adscrito al Servicio de Anestesiología de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México. ‡Residente del 3er año de la Especialidad en Anestesiología de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México.

Introducción: El objetivo del manejo transanestésico del trasplante renal es lograr la función del injerto y mejorar su pronóstico y calidad de vida del paciente; la anestesia total intravenosa (TIVA, por sus siglas en inglés) es una alternativa atractiva por el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica, menor afectación inmunológica y prevención de la lesión isquemia reperfusión, fundamentales en el éxito del trasplante. **Objetivo:** determinar el efecto de la TIVA sobre los cambios hemodinámicos en el trasplante renal. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional de pacientes trasplantados bajo Anestesia Total Intravenosa entre marzo de 2014 a marzo de 2019, se recolectó la técnica anestésica con dosis y tipos de fármacos y tiempo de duración además de las variables hemodinámicas como presión arterial media, frecuencia cardiaca y se registró si hubo o no alteraciones hemodinámicas desde la inducción hasta el final de del procedimiento quirúrgico, además variables de confusión como vasopresores y adyuvantes de la anestesia, la duración de la cirugía, balance hídrico y las variables demográficas. Se registraron todos los esquemas de anestesia intravenosa y los modelos farmacocinéticos que se usaron. El análisis estadístico se realizó con prueba χ^2, T de Student y Prueba exacta de Fisher. **Resultados:** Incluyó 30 pacientes y se determinó una p = .000 en la variabilidad de la hemodinamia durante el transanestésico y al término de la cirugía, además se obtuvo p = 0.000 con una diferencia de medias de 6.12 e IC de 5.02-7.22 para la creatinina a las 24 horas postrasplante, de 2.42, IC 1.89-2.95 y p = 0.000 para creatinina a las 48 horas y para creatinina a 72 horas p = 0.000. Hubo uresis espontánea en 90%. **Discusión:** la inestabilidad hemodinámica repercute directamente sobre la función y sobrevida del paciente postrasplantado y en los últimos años, con la aparición de nuevos fármacos y modelos farmacocinéticos, la anestesia total intravenosa se presenta como una buena alternativa que permite el control estricto de los parámetros hemodinámicos durante el procedimiento quirúrgico basados en la perfusión de propofol y fentanilo, además de adyuvantes como la lidocaína, dexmedetomidina o ketamina que aportan el beneficio de la disminución de vasopresores. **Conclusiones: a**unque hasta el momento no esté bien definida cual es la mejor alternativa en cuanto a la técnica anestésica en el paciente receptor de trasplante renal, la Anestesia Total Intravenosa podría ser la mejor opción para el manejo anestésico del trasplante renal y ofrece mayores beneficios comparada con el manejo tradicional.
Palabras clave: TIVA, trasplante renal

P169 Frecuencia de la infección por citomegalovirus y su influencia en los desenlaces clínicos de trasplante renal

Zavalza-Camberos Paloma Arleth,* Espinoza-Pérez Ramón,* Cancino-López Jorge David,* Morinelli-Astorquizaga María Alejandra,* Quiroz-Franco Norma Angélica,‡ Pérez-Reyes Delia,‡ Rosales-Morales Karla Beatriz,* Ambrosio-Cheng María del Carmen,* Hernández-Rivera Juan Carlos H§
*Unidad de Trasplante Renal, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. ‡Área de Biología Molecular del Laboratorio Central, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México. §Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

Introducción: Las infecciones en el trasplante renal (TR) son junto con el rechazo las principales causas de disfunción y perdida del injerto. La estadificación del riesgo por Citomegalovirus (CMV) es necesaria a fin de proporcionar profilaxis. El objetivo de este estudio es determinar prevalencia de cada riesgo y su influencia en desenlaces clínicos. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017. 783 binomios reunieron los criterios de selección y se determinó riesgo para CMV y el desarrollo de enfermedad por CMV de acuerdo al riesgo. Se hicieron medidas de tendencia central y dispersión, para comprobar diferencia entre los grupos se usó χ^2 con valor significativo de p menor de 0.05. La prueba de carga viral para CMV se realizó con la técnica de biología molecular en tiempo real con los equipos ROCHE COBAS TaqMan 48® y AmpliPrep®. Se usó el paquete estadístico SPSS 25. **Resultados:** La distribución de riesgos pre trasplante para infección por CMV es 4% para riesgo bajo, 11.4% para riesgo alto y 84.6% para riesgo intermedio de 783 binomios de TR, con prevalencia de enfermedad por CMV al año del trasplante de 17 casos (2.17%); distribuidos en 5.95%, 1.84% y 0% para el riesgo alto, intermedio y bajo respectivamente. Divididos por la inducción que recibieron, 2.5% del grupo de pacientes

tratados con basiliximab y 1.7% de los que recibieron timoglobulina. Los casos de enfermedad se presentaron entre los meses 3 y hasta el 9, meseta entre 4 y 6 meses. **Discusiones y conclusiones:** La prevalencia de enfermedad e infección por CMV ha disminuido gracias a la mejor protocolización de los pacientes con base al riesgo pre trasplante y la terapia profiláctica con valganciclovir. Se tiene que reforzar la vigilancia en los pacientes que reciben basiliximab, ya que se invirtió la incidencia de enfermedad por CMV, debido a que los pacientes con timoglobulina se da profilaxis con valganciclovir.

Tabla 1: Enfermedad por CMV categorizada por riesgo.

Variable	Bajo	Intermedio	Alto	p (χ^2)
Enfermedad				0.048
Sí	0	12	5	
No	31	651	84	

P170 Prevalencia de carcinoma tiroideo en pacientes sometidos a paratiroidectomía por hiperparatiroidismo secundario a insuficiencia renal crónica en plan de trasplante renal

Arán-Barales María Nieves, Santoro-Malasic Silvina, Piraino-Llapponi Leonardo, Di Pietrantonio-Matteo Silvia, Zoppi-Ferrari María Eugenia, Coppotelli-Rúa Sergio, Curcio-Messina Demian, Wojtowicz-Wardziñska Daniela
Hospital El Cruce SAMIC, Buenos Aires, Argentina.

Introducción: Se ha descrito mayor prevalencia de enfermedades oncológicas en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en plan de trasplante renal. Particularmente, se ha reportado una mayor incidencia de carcinoma tiroideo, vinculable al desbalance de iodo, estrés oxidativo, y comorbilidades frecuentes de la IRC (diabetes, desnutrición, fármacos e infecciones). El objetivo del presente estudio fue evaluar la prevalencia de carcinoma tiroideo en pacientes sometidos a paratiroidectomia por hiperparatiroidismo (HPT) secundario a IRC en plan de trasplante renal. **Materiales y métodos:** Se analizaron retrospectivamente las cirugías realizadas por el área de cabeza y cuello de nuestra institución, en el periodo 2009-2019, tomando como criterio de inclusión a pacientes mayores de 16 años con paratiroidectomías por HPT secundario a IRC, sin antecedentes conocidos de patología tiroidea. **Resultados:** Se analizaron 813 pacientes operados en el periodo citado. De ellos, 113 pacientes cumplieron criterios de inclusión. 51 (45.1%) fueron mujeres y 62 (54.9%) varones. El rango de edad fue 17 a 71 años, con una media de 42.2 años. El rango de años en diálisis fue 2 a 27 años, con una media de 8.4 años. De los 83 pacientes con determinación de PTH prequirúrgica, el rango fue de 940 a mayor a 2500 pg/ mL. 29 (25.6%) pacientes fueron sometidos a tiroidectomía por macroscopia anormal observada durante la cirugía. Entre ellos, 18 (62%) fueron hemitiroidectomías, y 11 (37.9%) tiroidectomías totales. En la anatomía patológica, se describió carcinoma tiroideo en 10 (8.8%) y patología nodular benigna en 19 (16.8%). La *tabla 1* describe a los pacientes con hallazgo de carcinoma tiroideo. **Discusiones y conclusiones:** Se halló carcinoma tiroideo en 8.8% de los pacientes, valor significativamente mayor al observado en la población general. Dichos hallazgos refuerzan la relación entre IRC y carcinoma tiroideo. Si bien se necesitan más estudios para determinar la necesidad de investigar patología tiroidea en pacientes pre trasplante renal, se podría sugerir la realización de ecografía tiroidea prequirúrgica en pacientes en plan de paratiroidectomía por HPT secundario a IRC.

Tabla 1: Pacientes con hallazgo de carcinoma tiroideo.

Paciente	Sexo	Edad (años)	Años en IRC	PTH preqx	Tipo tiroidectomía	TNM	Estadio tumoral
1	M	38	17	2,500	HTI	T1N0M0	1
2	M	48	7	1,411	Total	T1N0M0	1
3	F	34	6	2,000	Total	T1N1AM0	1
4	F	33	14	1,971	HTD	T1N1AM0	1
5	F	67	6	1,279	Total	T1N0M0	1
6	F	45	14	2,500	HTI	T1N1AM0	1
7	F	36	5	1,034	Total	T1N0M0	1
8	M	24	3	2,500	Total	T1N0M0	1
9	M	48	9	2,500	HTD	T1N0M0	1
10	F	57	9	2,023	HTI	T1N1AM0	1

M = masculino, F = femenino, HTI/D = hemitiroidectomía izquierda/derecha, T1 = tumor menor a 2 cm, N0 = sin adenopatías, N1A = adenopatías locorregionales, M0 = ausencia de metástasis.

Tabla 2: Anatomía patológica de la población en estudio.

Sólo hiperplasia paratiroidea	74%
Hiperplasia paratiroidea más bocio nodular	17%
Hiperplasia paratiroidea más carcinoma tiroideo	9%

P171 Índice de resistencia del injerto renal en el postrasplante alejado

Chanta Gabriel,* Souto Norberto,* Antik Ariel,‡
Bisigniano Liliana,‡ Tagliaficci Viviana,‡ Schiavelli Rubén*
*Hospital General de Agudos Cosme Argerich. División de Nefrología y Trasplante Renal. GCBA. Buenos Aires, Argentina. ‡INCUCAI. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La medición del índice de resistencia (IR) por eco doppler vascular es una práctica habitual en las unidades de trasplante renal, este método es utilizado en los primeros días de trasplante y vinculado al edema intersticial y a la evolución de la función renal. El IR ha sido estudiado en etapas posteriores y fue relacionado a factores cardiovasculares y funcionales del injerto. El objetivo del presente estudio es determinar la relación entre IR aumentado y los factores vinculados al deterioro crónico del injerto renal. **Materiales y método:** Se realizó eco Doppler vascular del injerto renal en 105 pacientes (P) trasplantados renales (TR) estables, con donante vivo (DV) y cadavérico (DC) con más de 3 meses de trasplante. Se modeló el IR como variable continua mediante regresión lineal múltiple y como variable dicotómica (IR < 0.8 y ≥ 0.8) mediante regresión logística. Las variables utilizadas fueron: edad, antecedentes de eventos cardiovasculares (CV), alteración de la glucemia (AG), hemoglobina (Hb), filtrado glomerular medido por MDRD, proteinuria, tiempo en diálisis, tiempo de trasplante, retraso de la función del injerto (RFI) antecedentes de infección urinaria a repetición (ITU). Se consideró variables significativas si $p < 0.05$. Paquete estadístico STATA 13. **Resultados:** Distribución por sexo 45 masculinos (43%), edad media: 47 ± 13 años. Con respecto al donante 84 P fueron con DC (80%) y 21 con DV (20%). Las variables que tuvieron asociación significativa con IR aumentado mediante regresión lineal múltiple fueron: edad, CV, AG, Hb, MDRD, tiempo de trasplante, ITU. En el análisis multivariado fueron significativas la menor Hb ($p = 0.02$) y el tiempo de trasplante (p 0.021). Utilizando el corte en IR 0,8 hubo asociación significativa entre el IR elevado con edad, CV, AG, Hb, MDRD, tiempo de trasplante, ITU y proteinuria en el análisis bivariado mientras que en el multivariado los menores niveles de Hb ($p = 0.02$) y la AG ($p = 0.018$) fueron significativas. **Conclusión:** Estos hallazgos nos llevan a pensar que el IR elevado en el injerto renal medido en un periodo alejado del trasplante, podría ser la manifestación de lesiones crónicas renales, que podrían influir en el pronóstico a largo plazo. Se necesitan estudios con mayor número de pacientes a los fines de corroborar la asociación entre IR aumentado y las variables funcionales como índice de filtrado glomerular y proteinuria, así como el envejecimiento del paciente e injerto.

P172 Trasplante renal procedente de donantes con criterios expandidos análisis del perfil del receptor mayor de 60 años, evolución clínica y supervivencia al primer año. Experiencia en Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

García-Macas Vanessa C, Camacho-Murillo Estefani P, Cano-Cervantes José H, Hernández-Estrada Sergio, Fonseca-González Gandhy T, Maza-Moreno Miguel, Herrera-Acevedo José L
Departamento de Nefrología y Trasplante, Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE, CDMX.

En México la lista de espera se mantiene con discreto descenso en los últimos años, existiendo una importante desproporción entre el número de trasplantes y el número de pacientes que se incluyen en cada año en la lista de espera, en estos tres ultimos años la mayor experiencia en el manejo del paciente trasplantado ha permitido la inclusión de pacientes en lista de espera de mayor edad y con mayores comorbilidades. La definición *donantes con criterios expandidos* (DCE) se basó en la edad y en tres factores de riesgo estadísticamente significativos para el fracaso del injerto determinados por el SRTR: es decir todo donante con edad mayor o igual de 50 años con al menos dos de los siguientes factores de riesgo, antecedentes de HAS, nivel de creatinina sérica mayor de 1.5 mg / dL o causa de muerte por EVC, con puntaje KDPI mayor de 30%. Discusión: Hasta este momento, la principal limitante del uso de injertos renales procedentes de DCE ha sido la menor supervivencia del injerto y del paciente, cuando se compara con los donantes con criterios estándar. Se evidenciarán los siguientes puntos: incidencia de función retardada del injerto (FRI), tiempo de isquemia fría, incidencia de rechazo de injerto renal, infección por VBK, infección por citomegalovirus y mielotoxicidad por fármacos, promedio de creatinina basal. **Justificación:** El trasplante con riñones de donantes con criterios expandidos, adecuadamente seleccionados, es una alternativa válida para nuestros pacientes en lista de espera con resultados comparables a los obtenidos con riñones con criterio estándar. **Objetivo:** Analizar la supervivencia del injerto y del paciente en los trasplantes efectuados con riñones de DCE. **Objetivo secundario:** Analizar la incidencia de FRI y la incidencia de Mielodisplasia secundaria a fármacos. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de cohortes en el que la población de estudio la componen los 10 pacientes trasplantados mayores de 60 años de riñón con KDPI mayor al 30%, realizados desde el 1 de noviembre del 2017 hasta el 31 de junio del 2019 en el hospital Centro Médico Nacional 20 de Noviembre controlados en la unidad de trasplante renal del mismo hospital. **Resultados:** La edad promedio de receptores fue de 63 años, con una media de tiempo de isquemia fría de 17 horas, el 20% presentaron FRI, el 70% presento disfunción aguda del injerto, el 20% de los pacientes presentaron algún episodio de rechazo agudo, en el 10% de ellos el rechazo agudo fue precoz (antes de los 6 meses) y el 10% fue tardío (después de los 6 meses), el 60% de los pacientes presentaron mielotoxicidad asociada a fármacos de los cuales 50% tenían con dosis acumulada de Timoglobulina (4.5 mg/kg), el 30% presentó infección por VBK y el 10% infección por CMV. Con supervivencia del injerto en la serie global fue del 80% al año. **Conclusiones:** El trasplante con riñones de donantes con criterios expandidos mayor de 30% es una alternativa válida para nuestros pacientes receptores mayores de 60 años en lista de espera obteniendo bajo índice de rechazo de injerto renal.

Tabla 1: Rechazo del injerto.

Rechazo	Sí	No
Antes de los 6 meses	10%	90%
Después de los 6 meses	10%	90%

P173 Tacrolimus induce tubular toxicity mediated by apoptotic genes dysregulation in transplanted patients

Queipo-García Gloria,‡,** García-Covarrubias Luis,* Fonseca-Sánchez Miguel Ángel,‡ Carmona-Escamilla Marco Antonio,§ Alamilla-Sánchez Mario,§ Soto-Abraham Virgilia,‖ Villanueva-Ortega Erendira,‡ Sánchez Jorge,‡,** Arriga-Pizando Lourdes,‡‡ Prieto-Chávez Jessica§§
*Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Organ Transplant Department, México City, México. ‡Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Human Genetics Department, México City, México. §Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Medicina, Ciencias Médicas Graduate Program, México City, México. ‖Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Pathology Department, México City, México. ¶Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Research Department, México City, México. **Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Medicina, México City, México. ‡‡Medical Research Unit on Immunochemistry, Specialties Hospital of the National Medical Centre Siglo XXI. Mexican Social Security Institute (IMSS), Mexico City, Mexico.

Introduction: Calcineurin inhibitors (CNI) remain the most effective and widely used immunosuppressive agents in organ transplantation and are factors in limiti ng the outcome of renal transplantation. Renal biopsy remains the best method of identifyi ng nephrotoxicity. Hypoxia produces main histological data impact the tubular interstice. The diagnosis requires an invasive procedure and an expert pathologist, importantly, it is an exclusion diagnosis. **Aim:** The present study explored the gene-expression behavior of representative extrinsic and intrinsic apoptotic pathways in the renal biopsies of 10 patients with calcineurin-inhibitors toxicity (CNIT) and compared in 11 biopsies that had no toxicity data. The mRNA expression of the renal tissue biopsies was analyzed using the RT2 Profiler PCR Array platform and the results were validated with immunohistochemistry in order to observed the protein pattern in the biopsies. and consideri ng the genes involved in the processes associated with renal damage. **Results:** Bcl-2-associated X protein (BAX), Nucleolar Protein 3 (NOL3), and X-Linked Inhibitor of Apoptosis (XIAP) were overexpressed in CNIT patients. Mann-Whitney U test were statistically consistent for the three genes evaluated: BAX, p = 0.002; NOL3, p = 0.001; and XIAP, p = 0.022 in all cases that used an exact sampli ng distribution *Figure 1*. Immunohistochemistry showed that BAX protein is accumulated selective in the tubules **Conclusion**: The intrinsic apoptotic pathway ay plays a relevant role in the physiopathology of CNIT affecting the tubular structures mediated by hypoxia.

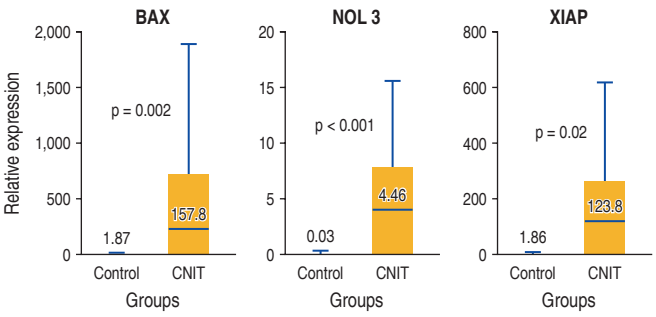


Figure 1.

P174 Complicaciones poco frecuentes en el primer año postrasplante

Hernández-Rivera Juan Carlos H,* Espinoza-Pérez Ramón,‡ Cruz-López Martha,‡ Bautista-Olayo Roberto,‡ Salazar-Mendoza Mariana,§ Trejo-Villeda Miguel,* Paniagua-Sierra Ramón*
*UIMEN, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CdMx, México. ‡UTR, HE CMN Siglo XXI, IMSS, CdMx, México. §HR LALM ISSSTE.

Introducción: Las complicaciones postrasplante clásicas de rechazo, infecciones urinarias y retardo en la funcionalidad del injerto son sumamente estudiadas y vigiladas; sin embargo, existen otras complicaciones poco habituales que se pueden presentar debido a la inmunosupresión. El objetivo de este estudio es mostrar estas complicaciones poco frecuentes en un centro de trasplante renal. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, longitudinal, de TR realizados del año 2013 a 2017 en la UTR del CMN Siglo XXI. De 790 TR realizados se realizó la vigilancia por un año de cada uno de los pacientes con la descripción de eventos poco frecuentes descritos. Se hizo solo estudio de frecuencias y porcentajes de los eventos. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 25. **Resultados:** De los 790 pacientes, existieron 110 eventos poco frecuentes en los pacientes (13.92%), clasificados en 5 tipos de complicaciones *(Tabla 1)*. **Discusión y conclusiones:** Existen complicaciones en el trasplante renal que muchas veces no se piensan o se minimizan; sin embargo, un porcentaje nada despreciable como el observado en este estudio (13.91%) nos permite considerar todas las posibilidades debido a la inmunosupresión que presentan estos pacientes, más las de tipo infeccioso (40 pacientes) y las mecánicas ya sean inmediatas o mediatas (37 casos). Con el aumento del trasplante de receptores diabéticos las complicaciones metabólicas seguramente aumentaran estas cifras en un futuro.

Tabla 1: Complicaciones poco frecuentes en el primer año postrasplante.

Complicaciones	Tipo de complicación (número de eventos)
Infecciosas	Virus BK (10), herida quirúrgica (6), herpes zóster (4), absceso perinjerto (3), histoplasmosis (2), tuberculosis (2), parvovirus (1), pielonefritis enfisematosa (1), influenza (1), varicela (1), herpes faríngeo (1), herpes labial (1), osteomielitis (1), celulitis (1), demodicidosis (1), mucormicosis (1), absceso perianal (1), balanitis micótica (1), neumonía micótica (1)
Cardiovasculares	Trombosis parcial del injerto (5), insuficiencia cardiaca (3), arritmia cardiaca (1), endocarditis (1), tromboembolia pulmonar (1), evento vascular cerebral (1), derrame pericárdico (1), hipertensión renovascular (1), infarto agudo al miocardio (1)
Mecánicas	Linfocele alto gasto (15), fuga urinaria (8), uropatía obstructiva (5), estenosis uretral (3), estenosis del uréter (3), reflujo vesico-ureteral (1), valvas uretrales (1), hiperplasia prostática benigna (1)
Metabólicas	Hiperparatiroidismo (8), pie diabético (2), pancreatitis (1)
Otras	Microangiopatía trombótica (1), delirium (1), sangrado uterino anormal (1), coriocarcinoma metastásico de pulmón (1), epilepsia (1), ulcera gástrica (1), apendicitis (1)

P175 Alta proporción de rechazo subclínico en biopsias por protocolo en el primer semestre post trasplante renal. ¿Es tiempo de generalizar su implementación?

Macias DM,* Arreola-Guerra JM,‡ Chew-Wong A,‡ Zúñiga-Macías Leslie,‡ Salado Óscar,‡ Díaz-Azpeitia C,‡ Delgadillo-Castañeda R,§ Ricalde-Ríos G,‡ Beltrán-González L,‡ Villafán-Bernal JR,‖ Reyes-Acevedo R§
*Departamento de Patología, Centenario Hospital Miguel Hidalgo. ‡Departamento de Medicina Interna y Nefrología, Centenario Hospital Miguel Hidalgo. §Departamento de Trasplantes, Centenario Hospital Miguel Hidalgo. ‖Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Antecedentes: La implementación de las biopsias por protocolo en los programas de seguimiento post trasplante renal han sido motivo de controversia. El presente estudio tiene como objetivo describir un programa de biopsias por protocolo en nuestra institución. A partir de enero del 2016 se invitó a los pacientes para la realización de biopsia por protocolo al tercer mes post trasplante renal. **Resultados:** De enero del 2016 a Junio del 2019 fueron trasplantados 201 pacientes de los cuales 45 (22.3%) se realizaron biopsia por protocolo. La mediana de tiempo para la realización de la biopsia fue de 4.2 meses (IIC 2.9-6.1). Veintiún pacientes (10.4%) se realizaron biopsia por indicación con una mediana de tiempo para la realización de la biopsia de 5 meses (2.8-11.8). Los hallazgos histológicos no difirieron entre el grupo de biopsia por disfunción y biopsia por protocolo *(Tabla 1)*. Con un tiempo de seguimiento similar (13.9 meses, IIC 6.6-23.3), el promedio de creatinina al final del seguimiento fue mayor en el grupo de biopsia por disfunción 1.6 (IIC 1.1-1.8), biopsia por protocolo 1.2 (IIC 1-1.7) y sin biopsia 1.1 (0.9-1.3), ($p < 0.001$). En ese mismo sentido, la proporción de pacientes con Creatinina $\geq$ 1.5 mg/dL fue significativamente mayor en el grupo de biopsia por disfunción al final del seguimiento (61.9, 37.7 y 18.1%, $p < 0.001$). **Conclusiones:** Casi el 50% de los pacientes que se sometieron a biopsia por protocolo se encontró rechazo subclínico. Aunque el presente estudio cuenta con un potencial sesgo de selección, el alto rendimiento diagnóstico de la biopsia por protocolo y la posibilidad de tratamiento oportuno ante eventos de rechazo agudo sugieren que su implementación puede tener un impacto positivo en la vigilancia post trasplante.

Tabla 1.

	Bx protocolo (n = 45)	Bx disfunción (n = 21)	p
Rechazo agudo, n (%)	20 (44.4)	9 (42.8)	1.00
Alteraciones limítrofes, n (%)	4 (8.8)	2 (9.5)	1.00
RA celular, n (%)	9 (20)	1 (4.7)	0.15
Rechazo humoral, n (%)	8 (17.7)	5 (23.8)	0.74
Rechazo mixto, n (%)	3 (6.6)	3 (14.2)	0.37
Otros hallazgos, n (%)	2 (4.4)	2 (9.5)	0.58

P176 Frecuencia de hipocalcemia como complicación de recambio plasmático terapéutico con método de centrifuga en pacientes con rechazo humoral activo

Ovando-Morga Daniel,* Torres-Pastrana Juvenal,* Cano-Cervantes José Horacio,‡ Hernández-Estrada Sergio,‡ Díaz-Avendaño Odette del Carmen‡
*Departamento de Nefrología. ‡Unidad de Trasplantes. CMN 20 de Noviembre ISSSTE, CDMX, México.

Introducción: El recambio plasmático terapéutico (RPT) es una opción de tratamiento valioso en el trasplante renal y se utiliza como terapia desensibilizadora previo al trasplante y posterior al trasplante para la eliminación de anticuerpos donante específicos en el contexto de rechazo humoral y/o el tratamiento de la recurrencia de enfermedades primarias. De los 2 métodos utilizados. **Material y métodos:** Revisión retrospectiva en el periodo de junio 2017 a mayo 2019 donde se incluyeron 25 pacientes trasplantados de injerto renal con diagnostico histopatológico de rechazo humoral activo, sin anormalidades previas de la coagulación demostradas bioquímica o clínicamente, que fueron sometidos a RPT con centrifuga como parte del esquema antirrechazo; se otorgaron un total de 5 sesiones por paciente en un periodo de 9 $\pm$ 2 días, con medición de niveles de calcio sérico previo y posterior a cada sesión, con corrección por niveles de albumina. Los objetivos son describir la frecuencia de hipocalcemia como complicación del tratamiento de RPT. **Resultados:** Se evaluaron 100 tratamientos de RPT por centrifuga, obteniendo un promedio de calcio sérico corregido pre sesión de 8.7 mg/dL D.E $\pm$ 0.75. El promedio de calcio sérico post sesión fue de 8.5 mg/dL D.E $\pm$ 0.5. De las 100 sesiones otorgadas, 20% presentaron hipocalcemia post sesión

definida como niveles < 8.5 mg/dL. De estas sesiones, 10 presentaron síntomas manifestado principalmente por parestesias. Ninguna otra complicación se documentó asociada al uso de RPT. **Discusión y conclusiones:** La terapia de recambio plasmático puede presentar múltiples efectos secundarios ampliamente descritos. El método por centrifuga como es bien sabido, contribuye a la hipocalcemia debido a la eliminación temporal del calcio como resultado de la quelación con citrato de sodio utilizado como anticoagulante. La frecuencia de este evento adverso ronda entre 8-30% dependiendo de la literatura consultada. En nuestra población, esta complicación es similar a lo descrito a nivel mundial. La opción de utilizar TRP con técnica de membrana puede disminuir la frecuencia de este evento adverso.

P177 Seguimiento a la terapia de desensibilización en pacientes con anticuerpos donador específico en un hospital público

Escamilla-Illescas David,* Hernández-Hernández Angélica,* Noriega-Flores Jessica,* Valentín-Cruz Manuel,* Olivares-del Moral Josué Israel,* Vásquez-Villatoro Juan Carlos,* Rojas Jonathan Felipe,* López-Arellano Brenda,* Ríos-Rodríguez David,* Pérez-Castro Miriam Karina,‡ García-Covarrubias Luis,* Hinojosa-Heredia Héctor,* Visag-Castillo Víctor José,* Páez-Zayas Víctor Manuel,* Fernández-Ángel Diana,* Diliz-Pérez Héctor Santiago*
*Servicio de Trasplantes, Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», México. ‡Servicio de Nefrología, Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», México.

Introducción: La presencia de Anticuerpos Donador Especifico (ADE) tradicionalmente se consideraba una contraindicación para el trasplante, ya que presentaban una alta incidencia de pérdida del injerto. La terapia de desensibilización en el pretrasplante es una alternativa en este tipo de pacientes en lugar de permanecer en diálisis crónica con las consecuencias que esto trae en calidad de vida y económico. En el presente estudio se describe la experiencia del Hospital General de México en pacientes que presentan ADE y que recibieron terapia de desensibilización pretrasplante. **Materiales y métodos:** Se analizó la evolución de 7 pacientes con prueba cruzada negativa por citometría de flujo y con la presencia de ADE que recibieron terapia de desensibilización. El protocolo en este centro consiste en plasmaféresis y dosis bajas de inmunoglobulina intravenosa (IVIG 100 mg/kg) con o sin Rituximab. Al año de tratamiento se realizó una segunda medición de ADE para determinar comportamiento de los previos y formación de anticuerpos *de novo*. Se describen las características demográficas y evolución de estos pacientes, función del injerto, así como comportamiento de ADE. **Resultados:** Los pacientes se desensibilizaron con el esquema establecido y 3 de ellos recibieron rituximab. La media de edad es de 26.7 (± 5.3) años, el 42.8% (3/7) del género femenino con un promedio de seguimiento de 15.5 (± 4.9) meses, sin eventos de rechazo y con una creatinina de 1.5 (± 0.3) mg/dL a su última consulta. De ellos 5 (71.4%) persisten con anticuerpos donador específico, 2/5 (40%) con desarrollo de anticuerpos *de novo*, de los que presentan el anticuerpo medido en la primera muestra 1 incrementa títulos y 2 disminuyen *(Figura 1)*. Uno de los pacientes con anticuerpos *de novo*, cuenta con una tercera medición donde se incrementan estos títulos. En estos pacientes el 57.1% (4/7) presentaron algún evento infeccioso (3 infecciones de vías urinarias y 1 gastroenteritis infecciosa) que requirieron hospitalización por 9.5 días en promedio. No se presentaron eventos de rechazo documentados en la biopsia anual. **Discusión y conclusiones:** La terapia de desensibilización, que incluya uso combinado de plasmaféresis e inmunoglobulina, con o sin uso de rituximab, en pacientes que presentan ADE previo al trasplante renal, permite una sobrevida del injerto y función renal aceptables. Se necesitan mayor información de esta subpoblación para poder determinar las diferencias que determinan que algunos pacientes se negativicen, otros modifiquen los títulos e incluso que desarrollen anticuerpos *de novo*.

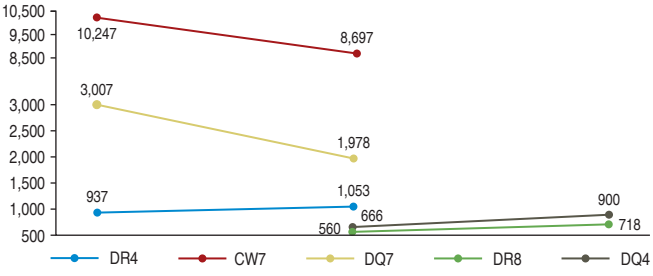


Figura 1.

P178 Complicaciones urológicas en trasplante renal y su manejo. Experiencia en el Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», enero 2012-enero 2019

Choel-Molina Diego Alberto, García-Aguilar Benjamín, Macario-Nimatuj Sergio, Orozco-De la Cruz Fidelia, Basilio-de Leo Carlos Iván, Mancilla-Urrea Eduardo
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

Introducción: Analizar la incidencia de las complicaciones urológicas mayores, fístulas y estenosis urinarias observadas en nuestra serie de trasplantes así como el tratamiento de las mismas. **Material y métodos:** Entre enero de 2012 y Enero del 2019, se realizaron 261 trasplantes renales. Hemos analizado las complicaciones urológicas que son la fístula y estenosis urinaria. Los datos fueron recolectados del expediente clínico. **Resultados:** De 261 trasplantes, 9 (3.44%) presentaron alguna complicación urológica, el promedio de edad fue 26.3 años (rango 18-43), género: 3 mujeres y 6 hombres, tipo de donador: 5 vivo, 4 fallecidos, tipo de nefrectomía: 5 Laparoscópica Mano asistida y 4 procuraciones, tiempo de presentación 14 días (rango 7-42 días), tipo de complicación; fístula urinaria secundaria a necrosis de uréter 6 (2.29%), fistula vesicocutánea 1 (0.38%), fístula en la zona del implante 1 (0.38%), estenosis ureteral 1 (0.38%); manejo: reimplante ureteral directo 3, uretero-uretero anastomosis ipsilateral 2, uretero-uretero anastomosis contra lateral 2 , todos ellos con colocación de catéter doble J, el paciente con la fistula Vesicocutánea se manejó con colocación de sonda Foley por 21 días y retiro posterior sin complicaciones, la estenosis ureteral se manejó con nefrostomía percutánea y posteriormente con técnica de endourológica, dilatación y colocación de catéter doble J. La Creatinina sérica promedio a los 6 meses fue 1.41 mg/dL, misma que no fue diferente a aquellos pacientes sin complicaciones urológicas. **Discusión:** La prevalencia de complicaciones urológicas en nuestro centro fue 3.44% en un rango satisfactorio comparado con otras series, las cuales oscilan entre 3-30%. La prevalencia de fistula urinaria como complicación más frecuente en nuestro centro fue de 2.68%, la cual se encuentra acorde a la literatura tomando en cuenta los reportes de entre 0.10 y 11.6%, la estenosis ureteral en nuestro centro fue de 0.38% la cual se encuentra por debajo de otros estudios (0.71 a 0.84%), para necrosis del uréter en nuestro centro fue de 2.29% la cual se encuentra por arriba de la reportada (0-0.59%). Los factores asociados con el receptor son; uresis residual, disfunción neurogénica de la vejiga, edad y estado nutricio, esquemas de inmunosupresión, inflamación, infección, falla en la cicatrización del tejido y errores en la técnica de implantación, tiempo de isquemia, etc. Los factores relacionados con el donador son: la integridad vascular del uréter en riesgo durante la nefrectomía, lesiones inadvertidas duran-

te la procuración, etc... No hubo mortalidad ni pérdida del injerto por complicaciones de este orden. **Conclusiones:** La prevalencia de complicaciones urológicas es multifactorial y la alta sospecha clínica nos permite un abordaje precoz y manejo oportuno, evitando así el aumento comorbilidades graves en estos pacientes. En nuestra serie de 261 pacientes fue de 9 casos (3.44%): fístula urinaria en 7 (2.68%), estenosis urinarias en 1 (0.38%), fistula vesicocutánea en 1 (0.38%). Siendo la necrosis ureteral distal en 6 (2.29%), la causa más frecuente de fistula urinaria.

P179 Reporte de la experiencia de un centro en 1,500 trasplantes durante 40 años

Enciso G, Pefaur J, Zamora D, Fiabane A, Wurgaft A, Estremadoro C, Ruiz A, Quintero N, Naranjo E, Ulloa C, Vera C, Panace R, Pinto V, Salas P, Aguiló J, Chapochnick J, González R, Benchimol J, Iñiguez R, Zitko P
Hospital Barros Luco Trudeau. Hospital «Dr. Exequiel González Cortés». Santiago de Chile.

El trasplante renal constituye el tratamiento de elección para los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) etapas 4-5. Se asocia con una mejor sobrevida del paciente, mejor calidad de vida y representa una terapia de sustitución renal costo-efectiva. Se analizaron 1512 pacientes trasplantados entre julio de 1976 a marzo de 2017 efectuados en el Hospital Barros Luco Trudeau y Exequiel González Cortez. Se analizó la sobrevida del injerto censurado por muerte y paciente. Se compararon dichas sobrevidas a través del periodo de 40 años. Se revisó el registro de Tx llevado desde jul/1976 a la fecha, efectuándose análisis comparativos de los resultados según los periodos del programa, separando en décadas y quinquenios. De los 1512 Tx realizados, 41% fueron con DV, 58% con DC y de estos se realizaron a partir de 2008, 66 Tx con DCE. Se efectuaron 185 Tx en receptores pediátricos (12%). El promedio de edad fue de 27, 39, 53, 11 años, en los trasplantes con DV, DC, DCE y pediátricos respectivamente. El promedio de edad fue de 38, 37, 61, 33años en los trasplantes con DV, DC, DCE y pediátricos respectivamente respectivamente. Los receptores adultos fueron en su mayoría hombres (n = 869; 57,5%). En la primera década el 78% de los Tx fueron realizados con DV disminuyendo progresivamente en la última década a 34%. En el análisis de la sobrevida de injertos censurado por mortalidad, mostró a 1, 5 y 10 años fue de 87,9% (IC 95%; 0.86 a 0,89), 74.9% (IC 95%; 0,72 a 0,77) y 59,9% (IC 95%; 0,51 a 0,62) respectivamente. La sobrevida de los injertos fue mayor en aquéllos que recibieron un donante vivo. En el análisis multivariado el grupo DV tiene 35% menor riesgo de pérdida de injerto en relación con grupo DC (HR 1.35; IC 95%; 0.13 – 1.6). La sobrevida de los pacientes fue a 1.5 y 10 años plazo de 95.2% (IC 95%; 0.94 – 0.96); 90,4% (IC 95%; 0.88 – 0.92) y 85,7% (IC 95%; 0.83 – 0.87), respectivamente. El análisis de la sobrevida de los pacientes según el tipo de donante mostro un 36% menor riesgo de muerte en el grupo que recibió injerto de DV. El análisis multivariado muestra para el grupo DC un HR 1.65 (IC 95%: 1.25 – 2.15), con una mejoría de la sobrevida en las últimas 2 décadas. El riesgo de muerte durante el último quinquenio es 81% menor al observado en primer quinquenio de actividad. La sobrevida de los receptores pediátricos en comparación a los adultos, fue superior (95,9% a 5 años). De los datos analizados podemos concluir que hubo una mejoría de la sobrevida de los injertos en el tiempo. El riesgo de pérdida del injerto al comparar el periodo (1976-1981) y el periodo (2012-2017) disminuyo en un 70. Los pacientes con DC tienen un 35% más riesgo relativo de pérdida del injerto que aquellos con DV. La sobrevida de los pacientes adultos a 5 años es de 90% y a 10 años 85,7%. Los receptores pediátricos tienen una mejor sobrevida siendo a 10 años mayor a 90%. Se observó en el último «quinquenio» una disminución de 81% del riesgo relativo de morir comparado con el primer quinquenio.

P180 Análisis de los patrones de expresión de citocinas inflamatorias (RNAM) asociadas con rechazo renal activo en pacientes trasplantados

García-Covarrubias L,* Morales L,* Sánchez J,‡ Fonseca M,‡ Hinojosa-Heredia H,* García CA,* Fernández D, Visag V, Páez-Véliz PH,* Soto A Virgilia,§ Queipo-García G‡
*Servicio de Trasplantes. ‡Servicio de Genética. §Servicio de Patología. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Ciudad de México.

Introducción: El estándar de oro para el diagnóstico de rechazo del injerto renal es la biopsia, que implica riesgo de complicaciones para su realización. Estudios en trasplantes muestran niveles elevados de mRNA de IL-10 y otras citocinas en rechazo agudo y crónico. **Objetivo:** Demostrar la mayor expresión de genes pro-inflamatorios en tejido y en orina (IL 2, IL 4, IL 6, IL 8, IL 10, TNFα, TGFβ, e Interferón gama) con la presencia de rechazo activo. **Metodología:** Estudio observacional, analítico, transversal, en pacientes trasplantados renales. Se les realiza biopsia por disfunción en cualquier momento pos trasplante o biopsia de protocolo al año y determinación en orina y tejido de RNAm para IL 10, IL 2, IL 6, IL 13, TNFα, TGFβ e interferón Gama, clasificándose la biopsia de acuerdo a la clasificación de BANFF. **Resultados:** Se logró la inclusión de 46 pacientes, 14 con rechazo, y 32 controles (sin rechazo). De todos estos pacientes, se tiene el resultado histopatológico de las biopsias, de acuerdo a la clasificación de BANFF 2013. Se logró obtener RNAm de tejido de 46 pacientes y de en orina de 31 pacientes para la realización de la extracción del RNAm de las interleucinas. Se proceso el RNA en el tejido para búsqueda de las citocinas y ver su comportamiento con respecto a los diagnósticos por biopsia. Se encontró que la IL 8 se encontró más sobre expresada en aquellos que tuvieron rechazo con los que no (p 0.003) sin encontrarse diferencia con las otras interleucinas. encontró diferencias con respecto al diagnóstico de la biopsia y su indicación (p 0.001), y la creatinina sérica y por fórmula (p 0.017 y 0.005 respectivamente). **Conclusión:** Pareciera que la inmunosupresión ejerce un efecto sobre las demás interleucinas, ya que la mayoría de los pacientes tenían niveles adecuados o altos de inhibidor de calcineurinas. Fue evidente La elevación de IL8 con la presentación de rechazo agudo.

Tabla 1: Resultados de expresión de mRNA de interleucinas en orina, por prueba T.

mRNA	Sin rechazo	Con rechazo	p	IC 95%
Log IL 2	-0.182 + 3.184	-0.875 + 1.1469	0.494	-1.352 a 2.737
Log IL 4	0.457 + 1.1148	0.526 + 1.587	0.889	-1.064 a 0.927
Log IL 6	0.451 + 1.573	-0.041 + 1.692	0.504	-1.650 a 0.829
Log IL 8	-1.211 + 1.629	0.610 + 1.153	0.003	-2.960 a -0.683
Log IL 10	0.493 + 0.902	0.674 + 0.885	0.595	-0.869 a 0.507
Log INFγ	0.160 + 1.026	0.164 + 1.140	0.993	-0.823 a 0.815
Log TGFβ	-1.131 + 9.690	-0.195 + 2.786	0.758	-7.087 a 5.215
Log TNFα	0.179 + 0.897	-0.085 + 1.226	0.496	-0.627 a 1.156

p significativa < 0.05.

P181 Resultados a largo plazo en casos de trasplante renal que desarrollaron estenosis de arteria renal que se rehabilitaron por angioplastia transluminal percutánea y colocación de stent

Ixcayau-Hernández Jimmy, Hurtado Sahara, Quintero-Quintero Marco, Parmentier-de-León Catherine, Cano-González Horeb, Cruz-Martínez Rodrigo, Contreras Alan G, Alberú Josefina, Vilatobá Mario
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Introducción: La estenosis de arteria renal del injerto (EARi) es una de las complicaciones vasculares más frecuentes. Según lo repor-

tado en diferentes series, la presentación de EARi oscila entre 1 y 23%. Sin embargo, nuevas series reportan que la incidencia es menor, con reciente evidencia entre 1 y 3%. Dicha patología se asocia a disfunción del injerto, hipertensión refractaria y menor sobrevida del injerto. El estándar de oro para confirmar la EARi es la angiografía y la angioplastia transluminal percutánea es efectiva y con buenos resultados a largo plazo. Al comparar sólo el uso de angioplastia vs stent, se tiene mejor tasa de éxito y patencia con menor recurrencia en aquéllos donde se utilizó stent. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo con revisión de la base de datos prospectiva del Departamento de Trasplantes en casos con EARi siendo rehabilitada con angioplastia transluminal percutánea más colocación de stent (ATPs) en el periodo de agosto 1967 a agosto 2017. El análisis estadístico se realizó con programa IBM SPSS 20.0 para distintas variables obtenidas de frecuencia, porcentaje, rango y medida de tendencia central representada en cuadros, tablas y gráficas. Analizando supervivencia global y del injerto con curvas de Kaplan Meier. **Resultados:** Se analizaron 1,407 trasplantes renales, 22 casos (7 donador fallecido y 15 vivo) presentaron EARi tratados con ATPs, donde tres cursaron con reestenosis. Siendo 1.56% la incidencia de EARi, con cinco pérdidas de injerto, de la cual una se relacionó a la rehabilitación de dicha estenosis con pérdida por trombosis. Al comparar creatinina sérica (CrS)/tasa de filtrado glomerular (TFG) antes y después de la ATPs, se observó leve mejoría de la CrS de 2.11 ± 0.95 y posterior a éste 1.55 ± 0.98. Sin embargo, es más evidente la mejoría cuando se analiza la TFG, donde cambia de 43.06 ± 17.43 a 62.5 ± 18.84. Los datos relacionados a la tasa de clínica exitosa son de 90% y tasa de técnica exitosa de 80%. De nuestra serie, se evaluó la sobrevida del injerto como global basado en tipo de donador, donde los casos que fueron sometidos a trasplante renal de donador vivo mostraron mejor sobrevida del injerto con 138.98 ± 16.25 meses en relación a aquéllos de donante fallecido con 113.87 ± 12.99 meses. Al evaluar sobrevida global, los casos de donador vivo mostraron una media de 122.60 ± 16.87 meses, siendo similar a los de donador fallecido con media de 122.89 ± 11.06 meses. **Discusión y conclusión:** La EARi es una complicación vascular crítica que lleva al deterioro en la función del injerto, hipertensión y pérdida del injerto, siendo mejor predictor de respuesta posterior a ATPs la TFG en relación a CrS. Es importante resaltar nuestra incidencia de EARi, ya que se encuentra muy por debajo de lo reportado de otras publicaciones. Los resultados en nuestro estudio sugieren que la ATPs es un procedimiento seguro y efectivo que corrige la EARi con tasa de éxito clínica y técnica por arriba del 80%. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación a la sobrevida global como del injerto según el tipo de donador. Faltan más estudios para comparar si influye la EARi en relación a la sobrevida de los casos que no desarrollaron dicha complicación.

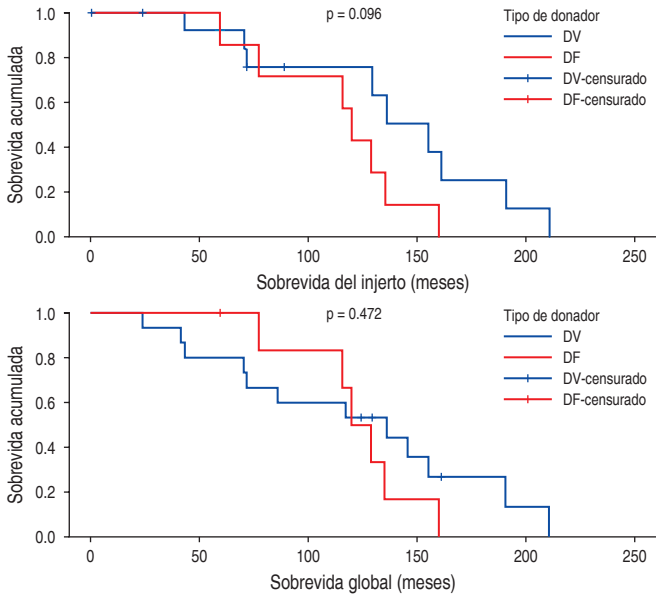


Figura 1.

TRASPLANTE HEPÁTICO

P182 Primer trasplante hepático monosegmentario en México

Zamora-Valdés Daniel,*,‡ Leal-Leyte Pilar,‡ Manjarrez-Loya Gabriela,‡ Cárdenas-Rodríguez Ricardo,‡ Méndez-de León Agustín*
*Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México. ‡Hospital Ángeles Chihuahua, Chihuahua, México

Introducción: El trasplante hepático en población pediátrica es de alta complejidad técnica y es un reto frecuente encontrar un injerto adecuado para el tamaño del receptor. Describimos el primer caso de trasplante hepático monosegmentario en México. **Caso clínico:** Evaluamos y protocolizamos a una pareja de receptor y donante vivo para trasplante hepático. La receptora fue una niña de 1 año con cirrosis secundaria a atresia de vías biliares, post Kasai con colangitis persistente, hemorragia varicela refractaria, bacteremia recurrente y fungemia en una ocasión. El donante vivo relacionado fue su padre de 30 años. Anatómicamente detectamos una vena segmentaria V3 que drenaba en la vena hepática media. De procurar el segmento lateral izquierdo del donante el GRWR esperado era 4.5% y el diámetro AP donador/receptor 1.2, además de que se requeriría reconstrucción venosa de V3, reducción del injerto y probablemente uso de malla abdominal para el cierre de pared. Por lo anterior, se decidió realizar una procuración de segmento 2 del donante. **Resultados:** El GRWR final fue de 3.1% y realizamos cierre primario de pared. El injerto del segmento 2 contaba con 1 arteria, 1 porta, 1 vena y 1 conducto biliar. Se realizó hepatectomía total con preservación de la cava, el trasplante se realizó con técnica de *piggyback* entre la vena izquierda y una venoplastia en diamante de las tres venas hepáticas y la cava. La arteria del injerto se anastomosó a la arteria hepática derecha, la vena porta izquierda a la bifurcación portal del receptor y el drenaje biliar se realizó con Y de Roux usando el asa previa con férula transanastomótica transhepática. La paciente presentó endocarditis en el postoperatorio, sin complicaciones técnicas durante su evolución y fue egresada a los 51 días. A un año postrasplante la paciente se encuentra eutrófica, con pruebas de función hepática normales e inmunosupresión de mantenimiento con ciclosporina. **Discusión y conclusiones:** El trasplante de donador vivo y pediátrico con técnicas quirúrgicas complejas en México es posible y seguro cuando se realiza por personal médico entrenado y con experiencia. El uso de estas técnicas debe estar disponible para la población pediátrica de nuestro país y puede reducir el consumo de recursos y la necesidad de reintervenciones planeadas.

P183 Programa educativo de preparación para las familias de niños(as) y adolescentes que requieren un trasplante

Guerrero-Gómez Andre
Hospital Nacional de Niños, Servicio de Trabajo Social, San José, Costa Rica

Introducción: El programa de inducción a usuarios(as) y cuidadores tiene como objetivo principal desarrollar herramientas prácticas en las familias de niños, niñas y adolescentes candidatos a trasplante, para lograr un manejo satisfactorio de las indicaciones biopsicosocia-

les en las etapas pre-, durante y postrasplante. Constituye un esfuerzo con enfoque socioeducativo para el abordaje de la complejidad inherente al procedimiento de trasplante, mediante el desarrollo de talleres grupales con el aporte de profesionales en medicina, psiquiatría, enfermería y trabajo social; dirigido a padres, madres, encargados/as y personas menores de edad cuando su desarrollo y capacidad cognitiva lo permitan. Los talleres abordan temas referentes a las implicaciones de la inmunosupresión, adherencia al tratamiento, uso de técnica antiséptica y normas en la Unidad de Trasplante, organización familiar, manejo de las emociones, autocuidado de las personas que cuidan, redes de apoyo, entre otros, que conduzcan a una combinación planificada de experiencias de aprendizaje integral con la intención de predisponer, facilitar y reforzar comportamientos voluntarios que permitan una atención adecuada del usuario(a) durante las diferentes etapas del trasplante y contribuir con ello a la calidad de vida de esta población. **Materiales y métodos:** El estudio es el producto de las crónicas sistematizadas en tres talleres desarrollados entre 2018 y 2019, con la participación total de 38 personas. Al final de cada uno de los talleres se aplicó un cuestionario de evaluación para conocer el nivel satisfacción-aprendizaje. **Resultados:** El 100% de los participantes convocados asistieron a los talleres efectuados, incluidos 8 pacientes pediátricos que según su capacidad cognitiva y autonomía fueron incluidos. El 95% de los participantes consideró que la información suministrada durante los talleres fue muy relevante y un 5% le pareció relevante. El 100% de población que asistió recomienda que los talleres continúen efectuándose. **Discusiones y conclusiones:** La implementación de talleres educativos con aporte interdisciplinario permite clarificar y estandarizar las normas que los usuarios(as) y sus cuidadores tendrán que seguir durante el proceso de trasplante, a su vez, supone una estrategia de trabajo colectivo que disminuye los tiempos de atención del personal de salud en sus consultas individuales. Para el usuario(a) y su familia permite tener información en forma oportuna, disminuyendo la tensión, ansiedad e incertidumbre que el trasplante constituye; facilita la preparación e implementación de cambios en términos familiares, materiales, educativos, laborales; así como la desmitificación de información errónea acerca del proceso de trasplante. Otro resultado descrito es el efecto de apoyo mutuo vivido por los participantes y el aprendizaje dialéctico experimentado por los miembros del equipo de salud.

P184 Estimación del impacto del tratamiento de la infección crónica por VHC en donación y trasplante

Matías-Zenón Karina,*,‡,§ Espínola-Olvera Armando German,*,§,‖ Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl,**
Guzmán Cárdenas Diego Oswaldo,‡‡ Sánchez-Cedillo Aczel**
*Hospital General «Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez». ‡Hospital Regional General «Ignacio Zaragoza». §Universidad Nacional Autónoma de México. ‖Hospital Regional 1° de Octubre. **Coordinación Institucional de Trasplantes. ‡‡Coordinación de Trasplantes Regional Centro

Introducción: Según la OMS al año mueren aproximadamente 399,000 personas por infección crónica por virus de hepatitis C y se estima que hay 71 millones de personas infectadas en el mundo. En México, la prevalencia es de alrededor de 1.4% y en el ISSSTE la causa número 7 de mortalidad hospitalaria es enfermedades del hígado y el número 20 es hepatitis viral. De los pacientes infectados: del 60 al 80% evolucionarán a hepatitis crónica y el 20%, a medio-largo plazo, a cirrosis hepática, que se descompensará en el 18-22% en un plazo de 5 años, además entre el 1 y 4% de estos pacientes con cirrosis van a desarrollar anualmente un carcinoma hepatocelular. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, incluyendo a pacientes que contaban con diagnóstico de hepatitis C, mayores de 18 años, sexo indistinto y en seguimiento por el Servicio de Consulta Externa de Gastroenterología en tres hospitales del ISSSTE. **Resultados:** Se obtuvieron los siguientes registros. **Discusiones y conclusiones:** En un futuro los pacientes tratados con antivirales de acción directa podrán convertirse en potenciales donadores, ya que la contraindicación infecciosa no existiría, además previene la necesidad de un trasplante hepático. Actualmente, el ISSSTE ya comenzó a tratar a cierto grupo de pacientes infectados, aún quedan descubiertos 92.05%, además falta por determinar el impacto de los nuevos antivirales en las demás unidades del ISSSTE. Si tomamos en cuenta la población total de México y la prevalencia de la enfermedad, aproximadamente hay 1,960,000 pacientes infectados, convirtiéndose lo estudiado en una ventana de oportunidad para el futuro en términos de donación y trasplante.

P185 Trasplante hepático en hepatocarcinoma

De Jesús-Flores Alberto, Flórez-Zorrilla Carlos,
Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura,
Cerón-Castillo Ricardo, Vázquez-Salinas Carlos,
Romero-Beyer Nadia Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel
División de Trasplantes Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Ciudad de México. ISSSTE

Introducción: La incidencia de carcinoma hepatocelular (HCC) se ha incrementado en el mundo, actualmente es la tercera causa de muerte asociada a cáncer. El principal factor de riesgo es la infección por virus hepatitis B y C. El trasplante hepático (TH) proporciona el mejor tratamiento curativo para el HCC, siendo de primera línea para los pacientes cirróticos con hipertensión portal. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes cirróticos con HCC que se sometieron a TH en el periodo de enero 2015 a julio de 2019. **Resultados:** Se trasplantaron 15 pacientes con diagnóstico de HCC. Dividimos en 2 grupos a los pacientes. En el grupo 1 los pacientes que se encontraban dentro de criterios de Milán al inicio de su protocolo se les realizó TH (n = 10). En el grupo 2 a los pacientes que se les realizó terapia locorregional (TACE o ablación por microondas) mejor conocido como «*downstaging*» a Milán, posteriormente se les realizó TH (n = 5). La supervivencia libre de enfermedad a 12 meses fue 100% para ambos grupos. A 4 años de seguimiento 5 pacientes fallecieron (33.3%), 2 del Grupo 1, 3 del Grupo 2,

Tabla 1 (P184): Pacientes con diagnóstico de hepatitis C.

Hospital	Población por hospital* (n)	Pacientes con VHC confirmados (n)	Pacientes tratados (n)	Pacientes no tratados (n)	Pacientes con DX en Tx (%)	Pacientes con Dx sin Tx (%)	Población infectada (%)
Regional: 1° Octubre	765,450	131	60	71	45.8	54.2	0.017
Regional: «General Ignacio Zaragoza»	824,466	1,000	35	965	3.50	96.5	0.120
General: «Dr. Fernando Quiroz»	253,430	65	0	65	0.00	100.0	0.025
Total	1,843,346	1,196	95	1,101	7.95	92.05	0.065

* Datos anuario 2016.

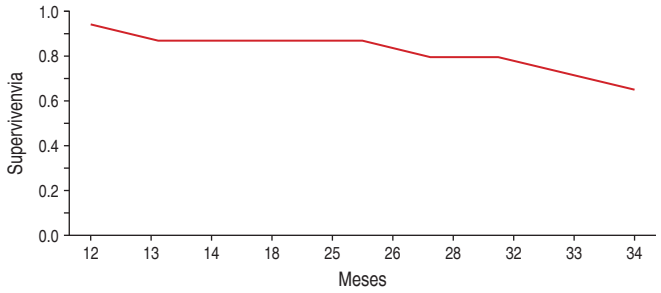


Figura 1: Se muestra la supervivencia global los pacientes con carcinoma hepatocelular sometidos a trasplante hepático de acuerdo al método Kaplan-Meier.

ninguno por causas relacionadas con HCC. Durante la vigilancia postrasplante ningún paciente tuvo recidiva. **Discusión y conclusión:** La supervivencia publicada en la literatura es de 60-70% a 5 años asociada a recidiva del tumor, en nuestra serie la supervivencia global es de 67%. Sin embargo, ninguna de las muertes en nuestro estudio fue asociada a recidiva. A pesar de ello la supervivencia es similar. Los pacientes con del grupo 2 tuvieron mayor mortalidad (60%) comparada con el grupo 1 (20%); sin embargo, al no encontrarse recidiva en ningún paciente consideramos que el *downstaging* es una estrategia adecuada en pacientes fuera de criterios de Milán.

P186 Complicaciones vasculares tras el trasplante hepático. Seguimiento de cuatro años. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE

Vázquez-Salinas Carlos, Florez-Zorrilla Carlos,
Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura,
Cerón-Castillo Ricardo, De Jesús-Flores Alberto,
Romero-Beyer Naida Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel
División de Trasplantes Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Ciudad de México. ISSSTE

Introducción: Los pacientes con trasplante hepático pueden presentar complicaciones vasculares a lo largo de su vida, riesgo que oscila entre un 5-20%. La trombosis arterial es la complicación vascular más frecuente del trasplante hepático. Se presenta en el 1.6-10.5% de los trasplantes de adulto y del 10 al 25% de los trasplantes en niños. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, análisis de serie de casos del expediente clínico electrónico, de una cohorte de pacientes postoperados de trasplante hepático en CMN en un periodo de cuatro años. **Resultados:** Como resultado final de este estudio retrospectivo se identificaron las principales complicaciones vasculares que se tuvieron durante este periodo de tiempo, asimismo el porcentaje de cada una de ellas y la conducta terapéutica en cada caso. En el año 2015 se hicieron 8 trasplantes, para el 2016 se realizaron 23 trasplantes, 27 durante el 2017, para el año 2018 se realizaron 32 trasplantes hepáticos, hasta junio del 2019 se han realizado 17 trasplantes hepáticos en el Centro Médico Nacional «20 de noviembre». Las principales complicaciones vasculares que se han presentado en nuestro centro incluyen trombosis de arteria hepática y trombosis de vena porta. En las *tablas 1 y 2* se ilustran los resultados numéricos de nuestro seguimiento. **Discusiones y conclusiones:** Desde el punto de vista técnico, se realizan cuatro anastomosis: arteria hepática, vena porta, vena cava/suprahepáticas y vía biliar. Aunque las complicaciones vasculares han disminuido su frecuencia, continúan siendo una causa importante de mortalidad y de pérdida de injertos. En la técnica clásica del trasplante hepático las complicaciones de la vena cava en forma de trombosis o estenosis son más frecuentes en comparación con la preservación de cava, y más graves. Se ha comunicado una incidencia del 1.7% En la técnica de preservación de cava los problemas postoperatorios se relacionan generalmente con una estenosis de la anastomosis suprahepática. Las complicaciones relacionadas con la anastomosis portal se presentan en el 1 al 12% de los receptores y son la estenosis y la trombosis. Las complicaciones arteriales que pueden aparecer en el postoperatorio, son trombosis, estenosis, seudoaneurisma y robo vascular, generalmente ocasionado por la arteria esplénica. Sabiendo los hallazgos clínicos, bioquímicos y auxiliares de gabinete más característicos de dichas complicaciones, podremos actuar precozmente con los procedimientos terapéuticos indicados, disminuyendo la mortalidad del paciente y protegiendo el injerto hepático. Este estudio nos permitió establecer algoritmos para actuar en situaciones donde se presenten complicaciones vasculares y asimismo conocer la prevalencia de este tipo de complicaciones.

Tabla 1. Complicaciones vasculares 2015-2019 CMN «20 de Noviembre».

Shunt	0
Seudoaneurisma	1
Arteria hepática/trombosis	6
Vena porta/trombosis	4
Vena cava/trombosis	0

Tabla 2. Tratamiento.

Anticoagulación	0
Stent	1
Retrasplante	4
Trombectomía	6

P187 Trasplante de hígado en pacientes pediátricos: experiencia a un año

Zamora-Valdés Daniel,*,‡ Gutiérrez-Cabrera Luis David,* Leal-Leyte Pilar,*
Cárdenas-Rodríguez Ricardo,* Méndez-de León Agustín,*
Ávila-Armendáriz Arturo,* Aragón-Rico Dina,* Baquera-Arteaga Maribel,*
Fernández-Núñez Thelma,* Gallardo-Chavarría Guillermo,*
García-García Alejandra,* García-Vázquez Luis,*
Miranda-Ricardi Erika,* Luévano-González Arturo*
*Hospital Ángeles Chihuahua; Chihuahua, México. ‡Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México

Introducción: Existen pocos centros de trasplante de hígado en el país que ofrezcan atención a pacientes pediátricos. Presentamos los resultados y experiencia a un año de la formación de un equipo multidisciplinario para la atención de estos pacientes. **Material y métodos:** Recolectamos información clínica y demográfica de los expedientes clínicos y notas quirúrgicas de los pacientes pediátricos que se sometieron a trasplante hepático de febrero de 2018 a febrero de 2019. Analizamos características clínicas y demográficas de los pacientes, tipo de donador y trasplante realizado, así como evolución postoperatoria a corto y mediano plazo. Los resultados se reportan en medianas y rango. **Resultados:** Realizamos siete trasplantes en siete pacientes, cinco niñas y dos niños. La edad fue 14 meses (rango 17), peso 7 kg (rango 3), PELD 19 (rango 41); todos padecían atresia de vías biliares, 5 con Kasai previo y 3 con hipoplasia portal; seis habían sido previamente rechazados de otros centros. Cinco pacientes recibieron un injerto de donante vivo y dos de cadavérico. Cuatro pacientes recibieron un injerto lateral izquierdo, los otros tres un injerto hemihepático izquierdo, un injerto lateral izquierdo hiperreducido y un injerto monosegmentario 2. La mediana de peso del injerto fue 250 gr (rango 150) con relación al peso del receptor (GBWR) 3.0% (rango 2.3). El tiempo quirúrgico fue de 615 minutos (rango 350). El tiempo en UCI fue de 8 días (rango 25) y el tiempo de estancia hospitalaria fue de 30

días (rango 50). Un receptor de donador vivo falleció por mucormicosis y un receptor de donador cadavérico falleció por probable embolismo aéreo. La supervivencia fue de 188 días (rango 349), con supervivencia a un año 71.4% y supervivencia actuarial 1,155 días. **Discusión y conclusiones:** El volumen y resultados a un año de nuestro equipo son similares a los de centros con mayor tiempo de existencia en México. La realización de trasplante hepático en población pediátrica requiere de un equipo multidisciplinario especializado para obtener buenos resultados.

P188 Resultados de la evolución en los donantes hepáticos en un programa vivo relacionado

Torres José, Ortíz Roberto, Oliver Edgar, Arias Arturo, Cuervo Eunice
Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Ciudad de México. México

Introducción: El trasplante hepático es la única opción terapéutica de los pacientes con enfermedad hepática terminal. El trasplante de donante cadavérico es menos probable en nuestro país, por esto se desarrolló el Programa de Trasplante Hepático de donante vivo desde el año 2000, en nuestro hospital. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de 25 donadores desde el 2010 hasta 2018, considerando 12 meses como periodo de seguimiento posterior a evento quirúrgico. Cada donante fue sometido a protocolo de donación pretrasplante, incluyendo laboratorio, angiotomografía antes y 12 meses después de la donación, colangioresonancia, evaluación psiquiátrica, social y biopsia hepática de considerarse necesario, así como la firma de consentimiento informado. **Resultados:** Posterior a la revisión de expedientes únicamente 14 pacientes reunieron los estudios completos. La edad fluctuaba entre los 22 y 48 años, sólo cuatro donantes presentaron complicaciones, dos presentaron colecciones biliares, uno infección de la herida quirúrgica, una fístula biliar que ameritó realización de endoscopia y esfinterotomía. No se registró reintervención quirúrgica ni mortalidad. En todos los pacientes se realizaron hepatectomías laterales izquierdas. Las pruebas de función hepática se elevaron hasta tres meses posterior a la donación, y se normalizaron al término del sexto mes; la tomografía de control postdonación realizada al año mostró únicamente una recuperación del 10% del volumen hepático extraído. Todos los donantes están en condiciones físicas satisfactorias y regresaron a sus actividades cotidianas entre uno a tres meses posterior de la donación. **Conclusión:** El programa de trasplante hepático de donante vivo relacionado en nuestra unidad médica es un procedimiento seguro, sin mortalidad, con mínimas complicaciones postquirúrgicas que no ameritaron reintervenciones, con reincorporación del donante a sus actividades en la totalidad a corto plazo y finalmente la regeneración del parénquima hepático únicamente fue del 10% en todos nuestros donantes.

P189 Complicaciones infecciosas en pacientes pediátricos postrasplante hepático en los primeros 3 meses en la Fundación Valle del Lili, un centro Latinoamericano de trasplantes

Pérez-Camacho Paola M,*,‡ Botero-Osorio Verónica,*,‡ Carvajal-Cárdenas Daniel F,‡ Acevedo-García María Alejandra,‡ Manzi-Tarapués Eliana,*,‡ Caicedo-Rusca Luis Armando*,‡
*Fundación Valle del Lili. ‡Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi

Introducción: En pacientes pediátricos con trasplante hepático una de las principales complicaciones son las infecciones. Su etiología varía de acuerdo al tiempo transcurrido posterior al trasplante, presentándose de forma temprana infecciones bacterianas y fúngicas, con posterior aparición de infecciones virales y parasitarias. Existe poca literatura que describa la prevalencia de complicaciones infecciosas en este grupo de pacientes en Colombia. **Objetivo:** Describir las complicaciones infecciosas en pacientes con trasplante hepático posterior al procedimiento en los primeros 3 meses en la Fundación Valle del Lili Cali, Colombia. **Método:** Serie de casos de 165 pacientes con trasplante hepático durante el periodo de 2011-2017. Se realizó un análisis descriptivo de todos los datos ingresados. Se hizo análisis de supervivencia con el método Kaplan-Meier, se consideró un análisis exploratorio para comparar la supervivencia del paciente según la presencia de infección, censurada por muerte relacionada con complicaciones postoperatorias. **Resultados:** El diagnóstico principal al momento del trasplante fue atresia de las vías biliares en un 65%. Se registraron 215 episodios infecciosos en 92 trasplantes. Los microorganismos más frecuentes fueron: *Klebsiella pneumoniae* (21%), *Cytomegalovirus* (7%), *Pseudomonas aeruginosa* (7%), *Escherichia coli* (6%) y virus Epstein-Barr (6%). La supervivencia del paciente a tres meses fue del 88%. La *Figura 1* muestra la distribución de los microorganismos según el sitio de aislamiento. **Conclusiones:** Las complicaciones infecciosas en los primeros tres meses postrasplante hepático pediátrico se desarrollaron principalmente por bacterias. Se presentaron de manera más temprana infecciones de origen bacteriano y fúngico, con aparición más tardía de infecciones virales. Las complicaciones infecciosas no afectaron la supervivencia del paciente a tres meses en este grupo.

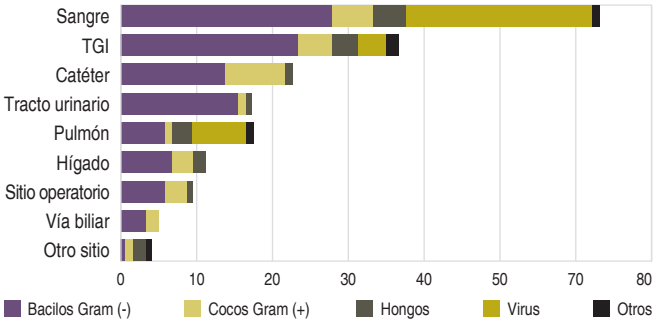


Figura 1: Distribución de los microorganismos por sitio de aislamiento.

P190 Complicaciones biliares tras el trasplante hepático. Seguimiento de dos años. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE

Vázquez-Salinas Carlos,* Sánchez-Cedillo Aczel,‡ Ladrón-de Guevara Alma Laura,§ Flores-Zorrilla Carlos,§ Charco-Cruz M§
**Fellow* de trasplantes primer año. ‡Titular del Curso de Trasplantes. §Profesor adjunto Curso de Trasplantes. CMN «20 de Noviembre»

Introducción: Las complicaciones biliares postrasplante hepático han sido desde los inicios de su historia tema de gran interés por su elevada incidencia y su influencia en la morbimortalidad. La fístula biliar es actualmente infrecuente, y su manejo sencillo. La estenosis anastomótica mantiene una incidencia del 10-15%. Si bien se considera que el tratamiento de elección actual es mediante CPRE, el tratamiento quirúrgico (biliodigestiva) sigue teniendo un papel relevante. Las estenosis no anastomóticas tienen una incidencia del 5-10%, se relacionan con factores isquémicos o inmunológicos y su tratamiento habitualmente es el retrasplante. La coledocolitiasis tiene una incidencia del 5-10%, siendo el tratamiento de elección la CPRE. Sin embargo, el tratamiento de las complicaciones biliares deberá ser individualizado. Deberemos tener en cuenta el momento del diagnóstico, la función hepática,

el estado general del paciente, y la disponibilidad y experiencia del equipo en las diferentes opciones terapéuticas. **Materiales y métodos:** Se realiza un seguimiento estadístico sobre los trasplantes hepáticos que se han realizado en el Centro Médico Nacional «20 de noviembre», identificando las etiologías más frecuentes así como la conducta terapéutica en cada uno de ellos y el desenlace de cada caso. Revisión de los trasplantes hepáticos que se realizaron en el año 2018, y mitad de 2019. Identificar las principales complicaciones biliares que se tuvieron durante este periodo de tiempo, asimismo el porcentaje de cada una de ellas y la conducta terapéutica en cada caso. **Resultados:** Durante el año 2018 se realizaron 32 trasplantes hepáticos; hasta julio de 2019 se han realizado 17 trasplantes hepáticos en el Centro Médico Nacional «20 de noviembre». Las principales complicaciones biliares que se han presentado en nuestro centro incluyen estenosis anastomóticas, estenosis no anastomóticas, fístulas biliares y en una ocasión dehiscencia de anastomosis. En las siguientes tablas se ilustran los resultados numéricos de nuestro seguimiento. **Discusiones y conclusiones:** Desde el punto de vista técnico, de las cuatro anastomosis que se realizan durante el implante del injerto: arteria hepática, vena porta, vena cava/suprahepáticas y vía biliar, esta última ha sido considerada desde los inicios el talón de Aquiles del trasplante. La incidencia de complicaciones biliares sigue siendo un problema relevante dada su elevada incidencia y su influencia en la morbimortalidad. Las complicaciones biliares se clasifican en 5 grandes grupos: 1) fístula biliar, 2) estenosis anastomótica, 3) estenosis no anastomótica, 4) coledocolitiasis, 5) otras complicaciones. Medidas terapéuticas que se pueden utilizar, derivación biliodigestiva, de elección en los casos de desproporción de la vía biliar del donante y el receptor. En las estenosis anastomóticas se ha estandarizado la CPRE con colocación de endoprótesis.

Tabla 1. Complicaciones biliares 2018-2019 CMN «20 de Noviembre».

Coledocolitiasis	0
Fístula biliar	1
Estenosis no anastomótica	2
Estenosis anastomótica	4
Otras	1

Tabla 2. Tratamiento.

Drenaje percutáneo	0
Reparación quirúrgica	1
Retrasplante	2
CPRE	5

P191 Mejora en la seguridad de atención de los pacientes pretrasplante hepático ambulatorios con hepatopatías crónicas

Borgnia D, Minetto J, Capella C, Lezcano A, Cervio G, Carchio S, Pérez Lozada E, Villafañe S, Cuarterolo M, López S, Malla I, Sasson L, Martinitto R, Bravo E, Norton E, Romero A, Benitez M, Eyzaguirre G, Bernaldez P, Reyes Valenzuela G, Sarkis C, Raggio F, Hernández A, Haag D, Casini D, Castaños, Monteverde M, Fandiño, Araujo M, Dip M, Imventarza O
Hospital de Pediatría «Dr. Juan P Garrahan»

Introducción: El trasplante hepático es una terapéutica que permite la sobrevida, el crecimiento y el desarrollo de niños con enfermedades hepáticas irreversibles. La escasez de órganos impulsa la necesidad de implementar cambios organizacionales destinados a mejorar la calidad y seguridad de atención. El objetivo de este trabajo multidisciplinario fue mejorar la eficiencia y seguridad del proceso de evaluación pretrasplante para que los pacientes cuenten con la evaluación pretrasplante hepático completa (EPTHC) en un menor tiempo, mejorando la calidad de atención. Los objetivos secundarios incluyeron la formalización de un protocolo consensuado, generación e implementación de una solicitud de laboratorio informatizada con códigos únicos de pedido, elaboración de una *checklist*, gestionar un consultorio multidisciplinario, y desarrollar una carpeta con material informativo para el paciente y su familia. **Materiales y métodos:** Se analizó el proceso de evaluación pretrasplante para pacientes ambulatorios con enfermedades hepáticas crónicas. Se utilizó un diagrama de causa efecto que determinó la ausencia de un protocolo de atención consensuado como causa de un proceso ineficiente e inseguro. Se realizó revisión y reingeniería del proceso mediante reuniones interdisciplinarias. Se consensuó un nuevo protocolo de evaluación pretrasplante. El mismo fue revisado y aprobado por las jefaturas de los servicios intervinientes. Además, se desarrollaron indicadores para analizar los resultados obtenidos antes y después de la mejora. **Resultados:** Desde la implementación de la mejora se evaluaron cinco pacientes que realizaron la evaluación pretrasplante ambulatoria en un periodo de cinco meses. Se evidenció un tiempo de EPTHC indispensable de 25 días (r:22-28) y una EPTHC completa de 28 días (r:22-88). En la *figura 1* pueden verse los resultados de los diversos indicadores antes de la mejora (AM) y después de la mejora (DM). **Discusión y conclusiones:** Los resultados preliminares de los objetivos generales planteados en el proyecto luego de su implementación son muy alentadores, a pesar de que estos datos corresponden a un número reducido de pacientes. Se redujeron las medianas de los tiempos de EPTHC indispensable y completa en HDD así como la completitud de dichas evaluaciones y demás estudios de laboratorio tanto en HDD como al momento del trasplante. Es esencial continuar con las mejoras de la evaluación pretrasplante para asegurar la optimización del uso de un recurso escaso y vital al mismo tiempo de garantizar la seguridad y calidad en los resultados postrasplantes. La replicación de estos modelos de mejora continua centrados en el paciente con base en el profesionalismo son fundamentales para lograr una cultura institucional de excelencia.

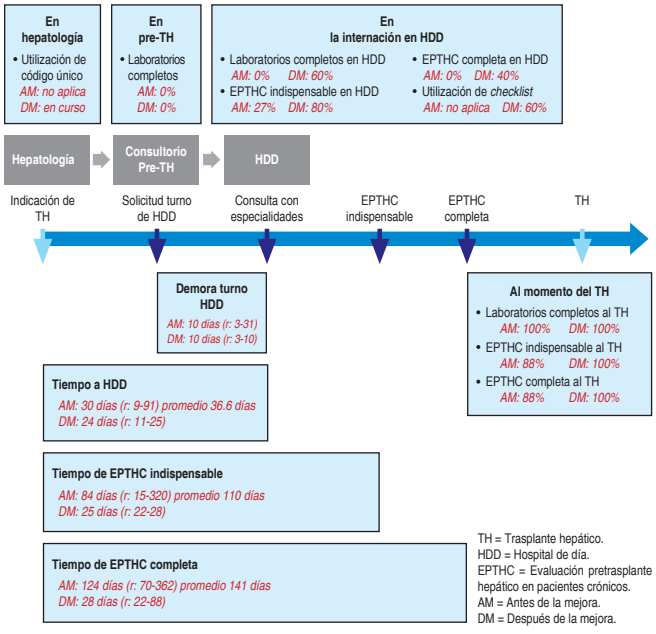


Figura 1: Resultados de los diversos indicadores antes de la mejora y después de la mejora.

P192 Seis trasplantes hepáticos con dos donantes cadavéricos (Split + Domino): expandiendo la aplicabilidad de los donantes cadavéricos en Argentina

Gondolesi G, Pattin F, Fernández F, Rubio S, Lobos F, Del Bueno L, Balmer M, Halak E, Quiñones E, Matera J, McCormack L, Imventarza O, Barros-Schelotto P

Introducción: Los trasplantes hepáticos (TH) segmentarios han permitido aumentar el pool de donantes. La opción de llevar a cabo un trasplante secuencial o domino con hígados de pacientes con Polineuropatía Amiloidótica Familiar (PAF), ha sido aceptada como una posibilidad, siendo estos considerados donantes vivos. Sin embargo, raramente se utilizó esta combinación. **Objetivo:** Mostrar la experiencia en Argentina y los resultados obtenidos con este procedimiento. **Material y métodos:** Se reportan dos casos de TH realizados utilizando la técnica Split + Domino. Se analizaron: tipo de injertos, posición en lista de espera, tiempos de isquemia (TI), complicaciones, estadía hospitalaria y los resultados. **Resultados:** Caso 1: realizado en 2014. Un donante cadavérico de 19 años con TEC como causa de muerte y asignado a un receptor de 13 meses (12 kg) con falla hepática fulminante. El segmento lateral izquierdo fue aceptado y el equipo quirúrgico propuso realizar un split. El lóbulo derecho extendido fue aceptado para un paciente masculino de 41 años (61 kg) con PAF y MELD 17; ubicado en puesto 30 de la lista nacional. A su vez, su hígado fue distribuido y asignado para un segundo receptor (mujer de 68 años, 81 kg) con cirrosis criptogénica, con MELD de 20; ubicada en puesto 19 en la lista de espera *(Tabla 1)*. Caso 2: realizado en 2018. Un donante cadavérico de 17 años con TEC como causa de muerte fue distribuido y asignado a una paciente de 7 meses (5.7 kg) con atresia de vía biliar, con un PELD de 31. Primero en la lista nacional. El hígado derecho extendido fue ofrecido a una paciente de 38 años (66 kg) con PAF y MELD 22, 133 en la lista nacional. Su hígado se asignó a una paciente de 55 años (85 kg) con cirrosis alcohólica con MELD 26, Quinto en la lista nacional *(Tabla 2)*. Todos los receptores se encuentran vivos en la actualidad y con el órgano funcionando. **Conclusión:** Seis pacientes, 2 pediátricos y 4 adultos se beneficiaron con este procedimiento. Estos casos se convirtieron en los primeros realizados en Latinoamérica y demuestran no sólo la posibilidad de llevarlos a cabo, sino también aprovechar el uso de un recurso ampliamente aceptado en países desarrollados.

DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

P193 Conocimiento del proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en profesionales de la salud

Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Cirigo-Jiménez Kenia, Rivas-Waldo Yeltzin, Ochoa-Mondragón Frida, Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, García-Rodea Diana T, Granillo-Blancas Fernanda, Escobar-Hernández Mónica P
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyT), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Centro Médico Nacional Siglo XXI, Delegación Sur, Ciudad de México.

Introducción: El trasplante de órganos representa en la actualidad, tratamiento definitivo en falla orgánica terminal. Hasta junio 2019,[1] hay 22,207 personas registradas en la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA); se ha cubierto menos de 25% de esta demanda; el IMSS es la dependencia con más receptores inscritos, 66.53%. En la delegación Sur de la Ciudad de México, la falta de información del personal de Salud, en materia de donación de órganos con fines de trasplante, repercute en menos donación exitosa, motivo por el cual se decidió evaluar el conocimiento del proceso de donación en personal médico, mediante un cuestionario no publicado previamente con 15 reactivos. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo, mediante un cuestionario rea-

Tabla 1 (P192): Caso 1-2014 y caso 2-2018.

	Posición en LE	Tipo de injerto	TI (minutos)	AST/ALT/TP PO: 1	AST/ALT/TP PO: 7	AST/ALT/TP PO: 14	Complicaciones	Duración de la estadía	Sup. (días)
Receptor pediátrico (HG)	1	Segmento lateral izquierdo (split)	595	6,041 1,569 31	79 278 83	24 7 76	Cierre de la pared abdominal en 2o DPO Neumonía CMV	20	1,984
Receptor adulto masculino (HUFF)	30	Lóbulo der. + segmentos IV y I	625	5,767 2,300 25	79 408 100	20 45 100	-	10	1,984
Receptor adulto femenino (HUFF)	19	Hígado completo con PAF	205	224 278 37	152 358 91	73 296 100	-	13	1,984

HG = Hospital Garran; HUFF = Hospital Universitario Fundación Favaloro; PO = día postoperatorio; CMV = citomegalovirus; Sup. = supervivencia.

Tabla 2 (P192): Caso 2-2018.

	Posición en LE	Tipo de injerto	TI (minutos)	AST/ALT/TP PO: 1	AST/ALT/TP PO: 7	AST/ALT/TP PO: 14	Complicaciones	Duración de la estadía	Sup. (días)
Receptor pediátrico (HG)	1	Segmento lateral izquierdo (split)	519	320 218 23	66 110 57	26 16 77	Ascitis quilosa RCA	19	516
Receptor adulto femenino (HUFF)	133	Lóbulo der. + segmentos IV y I	720	320 218 23	66 110 57	26 16 77	TAH*	22	516
Receptor adulto femenino (HEC)	5	Hígado completo con PAF	239	4,872 1,813 52	87 253 76	15 36 86	-	7	516

HG = Hospital Garran; HUFF = Hospital Universitario Fundación Favaloro; HEC = Hospital El Cruce; RCA = rechazo celular agudo; TAH = trombosis arteria hepática; Sup. = Supervivencia. *Trombectomía.

lizado por la CHDOyT, en áreas de medicina interna, terapia intensiva y urgencias del sector sur. Se emplearon frecuencias absolutas, porcentajes, medias, desviación estándar (DE), intervalo de confianza (IC) y valor p = 0.05. Se tomó como calificación aprobatoria a partir de seis, calificación máxima 10. **Resultados:** Se obtuvo una media de 5.92 (DE ± 1.609), con intervalo de variación de 0.477; IC 95% (5.415-6.438); valor p = 0.19402 (n = 38), el 44.71% (n = 17) obtuvo resultado aprobatorio y 55.3% (n = 21) resultado no aprobatorio. **Discusiones y conclusiones:** Los resultados muestran incongruencia en la autoevaluación de los encuestados, 7.89% considera conocimiento completo, 55.26% neutral, 26.3% escaso y 10.52% nulo; datos concordantes con los estudios de Schaeffner et al. y Weber et al. El 97.36% está dispuesto a recibir información, y sabemos que la difusión en la formación médica inicial en México sobre donación de órganos es deficiente, según M.J Sebástian-Ruiz et al, 50% de los universitarios recibe información y 78% proviene de la televisión, teniendo la misma información que población general. Aunque el 60.52% se declara totalmente de acuerdo; se debe tomar en cuenta la responsabilidad social impuesta a médicos, para estar a favor de la donación, reflejado en nuestro estudio, como en el de Erin. M. et al. y Mora T. et al. El 89.48% tiene conocimiento de los órganos procurables en muerte encefálica y 68.43% en parada cardiaca, 71.05% desconoce edades límites para donación de órganos y tejidos, 57.89% no sabe si la religión contraindica la donación; demostrando falta de conocimiento en la materia. El Sector Sur a cargo de la CHDOyT cuenta con coordinador de donación de tiempo completo; sin embargo, sólo 50% de encuestados sabe sobre el programa; repercutiendo en donaciones sin detección. Concluimos que la falta de difusión en el conocimiento de donación de órganos con fines de trasplantes en personal médico afecta de forma negativa en donaciones efectivas. Se propone crear estrategias efectivas para mejorar el conocimiento en personal hospitalario.

Referencia

1. Estado Actual de Receptores, Donación y Trasplantes en México, 1º Trimestre del 2019, http://www.cenatra.salud.gob.mx/transparencia/1erTrimestre2019.pdf

P194 Donación y trasplante hepático en la zona metropolitana del Valle de México

Zamora-Valdés Daniel,*,‡ Romo-Ortiz Claudia Liliana,* Leal-Leyte Pilar,* Díaz-Muñoz Inés§
*Hospital Ángeles Chihuahua; Chihuahua, México. ‡Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México. §Banco de Tejidos del Estado de México. Toluca, México.

Introducción: La valoración de la actividad de donación por muerte encefálica (DME) y trasplante hepático de donador cadavérico (THDC) permite planear estrategias y mejorar el sistema de donación y trasplante. La actividad DME y THDC en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) no ha sido analizada antes. El objetivo de este estudio es analizar la población, extensión territorial, densidad de población y tasas de actividad de DME, generación de hígado de donador cadavérico (HDC) y THDC comparando a las entidades federativas y la ZMVM. **Material y métodos:** Recabamos la información de 2014 a 2018 de la plataforma «Datos Abiertos de México». Analizamos la densidad de población, la tasa por millón de personas (pmp) de DME, HDC y THDC (mediana, rango) de la ZMVM, así como la DME esperada para los hospitales públicos, las cuales se comparan con las entidades federativas. **Resultados:** La densidad poblacional en los municipios del Estado de México (EdoMex) dentro de la ZMVM fue 7 veces más alta que la densidad de sus municipios fuera de la ZMVM (1,883 hab/km^2 vs 270 hab/km^2). La Ciudad de México (CDMX) como entidad geográfica tuvo las tasas de actividad pmp más altas en todas las categorías (DME, HDC y THDC). En cambio, al considerar a la ZMVM como entidad, ésta fue la #7 en DME pmp, #6 en HDC pmp y #1 en THDC pmp, sin ser estadísticamente diferente de Nuevo León (5.4 vs 4.3; p = 0.52). La utilización de HDC del EdoMex dentro de la ZM (37.8) fue similar a la CDMX (35.2%, #15 a nivel nacional; p = 0.78), mientras que la utilización de hígado del EdoMex fuera de la ZM (52.4%, p = 0.01) fue la #3 a nivel nacional. **Discusión y conclusiones:** Analizar por separado a la CDMX y al EdoMex, sin considerar la ZMVM resulta en una visión limitada del fenómeno metropolitano y podría no ser la fuente de información apropiada para la planeación de propuestas de mejoría al sistema nacional de donación y trasplante.

P195 Utilización de injertos hepáticos de donantes cadavéricos en Chihuahua tras la implementación de un equipo local de valoración y procuración

Zamora-Valdés Daniel,*,‡,§ Manjarrez-Loya Gabriela,§ Leal-Leyte Pilar,§ Arvizu-Tachiquin Perla,* Velázquez-Jáuregui Adrian,* Cárdenas-Rodríguez Ricardo,* Ávila-Armendariz Arturo,§ Luévano-González Arturo,§ Morales-Vázquez Alberto*
*Hospital General de Chihuahua «Salvador Zubirán», Chihuahua, México. ‡Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México. §Hospital Ángeles Chihuahua, Chihuahua, México.

Introducción: La recuperación de injertos hepáticos de donante cadavérico en México es compleja. El objetivo de este manuscrito es presentar la experiencia en la utilización de hígado durante el primer año de un equipo local de valoración y procuración. **Material y métodos:** Revisamos los formatos de reporte de donación y las bitácoras de oferta del 15 de diciembre de 2017 al 15 de diciembre de 2018. Registramos las características de los donantes, causas de descarte, causas de declinación, tiempo de transporte y supervivencia del injerto y receptor a 30 días. **Resultados:** Hubo 17 donaciones y completamos la valoración de 14; dos donantes fueron considerados ideales (14.2%) y 12 donantes por criterios extendidos (DCE 85.7%). Dos injertos no fueron ofertados por esteatosis (14.2%). Doce injertos hepáticos se ofertaron 88 veces (media 7.6 ofertas por injerto). La tasa de aceptación de hospitales públicos fue de 6% y privados 23.6% (p = 0.016). Un injerto se descartó durante la procuración por esteatosis. La tasa de utilización tras valoración fue 78.5% (11/14). Todos los injertos fueron procurados por el equipo local y nueve (81.8%) fueron transportados en vuelos comerciales (mediana 240 min, rango 85 min). La supervivencia del injerto y el receptor a 30 días fue 100%. **Discusión y conclusiones:** La participación de un equipo local de valoración y procuración incrementó notablemente la utilización de hígado con excelentes resultados. El uso de vuelos comerciales permitió transportar los injertos con tiempos de isquemia fría < 6 horas a todos los centros de trasplante activos del país.

P196 Porcentaje de uso de órganos, un nuevo indicador de eficiencia en donación y trasplante

Carámbula-Simon Agustín Mauricio, Mizraji Raúl, Godino Mario, Castro Ana, Bengochea Milka
Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos. Hospital de Clínicas «Dr. Manuel Quintela». Montevideo, Uruguay.

Introducción: La tasa de conversión es un buen indicador de la eficacia del proceso al reflejar el porcentaje de donantes potenciales que se convierte en reales; sin embargo, sobreestima el número de órganos que se emplean para trasplante. El Porcentaje de Uso (PDU) reflejaría con mayor exactitud la eficiencia, al expresar el número real de órganos viables utilizados para trasplante. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo; se analizó a los donantes pmp del año 2017 en América Latina, EEUU, Canadá y Europa. Los datos se extrajeron del registro de

donación y trasplante Newsletter 2018. Se consideraron la Tasa de donantes cadavéricos global y específica para cada órgano (Riñón, Hígado, Corazón, Pulmón y Páncreas) y se calculó el PDU como la relación entre la tasa real de trasplante y la esperada en función de la tasa de donantes pmp (asumiendo donantes cadavéricos multiorgánicos). **Resultados:** En el año 2017, la tasa de donantes promedio en Latinoamérica y Europa ha descendido respecto al 2016 (6.4 donantes pmp y 20.06 donantes pmp, respectivamente). Sin embargo, la efectividad mejoró francamente en ambos continentes registrándose en América Latina un aumento de 24% para el trasplante renal y 8% para el trasplante hepático y en Europa un 12% para trasplante renal, manteniéndose estable para el trasplante hepático. En trasplante cardiaco el PDU se duplicó en ambos continentes, mientras que para Pulmón y Páncreas la diferencia es pequeña si bien se mantiene una tendencia a la mejoría. Si analizamos los PDU para cada órgano, América Latina presenta diferencias cuantitativas importantes cuando se compara con Europa siendo de 90 vs 74% para Riñón; 51 vs 61% para Hígado y 6.7 vs 23% para Pulmón, respectivamente. En lo que respecta a Páncreas y Corazón, el PDU es bajo, pero comparable para ambos continentes (6 vs 8% y 18 vs 20%). **Discusión:** La incorporación de este indicador lo consideramos relevante para la toma de decisiones. La variabilidad del mismo en los diferentes países se debe a múltiples factores como son el marco legal vigente, aspectos logísticos, adecuados recursos humanos, gravedad de los pacientes en lista de espera, tasa de donantes pmp y la flexibilización de los criterios de selección. Este último es probablemente la variable de mayor impacto sobre el PDU. Si bien el empleo de donantes marginales aumenta el pool de donantes, determinaría a la vez un mayor porcentaje de descarte del órgano, debido a sus características macroscópicas, hecho que no se vería reflejado en los indicadores habituales y que por lo tanto actuaría como factor de confusión a la hora de analizar los datos con base en estos últimos. El PDU permite además predecir con más exactitud el tiempo en lista de espera para el trasplante de determinado órgano, a la vez que brinda a las autoridades nacionales una respuesta real en relación al porcentaje de la demanda de órganos que podrá satisfacerse. **Conclusiones:** Si bien la tasa de donantes ha descendido en América Latina y Europa, el PDU de órganos en general ha mostrado una franca mejoría en el último año. El porcentaje de uso brinda información adicional importante al reflejar verdaderamente el cumplimiento del objetivo final de todo proceso de donación, es decir, el implante de un órgano en el receptor.

Tabla 1: Tasa de uso promedio de órganos pmp año 2017.

Región o país	Tasa promedio de uso de órgano pmp				
	Riñón %	Hígado %	Corazón %	Pulmón %	Páncreas %
América Latina	90.0	51.0	18.0	6.7	5.9
EUA	72.5	78.5	31.8	23.9	9.7
Canadá	81.0	73.0	26.9	43.3	9.5
Unión Europea	74.2	61.0	20.3	23.0	8.3

P197 Evaluación del proceso de donación en donantes potenciales por muerte encefálica: oportunidades de mejora en HE CMN «Dr. Antonio Fraga Mouret»

López-Esquivel Scarlet O'Hara, Reyes-Valdez Gustavo
Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: El número de donantes cadavéricos de órganos por millón de habitantes (pmh) es el indicador más utilizado para comparar la actividad donadora de un país. Actualmente, España se mantiene como líder mundial en donación, alcanzando una tasa de 47.0 donantes pmh, resultados fruto de un sistema altamente efectivo identificando oportunidades de donación y transformando donantes posibles en eficaces. En México, la tasa de donación se encuentra en alrededor de 4.5 donantes pmh, misma que puede incrementarse al aplicarse estrategias que permitan una mayor conversión a donantes eficaces. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de la mortalidad correspondiente a Muerte Encefálica, a través de expedientes clínicos, durante el periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018; mediante el análisis univariado y multivariado por regresión múltiple. Para la recolección y análisis se utilizaron los programas Excel

Tabla 1 (P197): Análisis de factores relacionados con la conversión de potenciales donantes a donantes eficaces.

		Donadores n = 21 (%)	No donadores n = 42 (%)	Análisis univariado	Análisis multivariado	
				P	p	OR [IC 95%]
Edad		47.33 ± 12.66	58.83 ± 15.64	0.026*	0.159	0.031 [0.002-0.045]
Escenario	Escenario A	20 (95.2)	12 (28.6)	0.000**	0.005	0.163 [0.043-0.620]
	Escenario B	1 (4.8)	13 (31.0)			
	Escenario C		11 (26.2)			
	Escenario D		6 (14.3)			
Clínica de ME reconocida	Sí	21 (100)	25 (59.6)	0.000***	0.886	2.180 [1.538-3.088]
	No		17 (40.5)			0.163 [0.043-0.620]
Contraindicación	Ninguna	21 (100)	25 (59.5)	0.003***		
	Absoluta		10 (23.8)			
	Relativa		7 (16.7)			
Confirmación de ME por imagen	Sí	13 (61.9)	15 (35.7)	0.049***	0.000	1.733 [1.024-2.935]
	No	8 (38.1)	27 (64.3)			0.593 [0.398-0.969]
Preservación para donación	Sí	19 (90.5)	13 (31.0)	0.000***	0.000	2.923 [1.822-4.689]
	No	2 (9.5)	29 (69.0)			0.138 [0.036-0.593]
Aviso a la CHDOT	Sí	3 (14.3)	2 (4.8)	0.187***	0.686	3.000 [0.542-16.600]
	No	18 (85.7)	40 (95.2)			0.900 [0.746-1.085]
¿Se realizó entrevista?	Sí	21 (100)	5 (12.0)	0.000***		7.000 [3.337-14.683]
	No		37 (88.0)			
¿Por qué se perdió la donación?						
Negativa a entrevista familiar			5 (12.0)	0.019***		
No se consideró para donación			8 (19.0)			
Paciente con presencia de barbitúricos o relajantes musculares			9 (21.4)			
Paciente no reconocido con clínica de ME			5 (11.9)			
Por presencia de contraindicación absoluta			10 (23.8)			
Presencia de PCR durante la madrugada			5 (11.9)			

± Desviación estándar; * test t Student; ** prueba H de Kruskal - Wallis; *** test χ^2 de Pearson, ME = muerte encefálica, DCC = daño cerebral catastrófico, CHDOT = coordinación hospitalaria de órganos y tejidos.

y SPSS 24.0, respectivamente. **Resultados:** Se encontraron 63 casos que evolucionaron a clínica compatible con muerte encefálica. La atención intrahospitalaria en la cual se desarrollaron éstos, se describieron en 4 escenarios principales. ESCENARIO A**:** 32 (50.8%) casos que fueron identificados con clínica de ME, y en los cuales se llevó a cabo alguna intervención con el fin donación. ESCENARIO B: 14 (22.2%) casos con diagnóstico «cierto», es decir, que un neurólogo, neurocirujano o médico de cuidados críticos hizo constancia o mención al diagnóstico de ME, en ausencia de datos que se opusieran, sin la necesidad de llevarse a cabo intervención alguna con el fin de donación. ESCENARIO C: 11 (17.5%) aquellos casos en los cuales no pudo ser valorable la existencia de ME por la presencia de barbitúricos o relajantes musculares. ESCENARIO D: 6 (9.5%) casos con diagnóstico «muy probable», es decir que cumplían con etiología, condiciones, exploración y signos definidos y sugerentes de ME, que no fueron identificados. Finalmente, 21 (33.3%) casos terminaron convirtiéndose en donantes eficaces, es decir, 65.6% de los casos identificados como potenciales donantes. **Discusión y conclusiones:** Las principales causas que justificaron la no conversión en donante eficaces fueron la presencia de contraindicaciones absolutas en 23.8%, en 21.4% casos que no pudieron ser valorables por la presencia de barbitúricos o relajantes musculares y, por lo tanto, no se planteó como diagnóstico posible la ME, el 19.0% implicó a aquellos casos en los cuales no consideró la opción de la donación como práctica médica al final de la vida, en 23.8% figuró la falta de recursos humanos suficientes para la detección y mantenimiento de donadores potenciales y, finalmente, las negativas a donar representaron 12% de las pérdidas de potenciales donantes. Las posibles áreas de mejora corresponden entonces a aquéllas de mayor pérdida de donantes, por lo tanto se propone: a) Informar de casos susceptibles a evolución de Muerte Encefálica al coordinador hospitalario, siendo éste el personal capacitado para la valoración de dichos casos. b) Capacitar al personal que intervenga en los procesos de donación para proporcionar las destrezas necesarias en el manejo médico de donantes potenciales. c) Regular la valoración adecuada, mediante el uso de métodos de evaluación idóneos, mediante angiotomografía o angiogammagrafía, siendo éstos, además, los más sensibles y específicos para el diagnóstico de muerte encefálica.

Tabla 2: Causas de no conversión a donantes eficaces, según los diferentes escenarios (p = 0.003).

	Esc. A	Esc. B	Esc. C	Esc. D
Negativa familiar	5			
Presentó PCR en horario de madrugada	5			
Contraindicación absoluta	2	5	2	1
Contraindicación relativa		4	3	
Paciente no reconocido con clínica de ME			5	
Paciente con presencia de barbitúricos o relajantes musculares		6		
No se consideró la opción de donación		4		

P198 Áreas de oportunidad en el proceso de donación por muerte encefálica; impacto en la procuración

Facio-Olvera Olga Estefanía,* Cruz-Domínguez María del Pilar,‡ García-García Bertha Angélica,§ Ocampo-Ramírez Carlos‖
Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» del Centro Médico Nacional La Raza. Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante.

Introducción: El trasplante de órganos es la única opción terapéutica en pacientes con falla orgánica terminal. En México, existen 21,925 personas en espera de un órgano o tejido para trasplante. 665 (3.2%) más que el año anterior. La lista de espera durante 2018 se cubrió sólo en 7.1% por donantes con muerte encefálica (ME), origen ideal y único de corazones. La creciente brecha entre la oferta y la demanda sustenta el empleo de donantes no estándar, sin embargo, no todos los injertos que cumplen con criterios estándar se procuran. Es importante detectar los factores que tienen impacto en la no procuración de órganos y tejidos para evitar la pérdida de injertos viables. El objetivo fue identificar los factores asociados a la decisión de no procurar el corazón, hígado, riñones, tejido músculo esquelético y córneas provenientes de donantes con ME en quienes se consintió la donación multiorgánica. Así cómo detectar el número de injertos originados de donantes estándar que no se procuraron. **Materiales y métodos:** Cohorte retrospectiva, unicéntrico, análisis univariado y multivariado de regresión logística binaria. Se incluyeron 35 expedientes de donación multiorgánica y multitejido concretada con ME que entraron a procuración de Febrero de 2014 a Febrero de 2019. Se compararon los grupos en los que no se procuró corazón, con los que sí, así mismo para hígado, riñón, tejido músculo esquelético y córneas. **Resultados:** La muestra se conformó por 20 mujeres (57.1%) y 15 hombres (42.9%), con edad media de 43.8 ± 16.4 años. Causas de defunción de etiología vascular 23 (65.7%), neoplasia primaria de sistema nervioso central 11 (31.6%) y anóxica (2.9%). El uso de inotrópico a dosis mayores a 10 μg/kg/min o norepinefrina se comportó como factor protector independiente para

Tabla 1 (P198): Factores de riesgo para la no procuración de órganos y tejidos.

			Análisis univariado			Análisis multivariado	
	Injerto	Variable	OR	IC (95%)	p	OR	IC (95%)
Órganos	Corazón	Edad > 35 años				0.53	0.003 - 1.11**
		Negativa familiar				10.36	0.6 - 1 78.86**
		Inotrópico > 10 μg/kg/min o norepinefrina				0.57	0.006 - 0.58**
	Hígado	Edad > 37 años				1.41	0.86 - 2.33**
		Tiempo consentimiento-procuración > 6 horas				0.66	0.41 - 1.07**
		Hipertensión				1.12	0.72 - 1.73**
	Riñón	Caso médico-legal	34	4.90 - 234.46	0.04*		
		Número de estudios ≥ 2				10	1.28 - 78.11**
		Tipo de estudio				0.75	0.50 - 1.11**
		Flujo y electrofisiológico					
		Alteración macroscópica	34	4.90 - 234.46	0.04*		
		Aspecto isquémico/purulento					
		Creatinina				1.06	0.97 - 1.16**
		Biopsia renal					
		Poliquístico	34	4.90 - 234.00	0.04*		
Tejidos	Músculo-esquelético	Dislipidemia				32	1.05 - 970.80**
	Córnea	Negativa familiar					0.089 - 13.592**
		Desacuerdo con la institución	4	2.19 - 7.28	0.02*		

OR = razón de ventajas, IC = intervalo de confianza. *Test exacto de Fisher. **Regresión múltiple.

la no procuración del corazón OR 0.57 (IC 0.00-0.58). No se detectó alguna medida sensible y específica para la toma de decisión en la procuración hepática. No se procuraron 25 hígados, 4 (16%) originados de donante estándar y 21 (84%) no estándar. La variable caso médico legal representó 33 veces más riesgo para la no procuración renal que el caso médico OR 34 (IC 4.93-234.46), así como la presencia de riñón poliquístico y el aspecto isquémico o purulento durante la evaluación macroscópica. El 100% de los riñones estándar y no estándar en los que no se documentó alteración anatómica macroscópica durante el periodo transquirúrgico fueron procurados. Dos o más estudios de instrumentación generaron 9 veces más riesgo para la no procuración del injerto renal OR 10 (IC 1.28-78.11). La dislipidemia se asoció a la no procuración de tejido músculo-esquelético OR 32 (IC 1.05-970.80). El desacuerdo de la familia con la institución generó 4 veces más riesgo de que no se procuraran las córneas OR 4 (IC 2.19-7.28). 76 (36.8%) de los órganos o tejidos estándar no fueron procurados. **Discusiones y conclusiones:** Los factores asociados a la no procuración fueron distintos a los criterios de donante estándar establecidos. La media de órganos procurados por donante fue de 2.2. La pérdida de órganos es un indicador de eficiencia en el proceso de donación, es necesario establecer criterios claros de procuración e implementar estrategias que disminuyan la pérdida de órganos y tejidos viables.

Tabla 2: Órganos y tejidos no procurados.

	Injertos procurados (estándar y no estándar)	Injertos no procurados (estándar)	Total
Corazón	4	16	20
Hígado	10	4	14
Riñón	66	2	68
Músculo esquelético	2	32	34
Córnea	48	22	70
Total	**130**	**76**	**206**

P199 Actividad de donación y trasplante de órganos en Latinoamérica: resultados del registro internacional de donación y trasplante de órganos 2018 (IRODaT)

Menjivar Ana,* Gómez María Paula,* Ballesté Chloë,* Jasiewicz Francis,* Manyalich Martí*,‡
*Fundación DTI (Barcelona, España). ‡Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona, España).

Introducción: Las tasas de donación y trasplante varían ampliamente alrededor del mundo. IRODaT es el primer registro mundial en donación y trasplante, con estadísticas desde 1998. Nuestro objetivo es proporcionar a través de informes anuales una descripción mundial/regional de la actividad realizada en donación y trasplante de órganos. En Latinoamérica, las tasas de donación crecen de forma moderada, manteniéndose la brecha entre la oferta y la demanda de órganos. **Material y métodos:** IRODaT recolecta los datos de actividad, gracias a la cooperación de los reporteros nacionales, quienes retrospectivamente registran en línea la actividad de su país. IRODaT sigue la definición del *The Critical Pathway of Deceased Donation*[1] para asegurar la uniformidad y correcta interpretación de los datos. Todos los informes y gráficos a nivel mundial/regional están disponibles en www.irodat.org. **Resultados:** IRODaT es un registro intuitivo y fácil de usar. De los 111 países con actividad de donación y trasplante, 96 reporteros nacionales han enviado datos en alguna ocasión. En Latinoamérica durante el 2018, se registraron algunas fluctuaciones (incrementos/decrementos) en las tasas de donación (cadavérica y en vida). Uruguay reportó la tasa más alta de donantes cadavéricos por millón de población (23.5 pmp), algunos ejemplos de tasas de donantes cadavéricos de la región son: Brasil: 17 pmp, Argentina: 15.8 pmp, Trinidad y Tobago: 2.6 pmp, República Dominicana: 0.9 pmp, Nicaragua: 0.15 pmp. **Discusiones y conclusiones:** Las estadísticas IRODaT favorecen las actividades de investigación y posibles estrategias institucionales de planificación. Los datos comparativos proporcionan una visión global/regional de qué mejoras son necesarias para la optimización de los modelos de donación en Latinoamérica.

Referencia

1. Domínguez-Gil B, Delmonico FL, Shaheen FA et al. The critical pathway for deceased donation: reportable uniformity in the approach to deceased donation. Transpl Int. 2011; 24 (4): 373-378.

P200 Actitud hacia la donación de órganos con fines de trasplantes en estudiantes de medicina de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato

Ayala-García Marco Antonio,*,‡ Santoyo-Saavedra Aldo Hugo,* Reyes-Sánchez Jorge,* Minguela-Bravo Carlos Iván*
*Escuela de Medicina, Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, Guanajuato, México. ‡Hospital General Regional No. 58, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Guanajuato, León, Guanajuato, México.

Introducción: La actitud hacia la donación y trasplante de órganos juega un papel fundamental en el éxito de estos programas, ya que tendrá influencia directa en la voluntad de donación y a su vez en la tasa de trasplantes. **Material y métodos:** Estudio Descriptivo, Observacional, Transversal, Prospectivo. Se incluyeron alumnos de la escuela de medicina de la Universidad Quetzalcóatl del 1er al 8avo semestre, se les aplicó una encuesta al 77.4% de los alumnos matriculados, es decir, 375 alumnos de 469. **Resultados:** Del total de 375 alumnos encuestados, 58.9% fueron mujeres y el 41.1% fueron hombres, de ellos 277 (73.8%) están de acuerdo en donar sus órganos en caso de fallecer, sólo 22 (5.9%) alumnos no donaría sus órganos, el resto, 76 (20.3%), alumnos tiene dudas. Respecto a la donación de uno de sus riñones, 192 alumnos están de acuerdo, lo que representa el 51.2%, 61 alumnos no donarían su riñón (16.4%) y 121 de ellos tiene dudas (32.4%). Al analizar la actitud sobre la donación de hígado como donador vivo, 210 (56%) alumnos lo harían, del resto, 64 alumnos no lo donarían, lo que significa un 17.1% y por último el 29.9% de alumnos está indeciso sobre el tema. **Discusiones y conclusiones:** Los médicos reciben información académica de diversos temas, pero el de la donación de órganos es escaso o nulamente abordado durante la carrera. Conocer las actitudes hacia la donación de órganos en alumnos nos permite investigar los factores que están detrás de estas actitudes y poder intervenir oportunamente sobre ellas. Las estrategias deben incluir el tema de donación y trasplante de órganos en las escuelas formadoras de profesionales de la salud, pues en un futuro tendrán la capacidad de generar actitudes favorables y desfavorables entre la población.

P201 Conocimiento sobre la donación y trasplante en estudiantes de medicina

Ayala-García Marco Antonio,*,‡ Reyes-Sánchez Jorge,* Santoyo-Saavedra Aldo Hugo,* Minguela-Bravo Carlos Iván*
*Escuela de Medicina, Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, Guanajuato, México. ‡Hospital General Regional #58, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Guanajuato, León Guanajuato, México.

Introducción: La donación de órganos en algunos pacientes con enfermedades en estadio terminal es la única opción de tratamiento. En el 2015, se registraron 126,670 trasplantes de órganos sólidos, los cuales equivalieron a 10% de las necesidades mundiales. En Estados Unidos se estima que aproximadamente 120,000 pacientes requieren un trasplante de órgano para salvar su vida y 22 pacientes mueren diariamente esperando un trasplante. Mundialmente

existe un conocimiento sobre donación y trasplante de órganos del 60 al 85%. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo, se incluyeron estudiantes de la escuela de medicina de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, cursando del primero al octavo semestre aplicándose una encuesta al 77.4% de los 484 alumnos matriculados siendo un total de 375, en la que se incluyeron preguntas que evaluaron conocimiento general y preguntas que evaluaron conocimiento médico sobre donación y trasplante. **Resultados:** De los 375 alumnos encuestados, el 41.1% fueron hombres y el 58.9% fueron mujeres, la media de edad fue de 21.42 años. La distribución de alumnos por semestre fue de 86 alumnos del 2º semestre, 113 alumnos del 4º semestre, 79 alumnos del 6º semestre, y 97 alumnos del 8º semestre. La calificación en una escala de 10 obtenida sobre la donación y trasplantes de órganos fue una media de 4.32, sobre conocimiento general fue una media de 4.63 y sobre conocimiento médico fue una media de 4.15, el promedio por semestre obtenido fue de 4.34 en los alumnos del 2º semestre, 4.21 en los del 4º semestre, 4.29 en los del 6º semestre y de 4.42 en los del 8º semestre, por lo que la correlación entre semestre y el nivel de conocimiento no fue significativo ($p > 0.5$). **Discusiones y conclusiones:** Los estudiantes de medicina deben salir capacitados y con conocimientos fundamentales sobre este tema. De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, se demuestra la falta de conocimiento en el tema de donación y trasplantes de órganos, por lo que será necesario incluir el tema dentro del plan de estudios de la Escuela de Medicina de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, ya que serán los egresados los futuros médicos que tengan el primer contacto para la sensibilización para la captación de órganos, debiendo estar preparados con toda la información necesaria del tema de donación y trasplantes incluyendo, tipos de trasplante, técnicas quirúrgicas, legislaciones, necesidades demográficas, entre otras.

P202 Análisis de la procuración hepática en donantes fallecidos por muerte cerebral en el sureste de México

Colorado-Cruz María Fernanda,* Leal-Ramírez Valeria,* Zarur-Bartolomé José Jesús,* Viñas-Dozal Julio César,* Bonilla-Casas Elías,‡ Rodríguez-Fernández Antonio,§ Martínez-Mier Gustavo*,‡,§

*Facultad de Medicina Universidad Veracruzana, Veracruz. ‡IMSS UMAE HE 14 «Adolfo Ruiz Cortines». §Hospital de Alta Especialidad de Veracruz.

Introducción: De acuerdo a las estadísticas del CENATRA, en 2017 la utilización de órganos hepáticos fue solamente de un 30%. Los criterios clínicos y morfológicos para exclusión de donante hepático son: edad > 65, esteatosis, estancia en UCI > 4 días, paro cardiaco > 15 min, vasopresores, Na sérico, hepatitis viral, infecciones, malignidad y la fecha de la procuración (fin de semana). El objetivo del trabajo fue identificar las causas asociadas a la exclusión de órganos hepáticos para procuración y posterior trasplante. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes con muerte cerebral donantes de órganos, en un periodo comprendido desde 2003 hasta Marzo del 2019 en Veracruz y Tabasco. Se excluyeron muerte por parada cardiaca y expedientes incompletos. Se registraron variables sociodemográficas, causa de muerte, exámenes de laboratorio relacionados a función hepática, así como los criterios clínicos y morfológicos para exclusión de donante hepático. Se consideró una $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. **Resultados:** Se estudiaron 126 donantes (edad promedio 33.8 años, 66.7% masculinos, IMC 25.4 kg/m^2). La principal causa de muerte fue trauma (52.4%, n = 66), seguido de ECV (38.1% n = 48). 13.5% cursaron con infección y 2 casos tuvieron parada cardiaca previo a donación. 73.8% tuvieron estancia en UCI y 34.1% una estancia > 4 días. 81% usaron vasopresores, 23% usaron > 2 vasopresores. 32.5% tuvieron un NA > 160 mEq/L. No fue posible identificar esteatosis hepática en un 73%. 34.9% de los casos ocurrió en fin de semana y el 61.9% se procuraron de forma local (Veracruz). Sólo se procuraron 24 injertos hepáticos (19%). Los injertos no procurados tuvieron mayor porcentaje de Na > 160 mEq/L, mayor presencia de esteatosis y mayor promedio de bilirrubina total, directa y sodio sérico. Se procuraron más injertos en pacientes con estancia en UCI ($p < 0.05$) *(Tabla 1)*. **Discusiones y conclusiones:** El número de injertos hepáticos procurados en nuestra región es bajo. El sodio sérico es un criterio importante para no utilizar los injertos. Los criterios conocidos para determinar la utilización de los injertos hepáticos no aplican en su totalidad en nuestra región.

Tabla 1: Diferencias entre los injertos hepáticos procurados y no procurados.

Variable	Injerto procurado (%)	Injerto no procurado (%)	p
Estancia en UCI			
Sí	14 (60.9)	79 (82.3)	
No	9 (39.1)	17 (17.7)	0.026*
Esteatosis			
Sí	0 (0.00)	4 (3.9)	
No	13 (54.2)	17 (16.7)	
Desconocido	11 (45.8)	81 (79.4)	0.0001**
Na > 160 meq/L			
Sí	3 (12.5)	38 (38)	
No	21 (87.5)	62 (62)	0.017*
Lugar de procuración			
Local (VER)	20 (83.3)	58 (56.9)	
Regional	4 (16.7)	44 (43.1)	0.018*
Na (meq/L)	146.50 ± 13.2	155.70 ± 16.3	0.012***
Bilirrubina total (mg/dL)	0.47 ± 0.2	0.67 ± 0.5	0.045****
Bilirrubina directa (mg/dL)	0.20 ± 0.2	0.31 ± 0.3	0.033****

*χ^2; **exacta de Fisher; ***t de Student; ****U de Mann-Whitney. UCI = Unidad de Cuidados Intensivos.

P203 Procuración de donantes cadavéricos. Nuestra experiencia

Salvatierra José, Fernández Telmo, Gutiérrez Alex, Alvarado Paola, Vargas Lenin, Gonzaga Patricia, Calderón Christian, Jaramillo Winston, Reyes Diego, Zoila Zambrano, Ceballos M Candela

Unidad de Trasplantes del Hospital Luis Vernaza.

Introducción: La actividad trasplantológica en el Ecuador se inició en los años 70, con trasplante renal de donante cadavérico. Durante casi 30 años, sólo se efectuaron trasplantes renales de donantes vivos. Fundamentalmente por la falta de personal que se dedique a la procuración de donantes cadavéricos. La creciente necesidad de órganos para trasplante nos llevó a crear el Equipo de Procuración de donantes cadavéricos. **Objetivo:** Describir las actividades, resultados y desafíos del Equipo de Procuración de donantes cadavéricos del Hospital Luis Vernaza. **Materiales y métodos:** Nuestro Equipo de Procuración es multidisciplinario y se dedica a la detección, diagnóstico de muerte, mantenimiento del donante, coordinación para la extracción y trasplante de órganos y tejidos y actividades docentes específicas. **Resultados:** Desde noviembre de 2009 hasta diciembre de 2018, hemos procurado 215 donantes cadavéricos, fallecidos la mayoría por trauma craneoencefálico. 126 a corazón batiente y 89 a corazón parado. 137 hombres y 78 mujeres, promedio de edad: 44 ± 21 años. Tuvimos 149 donantes, de los cuales se procuró al menos 1 órgano o un tejido; 55 negativas a la donación y 11 descartados. Se lograron implantar: 161 riñones, 68 hígados y 230 córneas. Se obtuvieron además tejidos: piel (44), válvulas cardiacas (37), tejido osteotendinoso (48). **Conclusiones:** La procuración de donantes cadavéricos debe ser una conducta hospitalaria habitual, realizada por personal formado y comprometido. Esta actividad tiene un rol fundamental en el pronóstico y evolución de los órganos trasplantados, por lo que se debe incrementar la capacitación para poder tener más personal especializado y mejores resultados.

P204 Los muertos de Pomuch: un ritual ancestral que desafía la donación en el sureste de México

Flores-Cazola Yeusví Maley,* Ortega-Canto Judith Elena,‡ Guillermo-Herrera Jorge Carlos§
*Coordinadora de Trasplantes. ‡Directora de Planeación, Enseñanza e Investigación. §Subdirector de Enseñanza e Investigación. Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán.

Introducción: Los mexicanos se caracterizan por poseer una cultura vasta y bien cimentada en cuanto a la muerte se refiere. De norte a sur, son diversos los rituales y cultos que se llevan a cabo. Pomuch, una población del estado de Campeche, anualmente se viste de gala para acicalar las osamentas de sus difuntos, desafiando los procesos de donación que año con año se incrementan en la península. Yucatán cuenta con hospitales de segundo nivel de atención como el Hospital Agustín O'Horan, perteneciente a la Secretaría de Salud, que recibe pacientes referidos de estados vecinos como Campeche y Quintana Roo. Dicho hospital ha sido referente nacional por el incremento constante de su tasa de donación en parada cardiaca, constituyendo lo anterior, el marco ideal para el desarrollo de un estudio que permitió revelar la actual postura de los pacientes pobladores de Pomuch, ante la donación de tejidos. **Objetivo:** Determinar la frecuencia con la que la gente asume una postura negativa a la donación de tejidos, propiciada por el ritual de extracción de osamenta en Pomuch, Campeche. **Material y métodos:** Estudio, retrospectivo, observacional y descriptivo, realizado en el Hospital O´Horan del estado de Yucatán, de enero del 2016 a octubre del 2018. Se evaluó un total de 5,135 fallecimientos, de los cuales 3,479 fueron considerados como potenciales donantes de tejidos. **Resultados:** Durante dicho periodo se realizaron 695 entrevistas de donación y se concretaron 133 donaciones en parada cardiaca, obteniéndose la negativa en el 80.8% de las personas entrevistadas (562). En 48 ocasiones (8.5%), la negativa fue derivada de los deseos particulares de realizar el ritual de exhumación propia de su localidad y manifestada en mayor porcentaje por las mujeres (62.5%). En 6 ocasiones, se obtuvo la donación de tejido corneal a pesar de que la donación ósea fue rechazada para poder llevar a cabo su ritual habitual en el poblado de Pomuch. **Discusión y conclusión:** Independientemente de los avances en materia de donación y trasplantes que han impulsado al estado de Yucatán en los últimos años, permitiendo ocupar el noveno lugar en relación al resto del país, es innegable que las tradiciones ancestrales aún persisten como un legado cultural que nos identifica como región y que interfieren con la donación de tejidos, expresamente la donación ósea. Sin embargo, la adecuada conducción del proceso de entrevista, permite la obtención de tejidos corneales, respetando la osamenta, en aras de perpetuar un ritual que se transforma paulatinamente para integrar a su cultura la donación, sin perder sus raíces ancestrales.

Tabla 1: Posturas ante la donación de tejidos: Entrevistas (N = 695).

Negativas	562
Asertivas	133
Pacientes de otras localidades	127
Pacientes de Pomuch	6

P205 La negativa familiar tiene un rol marginal en la baja tasa de donación en Chile

Vera-Cid Felipe,* González-Cohens Francisca,* Rojas-Barraza José Luis,‡ González-Fuenzalida Fernando§
**Web Intelligence Centre*, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ‡Clínica Bupa, Santiago, Chile. §Departamento de Medicina Interna Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción: La baja cantidad de donantes que tiene Chile, ~10 donantes por millón de población (dpmp), suele atribuirse a la negativa familiar (NF) cercana a 50%; sin embargo, aunque ésta se erradicare, la cantidad sólo se doblaría llegando a unos 20 dpmp, un número alejado a los países líderes en donación, quienes llegan a tasas de más de 40 dpmp. Entonces, qué es lo que realmente incide en la tasa de dpmp y cuál es el potencial chileno. **Objetivo:** Descubrir cuántos posibles donantes se pierden y con ello cuál es el potencial máximo de donación de órganos en Chile. **Materiales y métodos:** Se cruzaron los datos de donación, procuramiento (P), contraindicaciones (C) y NF anual (de la Coordinadora Nacional de Procuramiento y Trasplante), y los egresos hospitalarios por criterio neurológico que podrían haber derivado en muerte encefálica (ME) que egresaron fallecidos (del Departamento de Estadísticas e Información en Salud) entre los años 2013 y 2017, agregadamente. Se usó exploración estadística para el análisis posterior. **Resultados:** Entre los años 2013 y 2017 egresaron fallecidos por posible ME 11,412 pacientes menores de 75 años, que corresponden a 100% de los posibles donantes (PD). Durante ese periodo, se procuraron 1,480 pacientes, que corresponden tan sólo a 13% de los PD, es decir, se perdió el 87%. De los pacientes procurados, se deben quitar las C médicas, que son el 10%, lo que llevó al 11.6% de los PD iniciales a la Solicitud de Testimonio de Última Voluntad con la familia. Como Chile tiene una NF de 50%, los pacientes PD que lograron convertirse en donantes efectivos (DE) fue el 5.8%. Si no se perdiere el 87% de los PD, y se mantuviere constante el porcentaje de C y NF, se podría alcanzar 59 donantes pmp anualmente. **Discusión y conclusión:** El potencial de DE pmp chileno es casi 6 veces el máximo que ha obtenido en toda su historia, lo que coincide con el máximo teórico en la literatura. Los datos muestran que la brecha existente entre PD y DE es más amplia en la primera parte del proceso de P, es decir, en la detección de aquellos pacientes que derivarían en ME. Si se mejorare la NF, donde suelen apuntar las propuestas de mejora, sólo podremos aumentar como máximo un 5.8%, lo que se sabe no es factible, debido a que la NF existe hasta en los países líderes en donación. Es por ello que para mejorar los números de DE, no parece eficiente apuntar donde siempre se ha hecho, sino mirar aquella brecha que presenta la mayor posibilidad de mejora, es decir, el proceso de P para, con ello, aumentar los niveles de pesquisa y disminuir el 87% de pérdida de PD. Y lo que queda claro es que ya no se puede seguir haciendo lo mismo, ni tampoco seguir esperando que el sistema «madure», sino que introducir nuevas soluciones, y una buena y eficiente opción podrían ser herramientas de gestión derivadas de tecnologías de la información, que ayuden a detectar cómo mejorar los procesos y facilitarle el trabajo de pesquisa y P al personal clínico.

P206 Discordancia entre el perfil declarado y el observado en coordinadores de procuramiento de órganos en Chile

González-Cohens Francisca,* Vera-Cid Felipe,* Alcayaga-Droguett Rosa,‡ González-Fuenzalida Fernando§
**Web Intelligence Centre*, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ‡Departamento de Enfermería, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. §Departamento de Medicina Interna Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción: Se sabe que el trasplante es la mejor alternativa para muchas enfermedades terminales y que la baja cifra de donantes en Chile no es suficiente para satisfacer la demanda de éstos. Las principales causas a las que se atribuyen esta baja tasa han sido la alta negativa familiar, desconocimiento de la actividad en la sociedad y a recursos o infraestructura hospitalaria insuficientes, pero poco o nada se ha hablado del desempeño de las Coordinaciones Locales de Procuramiento, cargos creados específicamente para desarrollar este tema. La descripción del perfil de enfermero

coordinador de procuramiento definido por el MINSAL especifica las características mínimas del cargo: Salud física y mental compatibles, experiencia laboral de más de 5 años y experiencia en urgencias o cuidados intensivos de al menos 2 años. **Objetivo:** Analizar la coherencia entre el perfil del enfermero/a coordinador de procuramiento definido por el Ministerio de Salud y el observado en los coordinadores chilenos. **Material y método:** Estudio descriptivo, cuantitativo, muestra no probabilística, intencionada por conveniencia, participaron 51 enfermeras/os, de un total de 65 que se desempeñaban cómo Coordinadores de Procuramiento en servicios asistenciales públicos y privados de Chile. Datos recolectados en el mes de octubre del año 2017, en el III Encuentro Nacional de Coordinadores de Procuramiento y Trasplantes, a través de un cuestionario estructurado aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Concepción. **Resultados:** Los coordinadores de procuramiento son predominantemente del sexo femenino, jóvenes (promedio 36 años), con experiencia laboral inferior a 5 años en un 37% y sin experiencia en unidades de urgencia (82%) o de paciente crítico (59%). La mayoría trabajan acompañadas con una colega (84%), pero con un trabajo de tiempo parcial en la unidad de procuramiento (55%) y con un nivel de apoyo médico (20%) más bien escaso, aun considerando apoyo vía telefónica (31% en total). Declaran haber tenido un tiempo de capacitación de una semana o menos (73%) y un 6% no fueron capacitadas en lo absoluto. Un 34% declaran no tener formación en donación, aun cuando un 86% solicita órganos. El 90% de las Coordinadoras no cuentan con apoyo sicológico y un 63% tampoco poseen un certificado que acredite salud mental compatible con la labor que realizan. **Conclusiones:** La realidad de los Coordinadores Locales dista de los niveles mínimos que se piden para el cargo. Por lo mismo, no es posible exigir mejoras a un sistema cuyos profesionales no tienen las competencias necesarias para desarrollar sus funciones. El bajo nivel de la tasa de donantes depende en gran medida del procuramiento de órganos, y por ello es vital contar con equipos a la altura de lo exigido. Es deseable seleccionar a estos profesionales o capacitar aquéllos que se encuentren ejerciendo. Sólo con esto será posible exigir resultados que apunten a mejorar la donación.

P207 El ineficiente uso de recursos en campañas de donación

Vera-Cid Felipe,* González-Cohens Francisca,* Alcayaga-Droguett Rosa,‡ González-Fuenzalida Fernando§
*_Web Intelligence Centre_, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ‡Departamento de Enfermería, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. §Departamento de Medicina Interna Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Introducción: Las campañas destinadas a aumentar los donantes no vivos para trasplantes han demostrado aumentar la intención de donar en su población objetivo, pero su real utilidad para aumentar las tasas de donación no es tan clara. En Chile, la tasa nacional de donación de órganos (TD) ha sido baja y menor de 10 donantes por millón de población (pmp) y estas cifras se explican por una alta negativa familiar a la donación (NF), cercana al 50%, y una baja pesquisa de donantes en hospitales. En octubre de 2016, una estación de televisión privada comenzó una campaña masiva de un año de duración con la intención de reducir la NF y aumentar la TD utilizando herramientas de comunicación como reportajes, spots y contactos en vivo con personalidades de televisión locales reconocidas, transmitiéndolo en horario *prime*. Los resultados del año siguiente fueron auspiciosos e incluso las autoridades sanitarias mostraron un alto optimismo, aumentando de 8.6 a 10 donantes pmp la TD, y la NF después de la muerte cerebral se redujo de 50 a 44%. **Objetivo:** Evaluar estadísticamente si el año de la campaña constituyó un cambio significativo en los indicadores de donación (D, NF y procuramientos). **Materiales y métodos:** A partir de los datos mensuales del Ministerio de Salud de Chile, se usó el test estadístico ANOVA al 95% de confianza para evaluar diferencias entre el año previo a la campaña y el año de duración de la misma. **Resultados:** Los análisis arrojaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas para NF ($p = 0.17$), ni siquiera si se comparan semestres ($p = 0.72$) ni trimestres ($p = 0.39$). Sin embargo, para el número de procuramientos, hubo cambios significativos sólo si se comparan los años ($p = 0.045$), pero no así desagregadamente en semestres ($p = 0.21$) ni trimestres ($p = 0.31$). Del mismo modo, para el caso de TD, hubo cambios significativos para el periodo anual ($p = 0.013$), pero no para semestres ($p = 0.09$) ni trimestres ($p = 0.15$). **Discusión y conclusión:** El costo de una campaña televisiva exhibida a nivel nacional es muy alto, cerca de US$20 millones, lo que significa que el costo incremental de obtener un solo donante adicional también lo es, considerando que el presupuesto total de la Coordinadora Nacional de Trasplante es menor a US $600.000, lo que cuestiona su asequibilidad. Pero lo interesante es que el número de donantes reales de los periodos mostrados sí presenta diferencias estadísticamente significativas, lo que significa que fue el número de procuramientos y no la negativa a donar lo que puede explicar el aumento en la tasa efectiva de donación. Una hipótesis para este fenómeno podría ser que la campaña sensibiliza importantemente sólo al personal sanitario que trabaja en hospitales. En conclusión, las campañas masivas de televisión pueden ser atractivas a corto plazo, pero parecen ser inasequibles e ineficaces a largo plazo. Con el fin de aumentar la tasa de donación de órganos, es imperativo buscar estrategias innovadoras, y reducir la negativa familiar podría no ser la manera, como sí hacer que los procesos de procuramiento en hospitales sean más eficientes, utilizando herramientas de alto nivel como las derivadas de las tecnologías de la información, que podrían ser una estrategia atractiva a explorar.

P208 Knowledge transfer and leadership in organ donation from Europe to China: Ketlod

Ballesté Chlöe,*,‡ Kondo Entela,‡ Istrate Melania G,*,‡ Wenshi Jiang,‡ Toncheva Aneta,* Manyalich Martí,*,‡ Zanello Marco,§ Cescon Matteo,§ Jambou Patrick,‖ Chevallier Daniel,‖ KeTLOD Consortium¶
*University of Barcelona, Barcelona, Spain. ‡Donation and Transplantation Institute, Barcelona, Spain. §University of Bologna, Bologna, Italy. ‖University Sophia Antipolis, Nice, France. ¶KeTLOD Consortium, Barcelona, Spain.

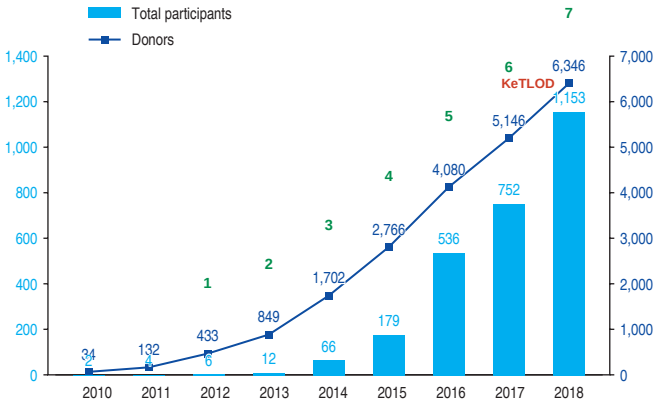
Introduction: KeTLOD is an «Erasmus+ project that promoted development and implementation of a postgraduate program in organ donation (OD) in accordance with European Space for Higher Education guidelines. KeTLOD program, customized to the needs of Chinese healthcare professionals was implemented in Jiao Tong University and Second Military Medical University Shanghai, Hospital Capital Medical University, Kunming University, Wuhan University, Nanchang University, Guangxi University of Chinese Medicine. The learning strategy was developed in collaboration with 3 European Universities. **Methods:** Project evaluation was performed on 3 levels: Donation Diagnosis (DD), Training and Quality. DD was done following different adapted questionnaire methodologies and conducted in 3 parts: «Donation activity», «Existing & Specific training needs» and «Online feasibility &University requirements». Training consisted in two stages: Train the Trainers (TxT) a blended program (online and face to face) addressed to future Chinese trainers. and the 1-year postgraduate program (PP) of 25 ECTS credits; 625 hours. The program employs blended learning methodology (local and international seminars, online training (OT) and traineeships). Pre-and post-training tests, self-assessing activities, and traineeship

activity charts were used to evaluate the students. To assess the program, qualitative and quantitative tools questionnaires, rubrics and interviews were employed. **Results:** DD showed a lack of academic training in the beneficiary Chinese universities. TxT was completed by 22 Chinese trainers. The training program was evaluated with 4.95 and its applicability to their job with 4.90 (on a scale from 1-poor to 5-excellent). 144 participants selected on specific criteria from the 7 Chinese universities followed the PP successfully completed by 64%. 21 (3 per university) local seminars were performed. The OT structured in 7 main topics on OD were successfully completed by 80% of the students and international seminars by 72% of the students. Simultaneously to the OT, students' traineeships and dissertations research were finalized. **Conclusions:** KeTLOD established an academic training in OD in 7 Chinese universities, following successful European models and in compliance with European Space for Higher Education.

P209 STALYC 2019. Impact of organ donation training

Ballesté Chloë,*,‡ Quiralte Arantxa,* Jiang Wenshi,*,§
Kondi Entela,* Sheung Sheung Ho,*,§ Martí Manyalich*,‡
*DTI Foundation (Barcelona, Spain). ‡University of Barcelona (Barcelona, Spain).
§Intelligence Sharing Life Science Research Institute (Shenzhen, China).

Introduction: Since the promulgation in 2007 of «The Regulations on Human Organ Transplantation» China has made an extraordinary effort to stablish an ethical and sustainable organ donation and transplantation system. The education in medical community is a fundamental pillar in the organ donation process as the lack of knowledge is largely to blame for the shortage of donors. **Methodology:** The involvement of DTI Foundation with the donation activity in China started in 2012 when the University of Barcelona awarded a research grant to a DTI expert to understand China. This initial alliance was the beginning of a comprehensive educational strategy to provide Chinese healthcare professionals with the scientific knowledge and technical skills to develop their competences as specialists in the field of organ donation. The main stream of the educational plan is the TPM® courses, although internships and educational visits were also facilitated. Erasmus + Capacity building project and Master in Organ Donation and Transplantation near the University of Barcelona were the most recent educational modality. The TPM® methodology combined theoretical sessions and simulations in the main topics of the organ donation process. These trainings are validated both by European Credit Transfer System and Health care continuous education program of the region organizing the course. **Result: Conclusion:** To date more than 1000 Chinese healthcare professionals have been trained in organ donation by the DTI Foundation. The commitment from China together with the solid educational plan have created the organ donation ethos required to achieve outstanding results.



1. **Dr. Ballesté. UB Internship** in Shenzen.
2. **TPM Workshop** in Beijing.
3. **TPM Intermediate** in Kunming.
   Chinese part in TPM Advanced in Barcelona.
4. **TPM Intermediate** Kunming.
   TPM Workshop Nanning.
   Chinese part in TPM Advanced in Barcelona.
5. **TPM Intermediate** Hangzhou.
   TPM Intermediate in Hong Kong.
   TPM Intermediate in Nanning.
   TPM Intermediate in Wuhan.
   TPM Adavanced in Kunming.
   Chinese part in TPM Advanced in Barcelona.
6. **TPM Intermediate** in Nanning
   TPM Intermediate in Hong Kong
   TPM Adavanced in Kunming
   TPM Intermediate in Shanghai
   Chinese part in TPM Advanced in Barcelona
7. **TPM Intermediate** in Xi'an
   TPM Intermediate in Guangzhou
   TPM Intermediate in Nanning
   TPM Intermediate in Kunming
   TPM Intermediate in Qingdao
   TPM Intermediate in Zhengzhou
   TPM Advanced in Heffei
   TPM Intermediate in Hong Kong

Figura 1.

P210 Encare diagnóstico de la muerte encefálica en situación de hipernatremia

Cacciatori Armando, Godino Mario, Mizraji Raúl
Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT). Montevideo, Uruguay.

Introducción: Los valores de la natremia fuera del rango normal se asocian a alteraciones neurológicas, donde destaca la producción de coma. La hipernatremia forma parte de las alteraciones de la Diabetes Insípida (DI) integrada al Síndrome de la Muerte Encefálica (ME). La natremia deberá ser corregida para realizar el diagnóstico clínico de ME. En la hipernatremia severa, se sugiere al Doppler Transcraneal (DTC) como método auxiliar de diagnóstico de la ME. El propósito de este trabajo fue estudiar las ME que se acompañaron de hipernatremia mayor o igual a 160 mEq/L y que requirieron para su diagnóstico el empleo de DTC. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal y observacional; periodo: abril 2017 a enero 2018. Se relevaron pacientes con Injuria Encefálica Aguda (IEA) estructural, evolucionados a ME. Variables analizadas: sexo, edad, etiología de ME, forma de diagnóstico; natremia, δ (variación) Na+, tiempo de corrección de natremia, tratamiento de la misma; patrones de PCC, si fueron donantes o no, órganos procurados y eficacia en la procuración de hígados. El equipo DTC empleado fue de marca Sonara Tek, de origen estadounidense. El análisis estadístico fue realizado en base al programa SPSS. **Resultados:** 15 pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs). 9 (60%) varones y 6 (40%) mujeres, media de edad 34.5 años, con una δs de ± 8.64. Traumatismo encéfalo-craneano (TEC): 5 (33.33%); hemorragia subaracnoidea: 5 (33.33%), accidente cerebrovascular (ACV) 4 (26.6%) y encefalopatía anoxo-isquémica postparo cardio-respiratorio: 1 (6.7%). Todos recibieron un estudio DTC. En 11 (73.3%) se realizó el diagnóstico de PCC por DTC; en 4 (26.7%) se diagnosticó la ME por la exploración clínica. Media de natremia: 166 mEq/L, δs ± 17. 10/15 (67%) casos tuvieron natremias ≥ a 160 mEq/L al inicio del mantenimiento; 5/15 (33%) la presentaron por debajo. δNa+, tuvo una mediana de 6, con P (25-75) de 2-18; media del tiempo de corrección: 5.64 horas, con δs de 3.34. 13/15 (87%) pacientes recibieron soluciones hipotónicas; el suero lactato ringer (SRL) 5/13 (38.5%) y el glucosado al 5% (SG5%) 4/13 (30.8%) fueron las más frecuentes. Media de volúmen aportado:1.33 litros. Patrones de PCC: espigas sistólicas 11/15 (73.33%) y flujo diastólico invertido 9/15 (60%). Frecuencia de arterias insonadas: cerebrales medias (ACM) derecha e izquierda y basilar (AB) 12/15 (80). Fueron donantes 14/15 (93%). Del total de donantes, 10/14 (71%) fueron multiorgánicos, 4/14 (29%) monorgánicos. En multiorgánicos, predominó la asociación hígado y riñón 9/10 (90%); globalmente el riñón se procuró en todos los casos 14/14 (100%), hígado 9/14 (64,3%), corazón 3/14 (21.4%) y pulmones 2/14 (14,3%). 4/9 (44%) de los hígados, fueron de donantes con natremia inicial ≥ a 160 mEq/L. **Discusión y conclusiones:** La corrección de la natremia permitió «rescatar» al 100% de los hígados

procurados de donantes con valores ≥ a 160 mEq/L al inicio de su sostén, alcanzando una media de natremia final de 158 mEq/L con δs de 2.36 al momento del traslado al block quirúrgico; la media de δNa^+ fue de 12.8 mEq/L con δs de 9.2, destacando una media del tiempo de corrección de 8 horas y δs de 2.94. Ninguno de esos hígados presentaron fracaso primario del injerto luego del implante en el receptor. El DTC en el 73% hizo diagnóstico de PCC. Se concluye que la corrección de la natremia antes de la ablación no perjudica la función del injerto en el receptor. Por tal razón, no se debería descartar *a priori* un hígado si el donante sólo presenta hipernatremia severa como contraindicación a la donación.

Tabla 1: Valores de natremias, δNa+ y su tiempo de corrección en los cuatro casos de procuración de hígados con natremias iniciales ≥ 160 mEq/L.

Sexo	Na^+ inicial (mEq/L)	Na^+ final (mEq/L)	δNa^+ (mEq/L)	Tiempo de corrección (horas)
Mujer	176	158	18	10
Mujer	160	156	4	5
Hombre	167	161	6	6
Hombre	179	156	23	11

P211 Donación de órganos y tumores primarios del sistema nervioso central

Cacciatori Castro Armando,* Godino Mario,*
Bengochea Milka,* Prinzo Humberto‡
*Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT). Montevideo, Uruguay.
‡Instituto de Neurología y Neurocirugía. UdelaR. Montevideo, Uruguay.

Introducción: Los tumores primarios del Sistema Nervioso Central (SNC) pueden ser causa de Muerte Encefálica (ME). No todos ellos contraindican la donación de órganos y tejidos para trasplante. Esta revisión del tema está dirigida a la elaboración de recomendaciones destinadas a colaborar con la Coordinación de Trasplante. **Material y métodos:** Lo dividiremos en dos partes: a) estudio transversal, descriptivo, con estudio de ME por Injuria Encefálica Aguda (IEA) tumoral; si en algún caso especial existió donación de órganos perfusibles y cuál es la relación porcentual con respecto al resto de las IEA causales de ME. Conocer el potencial de donación, del país por año, si se procuraran órganos sólidos y tejidos de fallecidos por patología tumoral intracraneal. Periodo comprendido entre enero del 2000 hasta el 29 de octubre del 2018. b) Proposición de un Protocolo de Actuación que comprenda los siguientes puntos: b1) adecuada evaluación clínica de aquellos donantes con tumores primarios del SNC; b2) exámenes de laboratorio orientados a pesquisar la existencia de metástasis extracraneales; b3) estudios imagenológicos correspondientes como la Tomografía Axial Computarizada (TAC) de cuerpo entero (con y sin contraste), y la Resonancia Nuclear Magnética (RNM) de cráneo. **Resultados:** En el periodo considerado se notificaron al Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT) 2,771 ME, de las cuales fueron causadas por Procesos Expansivos Intracraneanos (PEIC) 52 (1.9%). 43/52 (83%), se localizaron en el compartimento supratentorial, 9/52 (17%) en topografía infratentorial. 5/52 correspondieron a < 15 años, 47/52 en > 15 años. 24/52 (46%) mujeres, 28/52(54%) hombres. La media de PEIC evolucionados a ME por año fue de 3. La localización más frecuente de los PEIC fue supratentorial, predominando en la población adulta (90 vs 20%). Ninguno de esos individuos fueron donantes. **Discusión y conclusiones:** El número de ME causadas por un PEIC es bajo, en relación al total de ME (1.9%); si la histopatología fuera benigna, y descartadas posibles metástasis, podríamos conocer el potencial de donación de fallecidos en ME, Potencial Promedio anual y Potencial Total. El potencial de donación por año es indicador de productividad en Procuración, definido como el número de órganos que pudieran procurarse en dicho periodo, obtenidos de donantes fallecidos en ME debido a PEIC. Al tomar en cuenta el promedio anual de 3 potenciales donantes, se generarían durante cada año: 3 corazones, 6 pulmones, 3 hígados y 6 riñones, para trasplantar. Siempre se debe tener presente las sugerencias de la OMS con respecto a este tipo de donantes. Cuando exista un donante con un tumor primario del SNC, de grados III-IV de la OMS, y exista un receptor en situación de emergencia, es necesario un balance riesgo-beneficio frente a la probabilidad de transmisión tumoral y una entrevista con el paciente o con sus familiares para informarlos exhaustivamente, recogiendo el Consentimiento Informado. En el Protocolo de Actuación se propone una historia clínica y examen físico detallados; y contar con RNM de cráneo, cuya sensibilidad es de aproximadamente 96% para catalogar la benignidad o malignidad de los PEIC.

Tabla 1: Distribución de frecuencias de ME, tumores y donantes en el periodo estudiado.

Año	ME	Tumores	Donantes
2000	117	2	0
2001	115	3	0
2002	117	2	0
2003	133	2	0
2004	139	2	0
2005	158	3	0
2006	198	3	0
2007	173	5	0
2008	198	1	0
2009	181	5	0
2010	144	1	0
2011	166	3	0
2012	145	3	0
2013	122	2	0
2014	131	1	0
2015	131	4	0
2016	122	4	0
2017	146	3	0
2018	135	3	0
Totales	2,771	52	0

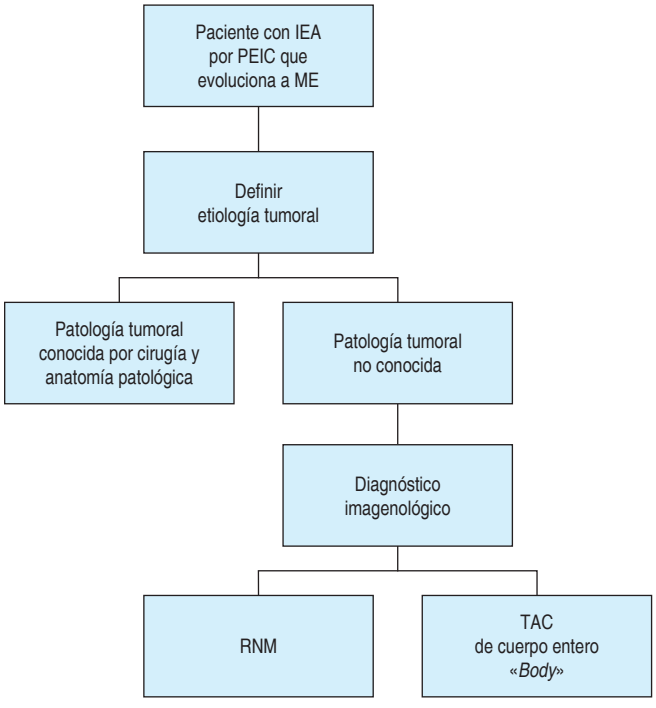


Figura 1: Algoritmo diagnóstico y de procedimiento.

P212 Evolución del Programa de Trasplante Renal y Procuración Multiorgánica del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

Pombo-Nava Eduardo,* Canseco-González Jesús,*
Fabián-Fabián Javier,* Martínez-Vásquez Analy,*
Flores-Carrillo Victor,* Jiménez-Bobadilla Alfredo,*
Mayoral-Silva Alejandro,* Ojeda-Alcalá Ángel,* Reyes-Loaeza Jorge,*
García-Sánchez Juan David,* Pérez-Bustamante Gerardo‡
*Servicio de trasplantes del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.
‡Director General del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) se reconoce como un problema de salud pública en todo el mundo y en México es un problema de grandes dimensiones. Desafortunadamente, en México a la fecha no existe un registro nacional centralizado de casos de padecimientos renales. A pesar del subregistro, fuentes oficiales citan la ERC dentro de las primeras diez causas de la mortalidad general en el último decenio. La diálisis peritoneal y hemodiálisis implican enormes gastos para cualquier sistema de salud, en el futuro se calcula que los gastos de este padecimiento serán imposibles de costear. Según datos oficiales del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) hasta el 31 de diciembre del 2018 hay 21,893 personas en lista de espera de un órgano. Es de vital importancia, como estrategia para aumentar el número de trasplantes, aumentar el número de procuraciones multiorgánicas de donadores fallecidos y así aumentar el número de trasplantes de donador fallecido. El número total de trasplantes renales en el estado de Oaxaca es de 23 hasta 2018. Las primeras procuraciones multiorgánicas realizadas en nuestro estado fueron en el año 2016, lo que demuestra el rezago en el que nos manteníamos en materia de procuración de órganos de donador fallecido. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, transversal. Se incluyeron todos los pacientes trasplantados renales y las procuraciones multiorgánicas realizadas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca. **Resultados:** El primer trasplante renal de donador vivo realizado en el HRAEO se realizó en el año 2007, con apoyo de personal médico del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez» INCICH. A partir de ese año y en el periodo 2007-2014 se realizaron cinco trasplantes. A partir del año 2015, en el que se reestructuró el programa de trasplantes ha evolucionado de manera satisfactoria aumentando el número de trasplantes año con año llegando a 19 en el periodo 2015-2018. Cabe mencionar que a partir del año 2016 se realizó el primer trasplante renal con personal exclusivo del hospital. Fue en el año 2016 que el HRAEO realizó la primera procuración multiórganica en un paciente con diagnóstico de muerte cerebral secundario a tumor cerebral. En total, el número de procuraciones multiorgánicas en el HRAEO es de 7 hasta diciembre 2018. **Discusión y conclusiones:** El número de trasplantes renales y procuraciones multiorgánicas en el HRAEO dista mucho de la meta necesaria para satisfacer las necesidades de salud del estado; sin embargo, la evolución en los últimos cuatro años ha sido notable, nos habla de que el programa de trasplante renal y donadores fallecidos se encuentra bien establecido y con miras a seguir creciendo. Sin duda una estrategia importante para aumentar el número de trasplantes en los siguientes años será implementar el programa de trasplante de donador fallecido.

Tabla 1: Trasplante renal total, anual 2018, por entidad federativa.

Ciudad de México	898
Jalisco	534
Guanajuato	191
Puebla	163
Nuevo León	156
Aguascalientes	141
Coahuila	133
San Luis Potosí	128
Veracruz	114
Estado de México	109
Baja California	68
Querétaro	59
Sonora	55
Yucatán	53
Michoacán	43
Chihuahua	38
Hidalgo	34
Tabasco	27
Morelos	26
Sinaloa	20
Tamaulipas	16
Baja California Sur	13
Zacatecas	10
Chiapas	9
Oaxaca	7
Tlaxcala	3

Fuente: Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes.
Corte al 31 de diciembre de 2018.

Referencias

1. Tamayo y Orozco JA, Lastiri-Quirós HS. La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla. México: Intersistemas editores; 2016.
2. Barber K, Madden S, Allen J, Collett D, Neuberger J, Gimson A; United Kingdom Liver Transplant Selection and Allocation Working Party. Elective liver transplant list mortality: development of a United Kingdom end-stage liver disease score. Transplantation. 2011; 92 (4): 469-476.
3. Suthanthiran M, Strom TB. Renal transplantation. N Engl J Med. 1994; 331 (6): 365-376.
4. Durán-Arenas L, Ávila-Palomares PD, Zendejas-Villanueva R, Vargas-Ruiz MM, Tirado-Gómez LL, López-Cervantes M. Costos directos de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas. Salud Pública Méx. 2011; 53 (Suppl 4): 516-524.
5. Ley General de Salud. Título decimocuarto donación, trasplantes y pérdida de la vida, Capítulo I, diciembre 2007.
6. http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/trasplante_estadisticas.html

P213 Impact on donor detection after the implementation of a quality system on the Kingdom of Saudi Arabia (KSA)

Gómez María Paula,* Arredondo Estephan,* Barros Maria,*
Escalante José Luis,* Procaccio Francesco,* Alghonaim Mohammad,‡
Shaheen Faisal,‡ Attar Besher,‡ Zakaria Haroun,‡ Gadalla Elsayed,‡
Kamal Mohamed,‡ Akbar Ahmad,‡ Obbed Saeed,§
Adam Mohamed,‖ Abdulrhman Alharthy,‖ Suleiman I,‖ April Issa,‖
Sharkhawy Khaled,¶ Rasheed Alhubail,** Manyalich Martí*
*Donation and Transplantation Institute, DTI Foundation (Barcelona, Spain). ‡Saudi Center for Organ Transplantation (Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia). §King Abdulaziz Medical City National Guard (Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia). ‖King Saud Medical City (Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia). ¶King Abdulaziz Hospital (Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia). **King Fahad Specialist Hospital (Dammam, Kingdom of Saudi Arabia).

Background: Organ shortage represents an obstacle preventing further increase of transplantation in KSA. In this framework, in late 2017 the Ministry of Health launched a 3-year project aiming to improve the donation rates by implementing an organ donation quality system based on the most successful models in organ donation (SEUSA) and quality indicators (ODEQUS). **Materials and methods:** The present study compares the organ donation critical pathway in 4 Saudi hospitals between 2017 (no quality program) Vs. 2018 (quality program implementation). The first year of the project included a diagnosis study to achieve a comprehensive vision of the current situation; a monthly registry to detect brain deaths in the hospitals; monthly videocalls to analyze the data collected lead by organ donation experts; an external audit per hospital in the 6th month to evaluate the implementation. **Results:** The possible donation alerts have increased from 100 in 2017 to 298 in 2018. 250

Table 1 (P213): Comparison of the critical pathway for organ donation between 2017 and 2018.

	Hospital 1		Hospital 2		Hospital 3		Hospital 4		Total		
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	% increase
Possible	51	94	37	140	9	32	3	32	100	298	198
Potential	48	75	27	130	6	24	2	21	83	250	207
Eligible	41	35	22	45	5	10	1	11	69	101	54
Consented	8	7	10	14	2	1	0	4	20	26	30
Actual	7	7	9	14	2	1	0	4	18	26	44

potential, 101 eligible and 26 actual donors have been registered during the project implementation. An increase in the possible donor detection (198%) and the potential donor referral (207%) has been identified, plus a 54% in eligible donors and a 44% in donation rate. **Conclusions:** The implementation of a quality system has allowed an improvement of the donation program, which can also be reflected in the donation rates of the evaluated hospitals. Moreover, the program has been useful to stablish the donor detection and audit methodologies and to identify weak spots. Overall, in-hospital protocols have been reviewed and refined, specifically regarding brain death diagnosis and donor maintenance.

P214 Organ Donation Innovative Strategies for Southeast Asia: ODISSeA

Gómez María Paula, Istrate Melania, Peralta Patricia, Vera Elisa, Perales Jordi, Manyalich Martí, Zanello Marco, Busic Mirela
ODISSeA Consortium.

Introducción: ODISSeA-*Organ Donation Innovative Strategies for Southeast Asia* es un proyecto Erasmus + financiado por la Comisión Europea. El objetivo principal es diseñar e implementar un programa académico de postgrado sobre donación de órganos (DO) en 8 universidades del sudeste asiático (SEA) de Malasia, Myanmar, Filipinas y Tailandia y 3 universidades de la Unión Europea (UE). Asia tiene la tasa más baja de trasplante de órganos y la tasa de crecimiento más alta de pacientes que alcanzan insuficiencia orgánica crónica y terminal. En 2017, el número de donantes cadavéricos por millón de población (pmp) fue 1.10 en Malasia, 0.1 en Filipinas y 4.27 en Tailandia, mientras que Myanmar no dispone de programa de donación cadavérico. **Material y métodos:** En la primera fase se realiza un análisis de diagnóstico a través de cuestionarios dirigidos a grupos específicos (personal universitario, profesores y posibles estudiantes de postgrado) para evaluar los programas de capacitación existentes en OD, alfabetización y acceso digital, conciencia y actitud hacia OD. La segunda fase consiste en un programa combinado de *Train the Trainers* (en línea y cara a cara) para futuros capacitadores de SeA (5 profesores por institución). Los expertos de SeA y EU desarrollarán e implementarán el programa de posgrado (35 participantes por institución) de 30 créditos ECTS (750 horas de estudio). El programa emplea metodología mixta (capacitación en línea, seminarios locales e internacionales, eventos informativos, proyectos en el trabajo). Cuestionarios de pre- y post- formación y actividades de autoevaluación se utilizarán para evaluar a los estudiantes. **Resultados:** El programa académico de postgrado proporcionará un marco común para que 8 Universidades del SeA desarrollen una estrategia de aprendizaje continuada centrada en el estudiante que corresponda a un conocimiento altamente especializado en DO, de acuerdo con las directrices del Espacio Europeo para la Educación Superior. Una vez finalizado con éxito, se emitirá un diploma acreditado por las universidades SeA. **Conclusiones:** ODISSeA es una iniciativa innovadora para establecer una formación académica reconocida en DO en 8 universidades de SeA, siguiendo las mejores prácticas de proyectos formativos anteriores de Erasmus + en DO y modelos europeos exitosos.

P215 EUDONORGAN-Formación y sensibilización social para aumentar la donación de órganos en la Unión Europea y los países vecinos

Istrate Melania G,* Páez Gloria,‡ Valero Ricard,* Peralta Patricia,§ Vera Elisa,‡ Manyalich Martí,*,‡ y el Consorcio EUDONORGAN‖
*Universitat de Barcelona. ‡DTI Foundation. §CETT-Universitat de Barcelona. ‖EUDONORGAN Consortium.

Introducción: EUDONORGAN, un contrato de servicios otorgado por la Comisión Europea, tiene como objetivo brindar capacitación y aumentar la conciencia social en la Unión Europea (UE) y los países vecinos (NC) para mejorar la actitud hacia la donación de órganos. **Material y métodos:** España, Croacia, Italia y Eslovenia se unieron al proyecto, divididos en dos paquetes de trabajo principales (WP), WP1: Capacitación y WP2: Conciencia social. En WP1, el programa de capacitación empleó una metodología combinada. Los beneficiarios incluyeron profesionales de la salud (HP) y otros actores clave (OKP) de la UE y las NC. Se realizó una encuesta sobre la actitud hacia la donación antes y después. En el WP2 se recopilaron datos de donación de órganos de la UE y las NC para la organización de 6 eventos personalizados de sensibilización. **Resultados:** En el WP1, 101 participantes de 28 países completaron la capacitación (79 HP, 22 OKP). El *e-learning* se evaluó en 4.45 (de 1 a 5), el 4.44 en persona, registrando un 25.22% de mejora de conocimientos entre los HP y un 29.47% entre los OKP. En el WP2, 6 estados miembros acordaron organizar eventos de sensibilización, que se llevaron a cabo entre septiembre de 2018 y abril de 2019. Los eventos involucraron a los países de la UE y las NC, e interesados: 95 participantes en Varsovia de 4 países, 49 participantes en Budapest de 7 países, 127 participantes en Bruselas de 33 países, 95 participantes en Estocolmo de 9 países, 96 participantes en Atenas de 8 países y 63 participantes en Lisboa de 6 países, alcanzando un total de 525 participantes. **Conclusiones:** EUDONORGAN es un proyecto innovador intersectorial que tiene como objetivo mejorar la donación en la Unión Europea y los países vecinos.

P216 «Alerta 7» Búsqueda activa de donadores de órganos y tejidos con fines de trasplante dentro de la UMAE de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», IMSS, CDMX

Olmos-García Sandra Nayeli,* Ríos-Longi Diana Laura,* Chávez-González Freddy Antonio‡
*Médico pasante del Servicio Social de la UMAE de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». ‡Coordinador de Donación y Procuración de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplantes de la UMAE de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: En los últimos años se ha consolidado la integración de la donación en los cuidados al final de la vida como una opción que debe plantearse siempre que sea razonable y factible. Esto ha condicionado un cambio en la secuencia de actuación al plantearse la posibilidad de ingreso para donación en aquellos pacientes que, debido al mal pronóstico vital por la lesión inicial, no son tributarios

de tratamiento médico/quirúrgico pero podrían evolucionar a muerte encefálica (ME) y, en consecuencia, ser donantes de órganos si se inician medidas de soporte vital adecuadas. **Material y métodos:** Enfocado específicamente en la identificación de potenciales donadores por parte de la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes de la UMAE «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», se realizó una revisión con base en un análisis estadístico de los últimos 3 años en el que se pudo identificar áreas de mejora para tener un proceso sistematizado de la búsqueda activa de donadores, siendo posible un incremento en la tasa de donación con una búsqueda activa llamándolo «Alerta 7», un programa interhospitalario en el que se buscó crear una serie de pasos para la correcta identificación de un potencial donador desde el momento que ingresa al área de choque. **Resultados:** De acuerdo a las estadísticas se pudo observar que en la coordinación anterior 2005-2015 sólo el 17% de paradas cardiacas y 9% de Muertes encefálicas fueron identificadas y sólo un 42% conformo el total de donaciones concretadas a comparación de la nueva coordinación 2016-2019, en las que el 83% de las paradas cardiacas y el 91% de las muertes encefálicas presentadas en el hospital han sido identificadas, teniendo un 58% como total de donaciones concretadas desde la implementación del «Alerta 7» en el 2016 hasta el primer trimestre del 2019, viendo un aumento revelador en cuanto a la tasa de donación del hospital, **Conclusiones:** Teniendo como conclusión un impacto significativo del «Alerta 7» en el que todos los profesionales de la salud son involucrados en el proceso de donación con el objetivo de incrementar la tasa de donación en nuestro hospital.

P217 Programas de máster en donación y trasplante: 15 años de experiencia

Sánchez-Miret José Ignacio,* Gómez María Paula,* Coll Alba,* Ballesté Chloë,*,‡ Valero Ricard,*,‡ Paredes David,‡ Diekmann Fritz,‡ Torregrosa Vicens,‡ Navarro Aurora,‡ Adalia Ramón,‡ Colmenero Jordi,‡ Oliver Eva,‡ Villamor Alberto,‡ Istrate Melania,‡ Manyalich Martí*,‡
*DTI Foundation. ‡Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona.

Introducción: DTI Foundation, junto con la Universidad de Barcelona, organiza y lidera un máster en donación y trasplante desde 2004. Desde 2010, se han llevado a cabo 3 ediciones en español, 3 en inglés y 4 en italiano. Desde 2011 el máster se ha ofrecido sólo en inglés con una estructura modular que incluye: *Donation, Transplantation, Management, Training for Trainers* y *Tissue Banking.* El objetivo de este estudio es analizar el número de estudiantes, su perfil y sus notas para implementar medidas de mejora. **Materiales y métodos:** Los datos se organizan en 3 grupos y 2 periodos (2004-2010 y 2011-2018): número de estudiantes, perfil y notas. Las variables para el perfil son el género, la nacionalidad y la formación universitaria. Para las notas, el primer periodo evalúa la nota final y el segundo, las notas en los módulos académicos. **Resultados:** Número de estudiantes y perfil: Ha habido 96 estudiantes hasta 2010, y 183 desde 2011. En el periodo 2004-2010 hubo una variación baja entre mujeres (56.25%) y hombres (43.75%). El perfil predominante fue medicina (47.91%). Las nacionalidades de acuerdo con la lengua fueron: 1 europea para la edición italiana, 14 de americanas en la edición española, y 4 en la edición inglesa, la mayoría procedentes de Asia (3). En 2011-2018, la proporción de mujeres ha sido aún predominante (64.67%). La heterogeneidad de los estudios ha sido menor y medicina sigue siendo la más prevalente (60.66%). De acuerdo con la especialización, trasplante fue el más frecuente (55.26%), seguido de donación (42.98%). Los estudiantes procedían de 48 países, la mayor parte europeos y americanos. En el periodo 2005-2010, los estudiantes han sido calificados a través de cursos en línea y presenciales, una pasantía y un trabajo final de Máster (FMD). La nota global fue de Aprobado/Suspenso. El 100% de los participantes aprobó. En 2011-2018, los estudiantes han sido evaluados a través de 4 módulos (*Donation*, *Transplantation*, *Management* y *Tissue Banking*), una pasantía y un FMD. *Donation* obtuvo la nota menor (7.71/10) y *Transplantation* la más elevada (8.30/10). **Discusiones y conclusiones:** Teniendo en cuenta que las características principales de los estudiantes son la internacionalidad y la heterogeneidad, las medidas de mejora deben enfocarse en la flexibilidad en la selección de los módulos y la promoción de la formación *online*. Existe un impacto directo en el aumento de las notas cuando el programa se diseña de acuerdo con el perfil y las necesidades de los participantes.

P218 Acompañamiento tanatológico como estrategia asertiva en la entrevista familiar

Uribe-Salinas César Alonso,* Chávez-González Fredy Antonio,‡ Valdez-Valenzuela Milagros,* Ortega-Reyes Eliseo*
*Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Médico pasante del Servicio Social en Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». ‡Coordinador Hospitalario de Procuración de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante en Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: La pérdida de un ser querido ante un evento de desastre o accidente es una situación en la cual los familiares se encuentran en estado de catarsis. Sin embargo, el proceso de duelo no tiene predicción y no se tiene amplio conocimiento para dar malas noticias, es por eso que ante tal situación se busca un área de oportunidad en la Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos, para que de forma asertiva se obtengan más entrevistas positivas con fines de trasplante una vez que un paciente ha sido declarado con muerte encefálica o ha tenido un paro cardiorrespiratorio. **Materiales y métodos:** Se hizo una revisión de diversos artículos provenientes de plataformas como Scielo y PubMed, así como la búsqueda específica en tres de los libros publicados por la doctora Kübler-Ross Elisabeth. **Resultados:** Se obtuvo el apoyo de los distintos servicios hospitalarios, en especial de la unidad de cuidados intensivos y el área de choque, así como una referencia oportuna hacia el servicio de tanatología, donde los familiares son sensibilizados y se realizan distintas terapias de grupo para la asimilación de los diagnósticos irreversibles de la mayoría de los pacientes. Se realizó un total de 32 entrevistas, de las cuales 19 fueron exitosas para la donación de órganos y tejidos. **Discusiones y conclusiones:** La entrevista es el escalón más crucial y de mayor importancia en el proceso de donación. El tiempo es vital para abordar a los familiares, en un inicio dejarles realizar tribuna libre, escuchar puntos de vista, resolver las dudas que aún hayan quedado rezagadas en combinación con tener atenciones, amabilidad, cordialidad dentro de una oficina adecuada para ese momento de privacidad y de petición ha generado un impacto en la percepción del servicio brindado y un paso clave para finalizar un proceso de duelo de una forma que trasciende la barrera de lo imposible.

P219 Principales factores que influyen en el resultado de la entrevista familiar con fines de donación

Ortega-Reyes Eliseo, Valdez-Valenzuela Milagros, Uribe-Salinas César Alonso
Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: Si hablamos de donación a nivel mundial, de todas las personas a las que se les realiza la entrevista para la petición con la posibilidad de donación de órganos y tejidos, sólo otorga su consentimiento un 47%, a pesar de que, en las encuestas de opinión pública, más del 75% de la población está a favor de la donación. En este estudio se describen algunas de las causas por las cuales se da la negativa familiar, específicamente en el hospital trauma «Dr. Victorio de la

Fuente Narváez», dentro de las causas de la negativa familiar, tenemos factores religiosos, sociales y culturales, aquí se revisaran más a fondo cada una de estas situaciones, entre ellas, la primera causa que es la falta de comunicación entre familiares, serán casos reales del hospital para así dar a conocer de manera objetiva no sólo éste, y así poder trabajar sobre ellos y mejorar los índices de donación, no sólo en este hospital. **Materiales y métodos:** Análisis transversal, retrospectivo y descriptivo de todos los pacientes que cumplieron con los criterios de ser potenciales donadores de órganos y tejidos con fines de trasplante en el periodo de enero de 2017 a mayo 2019, cuyo proceso terminó en negativa durante la entrevista familiar, en el Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». **Resultados y discusión:** En este estudio entendemos que la decisión sobre aceptar la donación por parte de los familiares es un fenómeno en el que influyen no sólo los factores como la familia, religión, cultura, nivel socioeconómico y grado de estudios; sino que también está relacionado con cuestiones más complejas tales como conocimiento previo de la intenciones de la coordinación sobre petición de donación del fallecido, causas de la muerte, ignorancia sobre el proceso de donación, riñas y desacuerdos familiares, siendo éstos la primera causa, al menos en esta unidad, esto puede ser por el momento y forma en que se realiza la solicitud de donación, ya que son situaciones difíciles en donde la noticia es inesperada para la familia, además de otras como la comprensión de la muerte encefálica, el número de otros miembros de la familia presentes en el momento de la solicitud y el grado de satisfacción con la atención medica, es importante tomarlos en cuenta para poder tener más posibilidades de una entrevista positiva a la hora de identificar a posibles pacientes que sean donantes; sin embargo, al ver que la mayor causa de negativas son la falla de la familia al ponerse de acuerdo entre los mismos familiares, podemos decir que es importante una mejor educación y manejo de la información en cuanto al tema de la donación, específicamente en pacientes como éstos, donde la mayoría son médico-legales, así como un tiempo de comunicación entre la familia con el fin de mejorar su comunicación. **Conclusión:** Al ser cuestiones de tipo social en la mayoría de los factores que intervienen en la decisión familiar a la hora de la petición de donación, resulta un poco difícil la objetividad de estos mismos, ya que la perspectiva de cada coordinador puede variar; sin embargo, es importante tenerlos lo más en cuenta posible y apoyarse con personal del hospital para tratar de ser lo más asertivo posible. Concluimos que la principal causa de negativa fue la falta de coordinación entre la familia como dijimos, podemos atribuir esto a la situación que viven la mayoría de estos familiares al ser casos médico-legales en su mayoría, ya que en nuestro país la muerte es un tema del que no se suele hablar y que no se concientiza como un proceso el cual es inevitable y, sobre todo, en este tipo de pacientes donde es repentino, situaciones donde la familia no lo espera, por lo mismo a la hora de ponerse de acuerdo resulta difícil, con frecuencia los deseos referentes al destino del cuerpo nunca son transmitidos a familiares y amigos, ya que nadie quiere tomar las decisiones correspondientes, esto porque no desean asumir dicha responsabilidad.

Tabla 1: Recaudación de fondos por comercial.

Participante	Unidades vendidas
Otra razón	0
Familiar no es capaz de tomar decisión por duelo	0
Niega comentar la razón de negativa	1
Porque no recibirá nada a cambio	0
No hay confianza con el diagnóstico de ME	0
Hay inconformidad con la atención médica	2
No hubo acuerdo entre familiares	11
No hay confianza en el sistema - autoridades	1
Por temor a la mutilación del cuerpo	2
Por causas religiosas	0
Se desconoce el deseo del paciente	0
Paciente expresó negativa en vida	1

P220 Principales diagnósticos por estudio de tomografía computarizada simple de cráneo relacionados con muerte encefálica en UMAE Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» IMSS, CDMX

Fernández-Cervantes David, Barrera-Fernández Miguel Ángel
UMAE Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». IMSS, Ciudad de México.

Introducción: Dentro de la UMAE Traumatología Dr. VFN, la principal causa de muerte encefálica es por traumatismo craneoencefálico severo, el cual puede progresar y ocasionar múltiples lesiones y finalizar en muerte encefálica. Los pacientes candidatos a ser donadores son aquéllos con muerte encefálica, por lo cual es importante conocer las lesiones por medio de un estudio tomográfico, con la finalidad de dar seguimiento a su evolución y así llevar a cabo el proceso de donación. **Materiales y métodos:** Para la investigación se tomó a los pacientes con TCE severo que ingresaron a seguimiento de la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante de la UMAE Traumatología Dr. VFN entre enero 2016 y mayo de 2019, a quienes se les realizó a su ingreso una TC simple de cráneo y evolucionaron posteriormente a muerte encefálica. **Resultados, discusiones y conclusiones:** De la tabla anterior podemos observar que las lesiones mixtas fueron las que evolucionaron a muerte encefálica con mayor frecuencia, con 34 casos (45.9%) del total, de éstas, la hemorragia subaracnoidea con hematoma subdural fue la más común con 16 casos (21.62%), seguido de la hemorragia subaracnoidea aislada con 21 casos (28.37%), estos resultados nos ayudarán a enfocarnos más en pacientes con dichos diagnósticos para su identificación y seguimiento.

Tabla 1.

	Hematoma epidural	Hematoma subdural	Hemorragia subaracnoidea	Mixtas
2016	0	4	2	1
2017	3	5	5	12
2018	1	0	10	11
2019	1	5	4	10
Total	5	14	21	34

P221 Pacientes con cirugía refractiva como potenciales candidatos a donación de córneas

Pérez-Diego Ana Itzel,* Chávez-González Fredy Antonio,‡ Ramos-Nieto Marco Arturo§
*Médico pasante del Servicio Social de la UMAE de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». ‡Coordinador de Donación de la UMAE de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: La lista de espera para córnea en México es de 6,445 personas, el año pasado se hicieron 4,269 trasplantes de córnea, de las cuales el 19% tuvieron que ser importadas debido a la gran demanda que surge en el país, el número de trasplantes que se han realizado durante la última década ha aumentado pero nunca en la misma proporción a la necesidad de la población, por lo que se opta por escoger donadores con criterios expandidos, incluyendo en nuestro estudio pacientes con antecedente de cirugía refractiva como potenciales donadores. **Material y métodos:** Se realizó la revisión bibliográfica a través de la recopilación de publicaciones y artículos de 1999 al 2019 con los buscadores PubMed, Ingenta y Scopus. **Resultados:** El 80% de los artículos revisados no consideran contraindicación a la cirugía refractiva y el 20% sí, de ese 20% ningún artículo menciona el fundamento para considerarlo como criterio de exclusión. Del 80% de los artículos que no lo

consideran contraindicación, el 69.2% son artículos acerca de los criterios para la selección de donadores de córneas en bancos de ojos en Europa, el 23.1% son revisiones de casos de pacientes con trasplante de córnea con cirugía refractiva de los cuales ninguno tuvo complicaciones o inconvenientes en comparación del grupo control y el 7.7% es acerca de los métodos diagnósticos para identificar cirugía refractiva en córneas, los cuales señalan que del 60 al 70% de los casos no pueden ser identificados, por lo que no debería de ser considerado contraindicación. **Discusión y conclusiones:** Teniendo lo anterior presente, particularmente la cirugía refractiva con técnica incisional (1950) y posteriormente corregida (1970) con cortes estromales en las córneas puede condicionar que el tejido procurado únicamente sea considerado con fines tectónicos. Actualmente, la cirugía incisional ha sido desplazada por la cirugía con láser excimer (queratectomía fotorefractiva [PRK] y queratomileusis *in situ* con láser [LASIK]), por lo que desde el 2005 la Asociación Americana de Bancos de Ojos permite la utilización de córneas con cirugía refractiva para trasplante de córnea lamelar en todos los pacientes, pero principalmente los que han tenido LASIK y en la Asociación Europea de Banco de Ojos se aceptan con fines de trasplante de córnea lamelar y queratoplastia penetrante desde hace varios años; sin embargo, las normativas en México consideran una contraindicación cualquier cirugía refractiva para ser candidato como donador de córneas. Está comprobado que las córneas trasplantadas con cirugía refractiva no tuvieron ninguna complicación ni inconvenientes en comparación de las demás córneas, por lo que proponemos a los pacientes con cirugía refractiva como potenciales donadores para poder satisfacer la demanda de éstas.

P222 Casos médicos legales ¿una contraindicación para la donación de órganos y tejidos?

San Miguel-Rivera Elizabeth, Rodríguez-Díaz Luz María
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: Habitualmente, el coordinador de donación al escuchar de la intervención del Ministerio Publico en algún caso, lo considera como contraindicación; sin embargo, en la UMAE «Dr. Victorio de las Fuente Narváez» el 99% de los potenciales donadores son casos médico-legal, por lo que se ha adquirido experiencia del paso a paso que se debe seguir, las indicaciones y contraindicaciones. En esta investigación se plantean las bases que sustentan nuestro actuar en el proceso de donación de órganos y tejidos. **Materiales y métodos:** Revisión temática a través de la recopilación de publicaciones y artículos relacionados al tema como: caso médico-legal, donación de órganos y tejidos, código penal y ley general de salud; trasmitidos desde 2010 a la fecha, en inglés y español, obtenidos en buscadores de artículos médicos, cómo PubMed. **Resultados y discusión:** Se obtuvieron 10 artículos, donde la mayor información que se posee sobre la donación en los casos médico-legales, se encuentra especificada en la Ley General de Salud Titulo XIV y en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Trasplantes, en estos documentos se especifican los requisitos, las indicaciones y contraindicaciones para poder llevar a cabo este procedimiento; sin embargo, en ellos no están plasmados los puntos para una correcta intervención, por lo que se toma la información de otras fuentes, como la página del CENATRA. Con la experiencia y la información obtenida, se implementó un flujograma para facilitar el proceso de donación, disminuyendo de esta manera las desviaciones y potenciando el número de donaciones *(Figura 1)*. **Conclusión:** Con todo lo anterior, nos podemos dar cuenta que los casos médico-legales no son una contraindicación para la donación; sin embargo, el proceso que se lleva a cabo es un poco distinto a un caso médico, por lo que debe sustentarse cada paso.

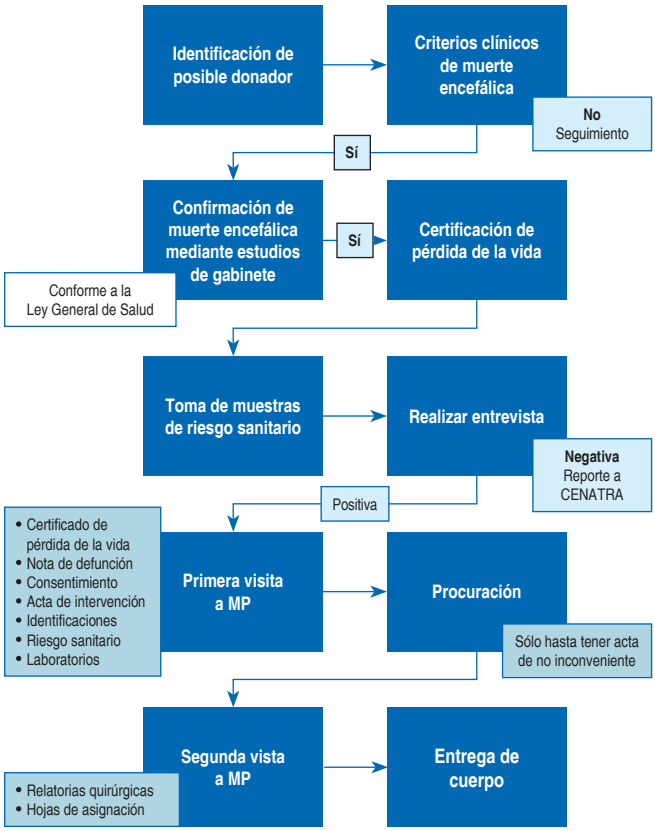


Figura 1: Flujograma.

P223 Código vida, «Plan 19°99°» red hospitalaria para la donación

Ríos-Longi Diana Laura, Olmos-García Sandra Nayeli
Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: Para evitar la pérdida innecesaria de órganos, se requiere la formación de protocolos y planes de actuación, por lo que se planteó una estrategia global de acción, donde se evalúan problemas, se fijan objetivos y se delimitan acciones para el aumento del número de donantes y órganos disponibles para trasplante. Creándose el modelo de una red de apoyo hospitalaria interinstitucional, basada en el plan sectorial de salud nacional, como en la legislación mexicana acerca de la donación de **Órganos,** en la alcaldía Gustavo A. Madero de la Ciudad de México. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión del tema en diferentes programas institucionales, sectoriales, nacionales e internacionales, así como en bibliografía internacional; y se creó un modelo de una red hospitalaria basada en resultados obtenidos de modelos similares. **Resultados:** Se realizó la evaluación de una red conformada por 14 unidades hospitalarias, 6 unidades de segundo y tercer nivel correspondientes al Instituto Mexicano del Seguro social, 4 unidades de segundo y tercer nivel del Sector Salud, 1 unidad de tercer nivel del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, y 3 hospitales de tercer nivel del sector privado *(Figura 1)*. En cada unidad se realizó la búsqueda de área de mejora para la realización del proceso de donación, obteniéndose el desarrollo de las siguientes estrategias:

— Solicitar la licencia sanitaria para la donación y procuración de órganos y tejidos, así como la renovación de las licencias en las unidades hospitalarias que ya cuentan con ellas.

— Correcta y oportuna identificación de pacientes potencialmente donadores
— Utilización de pacientes con criterios añadidos.
— Oportuno ingreso a la unidad de terapia intensiva.
— Adecuado mantenimiento del potencial donante.
— Planeación de la logística más adecuada para la realización de la distribución, extracción y traslado de los órganos y tejidos donados.

Las donaciones concretadas en la unidad hospitalaria de junio del 2016 a mayo del 2019, fueron en total 62 donaciones concretadas, obteniéndose un total de 208 órganos (4 corazones, 63 riñones, 17 hígados, 111 córneas, 12 donaciones de tejido músculo-esquelético y 1 donación de válvulas cardiacas). De lo anterior, 33 donaciones fueron referencias interinstitucionales, lo que representa el 53.22% del total de donaciones concretadas. **Discusiones y conclusiones:** Con el fin de ver reducidos los tiempos de acción en situaciones específicas detectadas como la correcta identificación del potencial donado o la misma logística del proceso de donación, se implementó el protocolo Código Vida: «Plan 19°99°», en el cual se vio incrementado el 74% de las donaciones en la unidad hospitalaria; sin embargo, es necesario incorporar más unidades a esta red para incrementar la referencia y el porcentaje de donaciones concretadas.

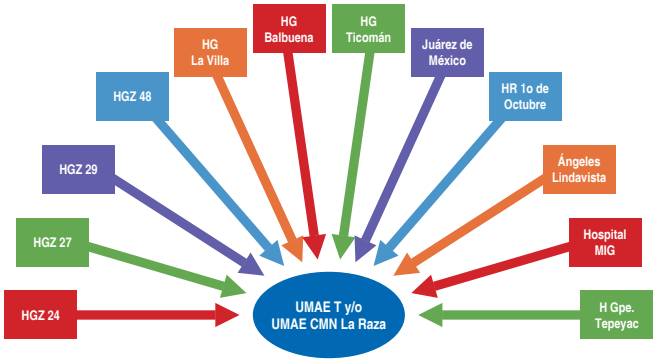


Figura 1: Red hospitalaria «Plan 19° 99°».

P224 Defensa dual: una nueva estrategia para una entrevista exitosa

Valdez-Valenzuela Milagros, Uribe-Salinas César Alonso, Ortega-Reyes Eliseo
Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: Las habilidades para realizar la entrevista con la familia de un donante con muerte cerebral con respecto a la solicitud y obtención del consentimiento para la donación de órganos son los aspectos clave de todo el proceso de trasplante. Las tendencias actuales para realizar la entrevista familiar han suplantado el enfoque de consentimiento «presuntivo» por un planteamiento de consentimiento de «defensa dual». El término, que aún no ha sido traducido al español, puede explicarse como un enfoque que considera los intereses tanto de la familia donante como de las personas que esperan un trasplante, o sea, la protección de los intereses de ambas partes, la base de tal enfoque es el hecho de que la mayoría de las personas, dada la oportunidad, optarán por ayudar a los demás. El enfoque de DA considera la complejidad multifactorial de la situación, que es un desafío personal para ambas partes involucradas en la conversación. Esto implica una situación en la que el médico debe realizar la entrevista con los familiares de una persona fallecida (muerte cerebral o parada cardiaca) y solicitar su consentimiento para la donación de órganos se considera asociado con numerosas dificultades relacionadas con la comunicación, éticas y emocionales. **Material y métodos:** Se aplica el método dual *advocacy* (defensa dual) de manera aleatoria en 5 entrevistas familiares con disponentes secundarios de pacientes con diagnóstico de muerte encefálica, en comparación con el método tradicional en el primer cuatrimestre del año 2019. **Discusión:** La capacitación de coordinadores de obtención de órganos (n = 22) en técnicas de comunicación efectivas para solicitar la donación de órganos aumentó la tasa de consentimiento en los hospitales participantes en un 9.2%, durante 2 años. La defensa dual indica el uso de un lenguaje positivo, que incluye palabras y frases específicas que dirigen el resultado exitoso de la entrevista. Es de suma importancia escuchar y reconocer las emociones u opiniones de los familiares y demostrar compasión verbalmente y mediante técnicas no verbales, ya que de acuerdo con la literatura, los factores más importantes que afectan significativamente la entrevista con la familia del posible donante son aspectos relacionados con la familia (por ejemplo, la naturaleza de las experiencias anteriores con el sistema de atención médica, la voluntad expresada y los estados emocionales de la persona fallecida, sus creencias), así como presentando igualmente las necesidades de la familia donante y las personas en las listas de espera de trasplantes, ya que las familias que estaban seguras de la decisión de donación de órganos informaron que los profesionales de la salud que les proporcionaron información clara y apoyo emocional fueron factores clave para ayudarlos a tomar decisiones con las que se sintieron cómodos con el tiempo. **Resultados:** El porcentaje de consentimiento familiar a la donación de órganos para trasplante con el método dual *advocacy* fue del 60%, en comparación con el método tradicional que fue del 40%. **Conclusión:** Se observa un potencial de mayor de éxito en entrevista familiar con el enfoque dual *advocacy*, en la cual los disponentes secundarios son orientados a un nuevo tipo duelo sin la culpa convencional que éste conlleva al incidir que su decisión es la correcta, ya que en sus manos está la posibilidad de salvar y mejorar múltiples vidas apoyado en el uso de lenguaje positivo. Sin embargo, ambas estrategias son adecuadas para usarse en una misma entrevista, ya que una y otra tienen como base la escucha activa.

P225 Optimización del uso de los recursos tecnológicos existentes para identificación y seguimiento de pacientes en un hospital de traumatología de la Ciudad de México y su aplicación para el servicio de donación

Barrera-Fernández Miguel Ángel, Fernández-Cervantes David, Chávez-González Fredy Antonio
Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos para fines de trasplante UMAE «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» del Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México.

Introducción: A través de una implementación, optimización y un adiestramiento en el uso de las tecnologías en el sector salud, podemos mejorar de forma sustancial la identificación y el seguimiento de pacientes, con mayor prontitud y utilizando los recursos públicos de manera más eficiente, obteniendo ahorros que podrían ser destinados a mejorar aún más el proceso y, que a su vez, representarán menores costos y/o más ahorro. **Materiales y métodos:** La siguiente investigación es de tipo observacional analítica y transversal que se realizó en la Coordinación de Donación de Órganos y tejidos para fines de trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde se realizó un análisis comparando los pacientes identificados y las donaciones concretadas antes y después de la implementación de auxiliares tecnológicos y su uso para la identificación de pacientes posibles donadores en el primer trimestre de 2 años a la fecha. **Resultados:** Se tomaron datos del primer trimestre de los años 2017 y 2018, comparando los resultados con el primer

trimestre del 2019 encontrándose un incremento del 133 y 250%, respectivamente. Esto demuestra que la implementación de auxiliares tecnológicos y su uso de manera óptima, se puede incrementar el número de pacientes identificados por la coordinación, dar un mejor seguimiento a éstos e incrementar el número de donaciones concretadas. **Discusiones y conclusiones:** La implementación de recursos auxiliares tecnológicos cobra vital importancia, iniciando con la identificación del paciente y su seguimiento. Gracias a ellos podemos dar un uso más eficiente a los recursos públicos obteniendo mejores resultados, en el caso de la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos, esto representa un incremento de posibles donadores identificados y, por consiguiente, un aumento de donaciones concretadas.

Tabla 1.

	2017	2018	2019
Parada cardiaca	1	2	5
Muerte encefálica	5	2	9

P226 Manual para el médico pasante del servicio social de la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes

Rodríguez-Díaz Luz María, San Miguel-Rivera Elizabeth, Chávez-González Fredy Antonio
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

Introducción: En México no hay una formación académica específica para la donación de órganos y tejidos requiriendo simplificar y concentrar la información necesaria para el adecuado desempeño en la coordinación del médico pasante en servicio social, en muchos casos es el único personal auxiliar de este servicio. Por lo tanto, el contenido de este manual incluye identificación oportuna del potencial donador, así como la realización del caso médico-legal, criterios de inclusión, exclusión, estrategias para entrevista positivas, como se lleva a cabo el protocolo hasta que se concreta una donación, anatomía, fisiología y farmacología enfocado a esto. **Material y métodos:** Este manual se elaboró con documentos ya existentes como la Ley General de Salud, reglamento, GPC, material otorgado por el diplomado universitario del CENATRA, artículos citados dentro de este material, libros de farmacología, entre otros documentos. **Discusión y resultados:** El manual está basado en una revisión de documentos ya existentes oficiales por la COFEPRIS y CENATRA, contiene lo necesario para su adecuado desempeño del pasante, es de consulta rápida, práctico para mejorar la participación con identificación oportuna y adecuada de los potenciales donadores, aumentando el número de entrevistas positivas, llevando adecuadamente el proceso de donación y su conclusión. **Conclusiones:** Con la elaboración del manual se espera optimizar el desempeño del pasante durante este servicio social, al ser una herramienta de consulta rápida en el servicio, aumentando el número de entrevistas positivas de donaciones, identificaciones oportunas de pacientes con muerte encefálica y parada cardiaca. Con esto mejorando la calidad de vida de personas que están en espera de algún órgano o tejido.

P227 Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores

González-Méndez Marlette,* Cantú-Quintanilla Guillermo*,‡
*Escuela de Medicina de la Universidad Panamericana.
‡Sociedad Mexicana de Trasplantes.

Antecedentes: No hay en nuestro país estudios sobre la actitud de adultos mayores respecto a la intención de donación de cerebros para investigación. En la actualidad, el material encefálico que disponen los bancos nacionales resulta escaso. **Objetivo:** Explorar el conocimiento que poseen los adultos mayores de los programas de donación de cerebros para investigar enfermedades neurodegenerativas y neuropsiquiátricas, y comparar la intención de donar órganos para trasplante, con la que se hace material encefálico para investigación. **Metodología:** Estudio transversal, descriptivo y analítico en adultos mayores de 60 años que acuden con regularidad al Centro de Salud T- III Dr. Manuel Escontria, en la Ciudad de México. Se recabaron los datos sociodemográficos de género, edad, estado civil, escolaridad, religión y si cuenta con seguro social. Se realizó una evaluación clínica neuropsiquiátrica a través de la aplicación de escalas para descartar que los sujetos de estudio presentaran criterios diagnósticos de depresión, ansiedad o alteraciones cognitivas que pudieran sesgar los resultados (Escala de Mini-examen cognoscitivo MMSE, Índice de Kats, Escala de actividades instrumentales de Lawton-Brody, Escala de depresión geriátrica de Yesave GDS, Escala breve para la detección de ansiedad en el anciano SATS). Se aplicó además la Escala de ansiedad ante la muerte de Templer y una encuesta sobre donación de órganos para trasplante e investigación. **Resultados:** De un total de 51 adultos mayores de 60 años que acuden con regularidad para su atención, 46 cumplieron con los criterios de inclusión. La edad promedio de los participantes fue de 70.8 años (DE ± 7.8), la media de años de estudio fue de 9.3 (DE ± 5.03), 78.3% fueron mujeres, 52.2% sin relación afectiva (de pareja), 69.6% con diagnóstico de por lo menos una enfermedad crónico-degenerativa, 89.1% reconoció pertenecer a una afiliación religiosa, 93.5% afirmó tener conocimiento respecto a los programas de donación de órganos con fines de trasplante y el 60.9% consideró la posibilidad de donación con este fin, después de su muerte; 52.2% afirmó tener conocimiento sobre los programas de donación de órganos y tejidos con fines de investigación en general y el 54.3% considera como una posibilidad la donación con ese fin. El 50% dijo tener conocimiento sobre los programas de donación de cerebro con fines de investigación, el 50% afirmó que consideraría la posibilidad de donación después de la muerte. La puntuación obtenida en la escala de actitud ante la muerte de Templer fue de 22.39 (DE ± 5.32), lo que indica que en general existe una mínima ansiedad ante la muerte (puntuación mínima de 15 y máxima de 60). **Conclusiones:** Los resultados descritos revelan que las actitudes de la población hacia la donación de órganos con fines de trasplante difieren respecto a la donación de cerebros en materia de investigación. Una posible explicación es que existe una falta de difusión e información en la población respecto a la investigación médica y los objetivos de los bancos nacionales de cerebros. Desarrollar campañas de concientización para la donación de órganos y tejidos en materia de investigación (incluyendo tejido cerebral), permitirá que se desarrollen marcadores biológicos específicos para nuestra población, que permitan detectar de manera oportuna diagnósticos neuropsiquiátricos (como es el caso de las demencias), esperando que sea en beneficio de la calidad de vida de los pacientes.

P228 Qué ética para la bioética en trasplantes

Cantú-Quintanilla Guillermo,*,‡ Reyes-Acevedo Rafael,‡ Gracida-Juárez Carmen,‡,§ Medeiros Mara,‡,‖ Mendoza-Sánchez Federico,‡ Silva-García Carlos Giovanni,* Alberú Josefina‡,¶
*Escuela de Medicina Universidad Panamericana. ‡Sociedad Mexicana de Trasplantes. §Centro Médico Nacional IMSS Siglo XXI. ‖Hospital Infantil de México «Federico Gómez». ¶Instituto Nacional de Nutrición «Salvador Zubirán».

Antecedentes: Hace falta dar un nuevo paso para la superación de la ética de la «tercera persona» enteramente centrada sobre la corrección/incorrección del acto considerado de forma aislada, más

que sobre la persona que actúa en vista de un fin. En ese contexto se concede un amplio espacio a la persona moral y a la virtud. En una cultura en la que la percepción del bien moral ha ido oscureciéndose, ayudará a descubrir más profundamente si aquella vocación al bien en la que consiste la dignidad de la persona: constituye el deseo de presentar de manera más clara y coherente una ética de las virtudes, una ética desde el punto de vista de la «primera persona» en el campo de la salud. **Objetivo:** Explorar el conocimiento y la formación ética de los profesionales de la salud que laboran en el campo de los trasplantes. **Metodología:** Se aplicó una encuesta a los participantes de la Congreso bienal de STALYC, recabando datos sociodemográficos de área, tipo de trabajo y sector al que presta sus servicios, así como 37 preguntas sobre las nociones básicas de la ética (conciencia moral, ley moral y la ley civil, las formas actuales de la libertad y la responsabilidad), sus implicaciones profesionales y un ejercicio para identificar seis corrientes actuales de la ética. **Resultados:** Se obtuvieron 65 participantes de diez países de Latinoamérica, con una edad promedio de 45 años ± 12.04, de sexo femenino 42%, masculino 25%. Su campo de trabajo 67% de Medicina, 9% de Enfermería, 15% de otras y 15% que no respondió. Trabaja en investigación el 6%, 42% en clínica y 32% en ambas; del sector privado un 26%, público 27% y ambos 20%. El 54% piensa que las leyes que se dictan hoy responden a intereses económicos de los más fuertes. El 57% expresa que no podemos aceptar absolutos morales, porque lo único permanente es el cambio; sin embargo, el 68% opina que la razón práctica que dirige nuestra conducta reconoce el bien humano en busca de plenitud. El 32% siente que no es posible actuar conforme a la justicia de forma habitual, mismos que piensan que el hacer el bien y tender a lo mejor es una utopía. El 90% expresan que la ética de la virtud mira al bien integral de la persona y el 89% que la ética del cuidado hace visible y da voz a la población más vulnerable en lo físico, psicológico y/o social. El 93% no acepta que la racionalidad científica elija hacer el mal, porque no hay otra posibilidad, pero afirman el 55% que todas las corrientes éticas son igualmente válidas, dependen de la cultura y el momento. El 77% no acepta que la ética personal sea independiente de la profesional, el 77% manifiesta que la ética personal expresa en dónde busca el individuo su realización plena y felicidad, y que el 43% señala que el aceptar una naturaleza humana exige reconocer un orden superior al hombre. De las corrientes éticas actuales, 36% identificó la ética hedonista, 15% tanto la utilitarista como la pragmática. Menos del 10% reconocen la ética de la virtud, la del cuidado y la axiológica. **Conclusiones:** La reflexión filosófica, tan propia del ser humano, se constituye en una exigencia ética, en busca de la verdad del bien que se debe elegir para alcanzar la plenitud, en el trabajo de los agentes de salud en el campo de los Trasplantes.

P229 Factores predictores de muerte encefálica en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Mendoza-Romero Ricardo, Vargas-Bravo Carlos Alberto, González-Pérez Arturo, García-Coronel Itzel Hayde, Hortiales-González Arantxa Fátima, Paredes-Munive Nadia Paola, Zamora-Baranda Tonatiuh, Zamudio-Carmona Dulce Aimee
Unidad de Trasplantes. Coordinación de Donación. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

Introducción: Para identificar oportunamente potenciales donadores multiorgánicos, algunas investigaciones han tratado de definir factores predictores de ME. Otros factores asociados fueron sexo femenino, edad, los diagnósticos de Hemorragia Intracerebral Espontánea (37%), Hemorragia Subaracnoidea (48%) y Traumatismo Craneal Penetrante (53%). El HRAEI es un hospital de tercer nivel que cuenta con licencia sanitaria para procuración de órganos y tejidos, trasplante de riñón y córnea. **Objetivo:** Identificar los factores predictores de ME en los pacientes del HRAEI, como una herramienta para identificar, seguir y disminuir la pérdida de potenciales donadores de órganos. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal retrospectivo, en el cual se analizaron datos sociodemográficos y clínicos de 72 pacientes del HRAEI que fueron diagnosticados con ME, de septiembre 2014 a abril de 2019 basándose en la Escala de Coma de Glasgow (ECG), edad, sexo, diagnóstico de ingreso y puntaje en la escala predictora de mortalidad APACHE II. Los criterios de inclusión fueron pacientes adultos (≥ 18 años), con diagnóstico de ME y con Certificado de pérdida de la vida. Los criterios de exclusión fueron pacientes pediátricos (< 18 años) y que no contaran con Certificado de pérdida de la vida. **Resultados:** Edad promedio 41.4 años. El grupo de edad con mayor prevalencia fue 46 a 65 años con 30 pacientes (41.66%). De los 72 pacientes, 46 (63.8%) fueron del sexo masculino y 26 (36.1%) del sexo femenino. El promedio (μ) de ECG fue 7.41. Se utilizó la derivación estándar correspondiente a 8 ($\sigma = 0.35$), al ser el punto de corte, además de $\mu = 7.41$ para realizar una curva N (7.41, 0.35) y se tipificó la variable para calcular P ($3 \leq Z \leq 8$), con lo cual se obtuvo p = 0.95. El intervalo de confianza (IC) 95% de ECG para evolucionar a ME (6.72; 8.096). Los cuatro principales diagnósticos que evolucionaron a ME fueron: Hemorragia Subaracnoidea, Traumatismo Craneoencefálico Severo, Enfermedad Vascular Cerebral de tipo Hemorrágico y Edema Cerebral Severo. **Discusiones y conclusiones:** Se asoció el sexo masculino con la ME. El grupo de edad más prevalente fue 46 a 65 años. Los diagnósticos asociados a ME fueron HSA (43.05%), TCE (22.22%), EVC Hemorrágico (9.7%) y ECS (9.7%). El resultado de APACHE II no se consideró relevante. Como conclusión, se pudieron identificar factores predictores de ME en el HRAEI, los cuales se utilizarán para dar seguimiento a todos los pacientes que cumplan con algunos de estos criterios y de esa manera disminuir la pérdida de potenciales donadores de órganos.

Tabla 1: Diagnósticos de ingreso de pacientes que evolucionaron a ME. Los cuatro principales fueron HSA, TCE severo, EVCH y ECS.

Abreviatura	Diagnóstico	n	%
HSA	Hemorragia subaracnoidea	31	43.05
TCE severo	Traumatismo craneoencefálico severo	16	22.22
EVCH	Enfermedad vascular cerebral de tipo hemorrágico	7	9.70
EAI	Encefalopatía anoxoisquémica	2	2.77
ECS	Edema cerebral severo	7	9.70
MAV	Malformación arteriovenosa	1	1.38
HSDS	Hematoma subdural severo	1	1.38
NEO	Neoplasia	5	6.90
Otros	Otros	1	1.38
ANE	Aneurisma	1	1.38
Total		72	99.86

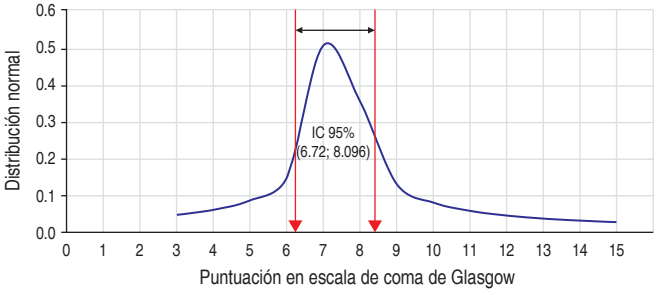


Figura 1: Curva de distribución normal N (7.41, μ) con DS calculada por cada punto en ECG. El IC 95% (6.76; 8.096) indica que un paciente con ECG < 8 tiene mayor probabilidad de evolucionar a ME.

TRASPLANTE DE OTROS ÓRGANOS

P230 Idarucizumab para reversión del dabigatrán en trasplante cardiaco

Mendoza-Fernán, Malua Antonio, Estupiñan Camila, Acosta Sebastián, Jaramillo Claudia, Mendoza Laura, Martínez Silvia

Introducción: La fibrilación auricular (FA) es frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada (ICA) candidatos a trasplante. Los anticoagulantes directos son recomendados como primera línea para la prevención de tromboembolia en FA no valvular porque ofrecen un mejor perfil de seguridad. En situaciones que requieren una normalización inmediata del sistema de coagulación, el idarucizumab, un anticuerpo monoclonal que neutraliza la actividad del dabigatrán, permite lograr ese objetivo; sin embargo, la literatura disponible en trasplante cardiaco es escasa. Presentamos el caso de una paciente con ICA secundaria a cardiopatía periparto, en lista de espera y quien recibía dabigatrán por FA no valvular, donde se utilizó idarucizumab como agente reversor para ser llevada al trasplante. Diseño: Estudio observacional tipo reporte de caso. **Caso clínico:** Mujer de 40 años con cardiopatía periparto en 2011, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) 15%, portadora de cardiodesfibrilador para prevención primaria de muerte súbita, insuficiencia mitral funcional severa, hipertensión pulmonar, FA no valvular con CHA_2DS_2-VASC: 2 puntos, anticoagulada con dabigatrán, refractaria al tratamiento médico. Ingresó para trasplante cardiaco previa reversión de la anticoagulación con idarucizumab 5 gramos endovenosos (dos infusiones de 50 ml con 2.5 gramos separados por 15 minutos); durante el trasplante se utilizó salvador de células y se transfundieron plasma, crioprecipitado, no requirió transfusión de glóbulos rojos. Inicialmente presentó disfunción ventricular derecha de rápida recuperación. Sin evidencia de sangrado mayor, egresa a piso al quinto día postoperatorio. **Conclusiones:** En pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada con fibrilación auricular tratados con dabigatrán y quienes necesitan un procedimiento quirúrgico de urgencia como el trasplante cardiaco, el uso de un agente reversor como el idarucizumab es una alternativa disponible en Colombia.

P231 Trasplante multivisceral en México, reporte de primer caso

Lugo-Baruqui José Alejandro, Covarrubias-Velasco Marco, Solano-Peralta Eduardo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción
Hospital San Javier, Guadalajara, Jalisco.

Introducción: El trasplante intestinal y multivisceral es un procedimiento complejo que se realiza en muy pocos centros en el mundo. Debido a los avances en inmunosupresión, antibióticos, manejo de cuidados intensivos y desarrollo de mejores técnicas anestésicas y quirúrgicas se ha avanzado hasta tener sobrevida de pacientes entre uno y cinco años de 74 y 42% respectivamente. Actualmente, el trasplante multivisceral está indicado en pacientes con falla intestinal con complicaciones asociadas a catéter y disminución de calidad de vida asociada a la enfermedad base. Se presenta el caso del primer trasplante multivisceral (estómago, hígado, páncreas, intestino delgado e intestino grueso) realizado en México, la descripción del caso, complicaciones y conclusión. **Descripción del caso:** Se trata de paciente femenina de 19 años con diagnóstico de base incierto, probable lupus eritematoso y parálisis intestinal asociada a enfermedad de Lyme crónica. La paciente tenía antecedente de dependencia total de nutrición parenteral desde cuatro años previos debido a gastroparesia severa, náusea, vómitos asociada a la misma. Tuvo antecedente de infecciones relacionadas a uso de catéter vascular por lo que se le recomendó como opción el trasplante intestinal. Al momento de su valoración se explica que, debido a la gastroparesia, el trasplante intestinal aislado no sería buena opción por lo que se decide extender el procedimiento a multivisceral total. Se completó protocolo pretrasplante y se presentó ante comité local y comité de bioética para su aprobación. Se consigue la oferta de un donador adecuado por lo que se procede a trasplante. Se realiza enterectomía total de receptor con hepatectomía y se completa cirugía de banco con reconstrucción vascular de injerto abdominal previo a su trasplante en bloque *(Figura 1)*. Se realiza reperfusión con 6.30 horas de isquemia y se termina exitosamente cirugía con reconstrucción de tracto intestinal. Posteriormente la paciente pasa a Unidad de Terapia Intensiva donde presenta deterioro hasta su muerte secundaria a choque refractario. **Discusión y conclusiones:** El trasplante intestinal y multivisceral es un procedimiento muy especializado y complejo que se realiza en muy pocos centros en el mundo. Se puede ofrecer este tipo de trasplante a paciente con falla intestinal con complicaciones severas asociadas al uso del catéter y nutrición parenteral. Se debe de ofrecer este procedimiento a pacientes en etapas tempranas de su enfermedad previo a complicaciones que comprometan el resultado de su trasplante como desnutrición, decondicionamiento físico, múltiples accesos vasculares previos y complicaciones infecciosas. Se debe continuar con los esfuerzos multidisciplinarios para crear centros de referencia en el país dónde poder referir a este grupo de pacientes y mejorar los resultados.

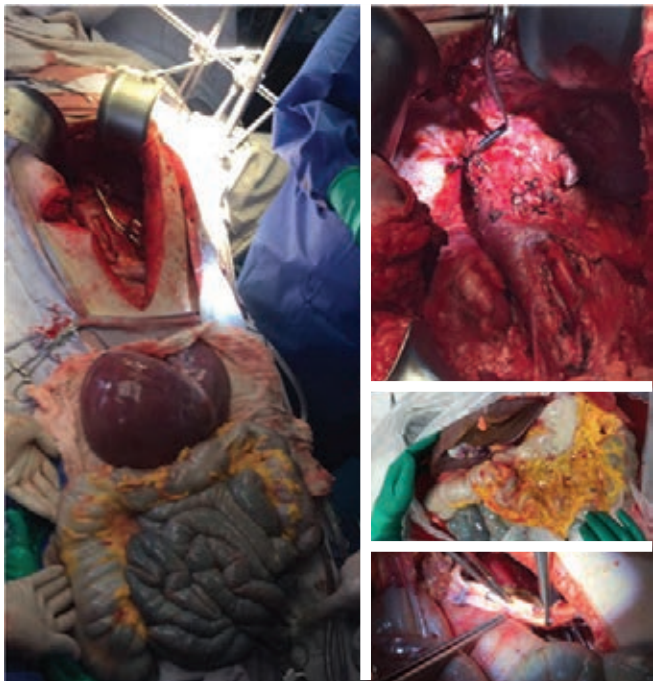


Figura 1: Receptora con enterectomía total previo a implante de injerto multivisceral (izquierda), vista de enterectomía con disección de grandes vasos (arriba derecha), vista de injerto multivisceral en bloque (centro derecha), reconstrucción con conducto aórtico de injerto multivisceral (abajo, derecha).

P232 ECMO-VA en paciente con rechazo mediado por anticuerpos en trasplante cardiaco

Mendoza Fernán, Acosta Sebastián, Malua Antonio, Estupiñan Camila, Poveda Marcela, Mendoza Laura, Jaramillo Claudia, Martínez Silvia
Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colombia.

Introducción: El rechazo del trasplante cardíaco mediado por anticuerpos es un diagnóstico que requiere evidencia clínica, histológica, inmunopatológica y serológica, cuya presentación clínica

puede ir desde estar asintomático hasta choque cardiogénico. Presentamos el caso de un paciente con rechazo de trasplante cardíaco mediado por anticuerpos en choque cardiogénico soportado con membrana de oxigenación extracorpórea venoarterial (ECMO-VA). **Diseño y metodología:** Estudio observacional tipo reporte de caso. **Caso clínico:** Mujer de 32 años con trasplante cardíaco ortotópico hace 3 meses, quien consultó por cuadro de 3 días de náuseas y emesis y dolor abdominal tipo cólico. Paraclínicos con elevación de aminotransferasas y prolongación de INR. Al día siguiente presentó disnea súbita y choque cardiogénico con disfunción biventricular severa y lesión renal aguda que requirió soporte vasoactivo y terapia de reemplazo renal, balón de contrapulsación intraaórtico y ante la no mejoría se decidió iniciar terapia con ECMO-VA con puente a recuperación. Por trombocitopenia severa no se realizó biopsia endomiocárdica. Con sospecha diagnóstica de rechazo mediado por anticuerpos, basado en el cuadro clínico y los anticuerpos antiHLA clase I positivos, se iniciaron pulsos de esteroides por 5 días sin mejoría hemodinámica; luego se adicionó timoglobulina e inmunoglobulina con posterior recuperación completa de la función biventricular a los 10 días del soporte con ECMO VA y el esquema mencionado. Complicaciones adicionales embolia pulmonar y trombosis mesentérica y úlcera en colon derecho. **Conclusiones:** Este caso es una muestra del beneficio del inicio temprano de la terapia con ECMO-VA en pacientes postrasplante cardiaco en choque cardiogénico y de la necesidad de combinar terapias inmunosupresoras en el tratamiento del rechazo mediado por anticuerpos.

REPORTE DE CASOS

P233 Trasplante hepático ortotópico y manejo integral de la hemostasia en un paciente con hemofilia tipo B, hepatitis C y hepatocarcinoma

Murcia-Carmona Ciro Andrés,* Aguilar-Toledo Juan,‡ Villegas-Otálora Jorge,‡ Serrano-Ardila Oscar,‡ Millán-Lozano Mauricio,‡ Caicedo-Rusca Luis,‡ Jaramillo Francisco,§ Ariza Fredy‖
*Fellow Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, Universidad Icesi. ‡Cirujano De Trasplantes, Unidad de Trasplantes. §Hematólogo. ‖Anestesiólogo Cardiovascular y de trasplantes. Fundación Valle Del Lili, Cali, Colombia.

Introducción: El hígado ejerce un rol fundamental en el proceso de coagulación ya que sintetiza muchos de sus componentes y enzimas implicadas. La falla hepática independiente de su etiología se encuentra frecuentemente asociada a desordenes hemostáticos que afectan la generación de coágulos funcionales o su modulación. La hemofilia B (Hf-B) es un desorden congénito recesivo ligado al cromosoma X, que conduce a una deficiencia funcional de factor IX (F-IX); es la segunda hemofilia más común después de la Hf-A con una prevalencia de 1:30,000 nacidos vivos hombres, independiente del grupo étnico. No era infrecuente que los pacientes con hemofilia adquirieran infecciones virales a causa de las transfusiones a que debían ser sometidos antes de los años 90. Se estima que alrededor de 50-60% de estos pacientes fueron infectados con hepatitis C, entidad frecuentemente asociada a cirrosis (más del 25%) y hepatocarcinoma. **Materiales y métodos:** Se reporta el caso de un paciente con antecedente de Hf-B, quien había adquirido una infección por virus de la hepatitis C (VHC) a causa de múltiples episodios de transfusión y quien había desarrollado cirrosis hepática con una lesión reportada como hepatocarcinoma (criterios de Milán positivos). El paciente era manejado por hematología y recibía concentrado de F-IX de manera semanal además de su terapia de soporte hepático, hasta el día en que fue llevado a cirugía de trasplante con injerto de donante cadavérico (2.6% de actividad de F-IX niveles pre-trasplante). El manejo perioperatorio incluyó una administración única de concentrado de F-IX (100 U/Kg) al inicio de cirugía y controles secuenciales de la hemostasia mediante tromboelastografía, niveles séricos de fibrinógeno, masa eritrocitaria y plaquetaria (48% de actividad de F-IX postconcentrado de F-IX y trazados tromboelastográficos compatibles con hipercoagulabilidad). El procedimiento fue realizado sin complicaciones, logrando valores normales de actividad del F-IX (46.5% a las 24 horas postrasplante). El paciente no requirió nuevas dosis adicionales de F-IX debido a que éstas se mantuvieron normales a lo largo de los siguientes días (actividad de F-VIII de 234% a las 48 horas). Las evaluaciones doppler color y pulsado del injerto mostraron flujos adecuados durante los siguientes días postoperatorios sin requerir intervenciones adicionales. El paciente fue dado de alta a los 8 días postrasplante. **Conclusiones:** La enfermedad hepática terminal relacionada con complicaciones de la Hf-B incrementa notablemente los riesgos y la morbimortalidad en estos pacientes. Sin embargo, el trasplante hepático es el único tratamiento que provee una cura definitiva a largo plazo para esta condición. La escasa experiencia reportada con este tipo de casos dificulta la toma de decisiones óptimas, en especial las relacionadas con la sustitución de concentrados de F-IX. Su uso racional, basado en un monitoreo integral perioperatorio de la hemostasia que incluya la información obtenida de pruebas viscoelásticas, niveles de actividad del F-IX y el análisis de los demás componentes de la coagulación, permite vigilar e intervenir de manera segura y reducir el riesgo de complicaciones tanto hemorrágicas como trombóticas. Un manejo multidisciplinario en estos casos, reduce de manera significativa el número de intervenciones transfusionales y farmacológicas garantizando un riesgo reducido de anormalidades hemostáticas.

Palabras clave: Hemofilia B, trasplante hepático, tromboelastografía, hepatitis C, hepatocarcinoma.

P234 Recurrencia de glomerulopatía C3 en el postrasplante renal

Sánchez-Villegas Néstor Guillermo, Márquez-Hernández Sigifredo, Martínez-Romo Priscila, Wong-Hernández Martha Victoria, Vega-Domínguez José Eduardo, Toriz-Hernández Enrique, Delgado-Rivera Juan Manuel, León-Ríos Reynaldo, Soto-Abraham María Virgilia, Padilla-Lucio María de la Luz, Martínez-Martínez José Manuel Cesar, Escareño-Montiel Néstor
Unidad de Trasplante UMAE Núm. 71, Torreón, Coahuila.

Introducción: La glomerulopatía C3 (GC3) es una patología primaria del complemento, en donde existe una desregulación de la vía alterna. Se define por la presencia de un depósito mayoritario de C3 en ausencia de depósitos importantes de inmunoglobulinas en la inmunofluorescencia directa. Se reconocen dos formas de expresión en la GC3, la enfermedad por depósitos densos (EDD) y la glomerulonefritis C3. El pronóstico renal es malo, alcanzando la insuficiencia renal crónica terminal hasta en un 60% de los casos a los 10 años del diagnóstico. Tras el trasplante la recidiva de la enfermedad ocurre en el 65-70% de los casos, con pérdida de la función de injerto en 50% después de 30-80 meses del trasplante. **Materiales y métodos:** Reporte de caso de paciente trasplantado en la UMAE 71, que resultó en pérdida de injerto renal, tras recurrencia de glomerulopatía C3. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 35 años de edad, con antecedente de enfermedad renal crónica terminal hace tres años, secundaria a glomeruloesclerosis focal y segmentaria, en programa de diálisis peritoneal durante un año, hipertensión arterial sistémica desde hace tres años. Recibe trasplante renal el 04 de marzo del 2013, de donador vivo

relacionado (hermana), considerado de bajo riesgo inmunológico, terapia de inducción con basiliximab 20 mg, tacrolimus y ácido micofenólico, tiempo de isquemia caliente de 5 min y de isquemia fría de 52 min, creatinina sérica previa al trasplante de 10.3 mg/dL. Y a su egreso de 1.0 mg/dL. Terapia inmunosupresora de mantenimiento; tacrolimus, ácido micofenólico, prednisona, durante el seguimiento con hematuria microscópica persistente y preservación de la función renal. A los 15 meses postrasplante inicia con proteinuria, hasta llegar a rango nefrótico de 4,142 mg en orina de 24 hrs, aumento en los niveles de creatinina sérica de 3.8 mg/dl. Ante la sospecha de recurrencia de glomerulopatía primaria se realiza biopsia renal percutánea el día 26/06/2016, reportando una glomerulonefritis con patrón membranoproliferativo con depósitos dominantes de C3. Con mala evolución y deterioro de la función renal, que culminó con pérdida de injerto renal e inicio de terapia dialítica en agosto del 2017. **Discusión:** La GC3 es una enfermedad con mal pronóstico renal, con alta recidiva tras el trasplante, en la mayoría de los casos se presenta como un patrón histológico membranoproliferativo por microscopia óptica; sin embargo, en este paciente se reportó un patrón de GEFyS que lo llevó a ERC terminal, con recidiva tras el trasplante con patrón histológico membranoproliferativo e inmuofluorescencia directa C3 + con patrón granular mesangial.

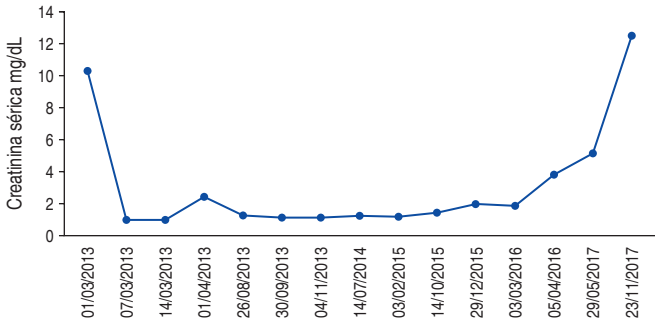


Figura 1: Niveles séricos de creatinina (mg/dL).

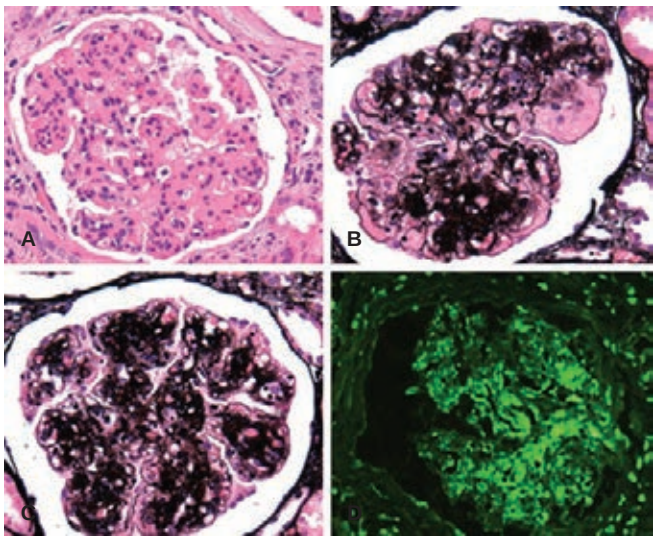


Figura 2: A) Tinción H&E, **B y C)** Metenamina de Jones, **D)** Inmunofluorescencia directa par Ac3 (IGG-, IGA-, IGM-, C1Q-, C3C positivo con patrón granular en algunos segmentos del mesangio, fibrinógeno-, albúmina-, kappa-).

P235 Reporte de caso: nefritis tubulointersticial con microabscesos en trasplante renal de un paciente con alto riesgo inmunológico

Delgado-Rivera Juan Manuel, Márquez-Hernández Sigifredo, Wong-Hernández Martha Victoria, Toriz-Hernández Enrique, León-Ríos Reynaldo, Sánchez-Villega Néstor Guillermo, Padilla-Lucio María de la Luz, Soto-Abraham María Virgilia, Escareño-Montiel Néstor, Martínez-Martínez José Manuel César
Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 71, Nefrología Trasplante, Torreón Coahuila. Servicio de Trasplante.

Introducción: La nefritis intersticial es una causa común de lesión renal aguda, la prevalencia aumenta en pacientes mayores de 65 años especialmente aquéllos con antecedente de uso de drogas, en quienes se justifica la biopsia renal temprana. Los hallazgos a nivel microscópico son inflamación intersticial, edema y tubulitis. **Material y métodos:** Reporte de un caso de nefritis tubulointersticial con microabscesos en trasplante renal de un paciente con alto riesgo inmunológico en la Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 71, Nefrología Trasplante, Torreón Coahuila. **Caso clínico:** Paciente masculino de 34 años de edad, originario de Torreón Coahuila, Consumo de cocaína y anfetaminas suspendido hace tres años, hipertensión arterial sistémica de cuatro años de evolución, SAOS diagnosticado hace cuatro años en tratamiento con CPAP, Enfermedad renal crónica secundaria a uso de anfetaminas, diagnosticado hace tres años, KDIGO 5 en hemodiálisis. Es ingresado para protocolo de trasplante renal donador vivo no relacionado (esposa) (alto riesgo inmunológico), se realizó inducción con basilixumab 20 mg, realizándose trasplante sin complicación con un sangrado 600 ml, tiempo isquemia caliente cuatro minutos, tiempo isquemia fría 49 minutos, se seccionó el cordón espermático, pasa a unidad de trasplantes con una uresis reportada en 24 horas de 5,200ml, presenta a la semana astenia, adinámica, fiebre, con elevación de azoados, requiriendo de hemodiálisis, iniciándose antibioticoterapia con ceftriaxona. US de injerto renal: sin colecciones, polo superior IR 0.7, segmento medio IR 0.86, polo inferior 0.72. Gammagrama renal: patrón gammagráfico de necrosis tubular aguda. Se realiza biopsia renal con reporte de nefritis tubulointersticial activa con microabscesos intratubulares e intersticiales, iniciándose antibioticoterapia con meropenem y linezolid, egresándose de unidad de trasplantes con cr 2.0 mg/dL. **Discusión y conclusión:** La nefritis túbulo intersticial debe sospecharse en todo paciente que curse con oliguria, artralgia, fiebre, rash o dolor lumbar, es causa de aumento de niveles séricos de creatinina y función retardada de injerto con requerimiento de terapia de sustitución renal, la biopsia renal está indicada ya que el inicio temprano del tratamiento disminuye el deterioro de la función renal.

P236 Reporte de caso: artritis séptica por *Mycobacterium tuberculosis* en paciente trasplantada renal

Toriz-Hernández Enrique, Martínez-Romo Priscila, Wong-Hernández Martha Victoria, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor Guillermo, Delgado-Rivera Juan Manuel, León-Ríos Reynaldo, Padilla-Lucio María de la Luz, Martínez-Martínez Manuel, Escareño-Montiel Néstor
Unidad de Trasplante, Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 71, IMSS, Torreón Coahuila.

Introducción: El diagnóstico y tratamiento de tuberculosis en receptores de trasplantes de órgano solido presentan desafíos por los impedimentos para un diagnóstico rápido y preciso que llevan a un retraso en el tratamiento e incluyen pruebas negativas o indeterminadas, a pesar de enfermedad activa y clínica atípica. **Material y métodos:** Reporte de un caso de artritis séptica por *Mycobacterium tuberculosis* en

trasplantada renal en la Unidad Médica de Alta Especialidad Núm. 71. **Reporte de caso:** Femenino de 30 años de edad, con diagnóstico de Síndrome antifosofolípidos en tratamiento con apixaban, lupus eritematoso sistémico, enfermedad renal crónica secundaria a nefropatía lúpica, trasplante renal de donador vivo emocionalmente relacionado (esposo) el 1 de diciembre de 2011 que recibió inducción con globulina antitimocito, en tratamiento de mantenimiento con ciclosporina, ácido micofenólico, prednisona. Inicia en diciembre de 2017 con dolor en rodilla derecha, aumento de volumen, edema, eritema, con atrocentesis en Febrero de 2018 sin aislamiento de agente infeccioso específico, en marzo del 2018 con cultivos de secreción negativos para Gram, KOHy BAAR, con lavado quirúrgico y múltiples tratamientos antibióticos con ciprofloxacino, moxifloxacino, clindamicina, ceftriaxona, linezolid, doxiciclina, con mejoría parcial, persistiendo con fiebre intermitente, y secreción purulenta, en mayo de 2018 presenta elevación de creatinina a 1.94 mg/dL (basal 1.3 mg/dl), leucocitosis de 19 600 K/μL, fiebre y con aumento de volumen en rodilla, ademas de exudado purulento a través de herida en rodilla derecha, se realizó artrocentesis y BAAR con resultado positivo para *Mycobacterium tuberculosis*, iniciando tratamiento con rifampicina/ pirazinamida/ etambutol/ isoniazida con mejoría clínica y bioquímica; sin embargo, posterior a cinco días de tratamiento presenta hepatotoxicicidad que denota citolisis y colestasis (ALT 139 U/L, AST 393 U/L, BT 2.4 mg/dl, GGT 289 U/L) por lo que se decide suspender antifímicos y disminuir dosis de ciclosporina, siete días después con control de AST 38 U/l, ALT 86 U/L, BT 1.7 se decide por infectología reiniciar antifímicos con dosis a 50%, completando tratamiento. **Discusión y conclusión:** El tratamiento de la artritis séptica en pacientes pos trasplante renal es un reto en nuestros días, ya que el tratamiento antifímico interacciona con el citocromo P450, principalmente la rifampicina, con alteración en los niveles séricos de inhibidores de calcineurina, predisponiendo así el rechazo agudo en el trasplante renal al disminuir los niveles séricos de inmunosupresores.

P237 Microangiopatía trombótica asociada a inhibidores de calcineurina y depleción selectiva de C3

Herrera-Acevedo José Luis,* Cano-Cervantes José Horacio,* Hernández-Estrada Sergio,* Hernández-Hernández Regina Canade,* Soto-Abraham María Virgilia‡
*Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», Servicio de Nefrología, ISSSTE, Ciudad de México, México. ‡Hospital General de México. Servicio de Nefropatología. Ciudad de México, México SSA.

Introducción: Femenino 38 años. Padre finado por tumoración cerebral, familiares con HAS, DM2 y ERC. Tabaquismo suspendido. Inmunizaciones sin hepatitis resto completas, colocación de catéter no tunelizado para hemodiálisis en 2014, FAVI en 2014 y paratiroidectomía de 3 ½ glándulas en 2014. O Rh positivo, transfusión 2014 por síndrome anémico, hospitalizaciones 2015 por neumonía, mayo 2017 por paratiroidectomía. Diagnóstico de HAS 2014, 2016 adenomas paratiroideos, 2017 hipotiroidismo postquirúrgico. GEFS (biopsia 2014), recibió tratamiento médico, presenta progresión de la enfermedad, iniciando TSFR en 2014. Trasplante renal donador vivo relacionado, riesgo inmunológico y CMV bajo, mantenimiento con tacrolimus, MMF y prednisona. Cirugía y hospitalización sin complicaciones, egresa con MAG-3 con 188 mL/min, USG Doppler normal y creatinina de 2.4mg/dl, biopsia cero con lesión tubular aguda. 13 días Post-TR creatinina 3.2 mg/dL, se descartan infecciones y alteraciones vasculares, biopsia renal sin rechazo con microangiopatía trombótica subaguda glomerular con lesión tubular aguda difusa, recuperación con hidratación, creatinina egreso 1.35mg/dl. 34 días post-TR, cuadro gastrointestinal no asociado a MMF, con niveles elevados de FK, creatinina de 2.35mg/dl, se ajusta tratamiento inmunosupresor, se da hidratación, se descartan causas infecciosas y vasculares, egresa con creatinina de 1.85mg/dl. 84 días post-TR, ingresa por alteraciones gastrointestinales, sin encontrarse asociación a MMF, creatinina de 2.8mg/dl, se detecta valor supraterapéuticos de FK, se descartan causas infecciosas, se realiza biopsia de injerto renal sin rechazo con microangiopatía trombótica crónica, se da tratamiento hídrico intravenoso, se realiza cambio de tacrolimus a sirolimus, ante falta de evidencia de otra etiología causante de MAT. Se realizó protocolo de estudio desde primera biopsia, presentando únicamente valores selectivamente bajos de C3, resto del protocolo sin alteraciones. **Discusión:** La MAT es una complicación en trasplante renal. Puede encontrarse como una enfermedad de novo o como enfermedad recurrente. La MAT de novo es menos frecuente; factores relacionados son infecciones virales, ICN, i-mTOR, isquemia renal y rechazo humoral. La MAT de novo asociada a ICN, en este caso, a tacrolimus se da en 1% de los pacientes en las primeras semanas, asociado a los efectos de vasoconstricción, toxicidad endotelial, efecto protrombótico y antifibrinolítico, daños que son independientes de los niveles séricos. Se ha encontrado asociación con mutaciones en el complemento. **Conclusión:** En una paciente con hipocomplementemia, el uso de ICN puede fungir como trigger para el desarrollo de MAT, requiriendo de vigilancia estrecha, ya que se ha encontrado predisposición a SHUa y Nefropatía por depósito de C3 en el injerto.

Tabla 1.

	C3 (90-180 mg/dL)	C4 (10-40 mg/dL)
06 junio	70.5	15.6
03 junio	71.1	18.2
27 mayo	76.8	19.3
30 abril	74.1	23.0
Pretrasplante	79.3	20.4

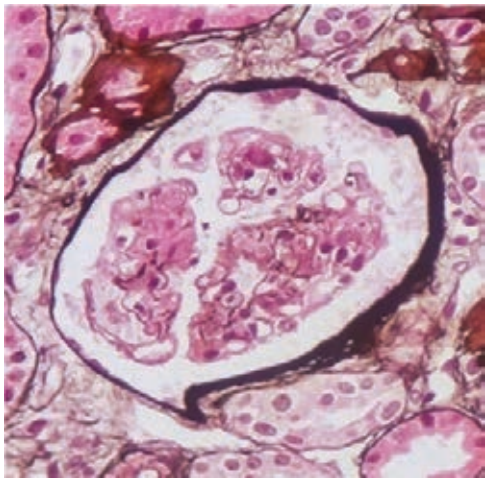


Figura 1.

P238 Reporte de caso. Enfermedad linfoproloferativa polimórfica temprana del injerto

Hernández A,* Escamilla D,* Noriega J,* Valentín M,* López B,* Ríos D,* Olivares J,* Vásquez JC,* Felipe J,* García L,‡ Hinojosa H,‡ Visag V,‡ Diliz HS,‡ Paez VM,‡ Fernández D ‡
*Residente de Inmunología del Trasplante. ‡Adscrito al Servicio de Trasplante. Hospital General de México.

Introducción: El trastorno linfoproliferativo postrasplante (PTLD) es una neoplasia inusual que se caracteriza por la proliferación descontrolada de linfocitos en el contexto de la inmunosupresión postras-

plante. La incidencia varía de 1 a 2.5%. La mayoría de los PTLD representan la proliferación de células B transformadas después de la infección con el virus de Epstein Barr. Histológicamente, estos tumores pueden aparecer polimórficos (que contienen células B en más de una etapa de desarrollo) o monomórficos (generalmente células B grandes). Se presenta un caso de enfermedad linfoproliferativa postrasplante. **Material y métodos:** Reporte de caso. Presentación de caso. Masculino de 49 años de edad, diagnóstico de edad, diagnóstico de enfermedad renal crónica etiología no determinada en diciembre de 2012, trasplante renal de etiología no determinada hace 6 años, requiriendo terapia de diálisis peritoneal. Se realizó trasplante renal de donador vivo relacionado (hermano), compartían 1 haplotipo, inducción con basiliximab dos dosis y terapia de mantenimiento con ciclosporina, ácido micofenólico y prednisona. Biopsia anual de protocolo con diagnóstico de enfermedad linfoproliferativa polimórfica temprana del injerto, creatinina basal 1.4mg/dl, fibrosis grado II-, cambio de inmunosupresión a Sirolimus, ciclosporina y prednisona, con evolución estable hasta enero 2019, con elevación de la creatinina, hasta 3.07, realizando nueva biopsia del injerto renal donde se reporta rechazo activo túbulo intersticial con componente vascular BANFF 2ª con datos sugerentes de componente humoral (Glomerulitis, capilaritis peritubular y endarteritis) soreimpuesto en cambios crónicos (Glomeruopatía crónica del trasplante, I-IFTA 3, arteriopatía crónica del injerto), hipoperfusión glomerular acentuada, daño subcapsular crónico, fibrosis intersticial grado III. Se manejó con bolos de metilprednisolona. **Discusión y conclusiones:** La enfermedad linfoproliferativa tiene múltiples manifestaciones y afección a diferentes órganos, puede ser extranodal o localizada a un solo órgano como en este caso, que es confinada a riñón. El tratamiento sigue siendo controvertido; se recomienda la reducción de la inmunosupresión en todos los pacientes y puede ser el único tratamiento requerido en algunos casos. Algunos estudios sugieren que el Sirolimus puede tener actividad anticancerígena. Sin embargo, esto conlleva a presentar mayor riesgo de rechazo, como en este paciente.

P239 Osteomalacia oncogénica secundaria a tumor mesenquimatoso e hiperparatiroidismo primario: reporte de caso

Wong-Hernández Martha Victoria, González-Romero Fabiola, Padilla-Lucio Ma de la Luz, Márquez-Hernández Sigifredo, Martínez-Romo Priscila, Sánchez-Villegas Nestor Guillermo, Toriz-Hernández Enrique, León-Ríos Reynaldo, Delgado-Rivera Juan Manuel
Centro Médico Nacional «La Raza», Ciudad de México.

Introducción: La osteomalacia oncogénica es un trastorno hipofosfatémico secundario a la pérdida renal de fosfatos inducida por la secreción tumoral del factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF23). Sus principales manifestaciones bioquímicas son la hipofosfatemia, la reabsorción tubular de fosfatos normal o baja, niveles bajos de calcitriol, fosfatasa alcalina elevada. Los tumores asociados suelen ser pequeños, benignos, de lento crecimiento y difícil localización con predominio en las partes blandas de los miembros. Se asocian frecuentemente a tumores mesenquimales fosfatúricos de tejido conectivo mixto, siendo rara su asociación con adenoma de glándulas paratiroides. **Material y métodos:** Masculino de 29 años, sin enfermedades cronicodegenerativas, antecedente de múltiples fracturas por fragilidad afectando cadera derecha, costilla, vértebras y antebrazo izquierdo. Ingresa por padecimiento de 2 años de evolución, caracterizado por disminución de fuerza muscular de manera progresiva, generalizada, asociado a astenia, con fractura espontánea en antebrazo izquierdo y fémur derecho que condicionaron limitación funcional. A la exploración física encontrando disminución de fuerza muscular de miembros pélvicos. Resultados de laboratorios: fósforo de 1 mg/dl, fosfatasa alcalina de 287 U/L, se realizó protocolo de estudio. **Resultados:** Recibió tratamiento con calcitriol y carbonato de calcio, presentando hipercalciuria que fue tratada con hidroclorotiazida. Durante su evolución se observó un crecimiento óseo a nivel de tarso de crecimiento lento, por lo que se realizó biopsia de lesión con reporte histopatológico de tumor mesenquimatoso productor de FGF 23. Doce años después presentó hipercalcemia, con niveles séricos de PTH 146 ng/ml, gammagrama paratiroideo evidenció lesión a este nivel, realizando resección de lesión con biopsia con resultado de adenoma de glándula paratiroides. Durante su evolución se realizaron marcadores tumorales en busca de tumor primario, encontrándose estos normales. **Discusión y conclusiones:** El diagnóstico realizado por estudio bioquímico fue el de osteomalacia hipofosfatémica de origen oncogénico, entidad que puede ser idiopática o bien secundaria a alguna tumoración de aparición tardía; en este caso encontrado 4 años posterior a inicio del protocolo, continuando durante seguimiento con hiperparatiroidismo primario realizándose gammagrama y resección de lesión mostrando adenoma de paratiroides, reportando en la literatura aparición de tumores tan tardíamente al diagnóstico de osteomalacia de 20 años, y raramente asociados a hiperparatiroidismo primario.

P240 Hipercalcemia como hallazgo temprano de infección oportunista en trasplante renal

Villamil Susana Karen, Barros-Clavero Carlos Eduardo, Cora-Giordani Maria, Mombelli Cesar Andres, Groppa Rosana Silvia, Imperiali Nora Cristina
Hospital Italiano de Buenos Aires.

Introducción: La neumonía por enfermedades oportunistas micóticas es una complicación grave en pacientes inmunocomprometidos. La hipercalcemia no es un signo clásico de la enfermedad. La respuesta inmune granulomatosa puede gatillar la activación intraalveolar de macrófagos desencadenando la producción extrarrenal de alfa 1 hidroxilasa con posterior activación de 1-25(OH) vitamina D e hipercalcemia, el hallazgo de hipercalcemia refractaria al tratamiento debe alertar sobre la posibilidad de una infección no diagnosticada. Describimos 5 casos de hipercalcemia asociados a infecciones. **Métodos:** Entre 2014-2019, 5 pacientes desarrollaron hipercalcemia previo al diagnóstico de infección granulomatosa pulmonar, 4 pacientes con *Pneumocystis jirovecii* y uno con histoplasma *capsulatum*, confirmados 4 por BAL y 1 por biopsia transbronquial. Todos recibieron inducción con anticuerpos policlonales y triple esquema de inmunosupresor de mantenimiento (FK, MMF, MP) y tuvieron al menos 1 año de profilaxis con TMS postrasplante. Rechazo agudo diagnosticado por biopsia se observó previo al diagnóstico de la enfermedad. **Resultados:** La edad media de los receptores fue 41.8 años (19-50), 3 de sexo femenino y 3 recibieron órgano de donantes cadavéricos. El tiempo promedio desde el trasplante a la infección fue de 118 meses (28-169) y 9.2 días (7-20) desde la detección de la hipercalcemia hasta el diagnóstico etiológico. El calcio corregido promedio fue 12.56 (10.8-13.8), el calcio iónico promedio 1.57 (1.43-1.69). Nivel de PTH medio 23.9 (3-44.6). Sólo en 1 paciente obtuvimos los valores de 1.25- (OH) vitamina D (26 μg/L), mientras que la media de 25- (OH) vitamina D fue 30.8 (14.6-62.8). Cuatro pacientes presentaron PJP y se inició tratamiento con trimetropima-sulfametoxazol, y 1 paciente con diagnóstico de histoplasma recibió anfotericina y voriconazol. Todos los pacientes presentaron caída del filtrado glomerular asociado a la hipercalcemia. Luego del tratamiento, ambos parámetros regresaron a su nivel basal. Sólo dos pacientes requirieron biopsia renal con diagnóstico de rechazo mixto (celular/humoral). **Conclusión:** El hallazgo de hipercalcemia independiente de PTH y refractaria al tratamiento médico en pacientes trasplantados renales debe alertar sobre la posibilidad de una infección respiratoria no diagnosticada.

P241 Espondilodiscitis infecciosa por *Staphylococcus warneri* en paciente con trasplante renal

Salgado-Flores Liliana,* Rodríguez-Zúñiga Laura,* Celis-Ochoa Alberto‡
*Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío. ‡Facultad de Medicina Universidad de Guanajuato, León Guanajuato, México.

Introducción: A lo largo de la historia, *Staphylococcus warneri* ha sido considerado como comensal de los seres humanos, sin embargo, existen informes de bacteremia, endocarditis, infecciones asociadas a dispositivos vasculares, entre otros. La incidencia de espondilodiscitis piógena es de 2.4 a 6 por 100,000 por año en la población en general; en pacientes con terapia inmunosupresora, aumenta. La presentación clínica es insidiosa e inespecífica. El síntoma más común es el dolor espinal y la fiebre en casos de espondilodiscitis piógena. El estándar de oro diagnóstico es el cultivo microbiológico del disco/hueso vertebral, mediante biopsia. Son necesarias altas dosis de antibiótico vía parenteral, durante periodos prolongados por la baja penetración que tienen los fármacos a esta zona. La mortalidad reportada en estudios de pacientes con injerto renal o terapia de reemplazo es desde 5 hasta 57%; en la población general es menor a 5%. Se presenta el caso de un paciente con dolor lumbar, quien confirmó infección piógena a nivel L2-L3, por *S. warneri* con curación completa. **Presentación del caso**. Hombre de 43 años, empleado de la construcción, originario de comunidad rural Victoria, Guanajuato. Insuficiencia renal crónica de 3 años de diagnóstico. Tuberculosis latente, riesgo ALTO para CMV y toxoplasma. Tres meses previos, tratamiento con trasplante renal de Donador Fallecido diciembre 2018. Inducción con Timoglobulina. Cr basal 2.3. Medicación con ácido micofenólico, tacrolimus y prednisona. El enfermo refirió dolor lumbar progresivo, incapacitante, asociado a síndrome febril. Se realizó RMN de columna lumbar, con anormalidades sugerentes de discitis infecciosa. Se llevó a cirugía laparoscópica para biopsia transpedicular. El cultivo de hueso desarrolló *Staphylococcus* warneri, confirmando sospecha diagnóstica. Se otorgó tratamiento con clindamicina vía parenteral mediante acceso vascular percutáneo periférico largo, ambulatorio, en domicilio durante 12 semanas, con remisión progresiva del dolor. Se realizaron ajustes a la terapia inmunosupresora, no se evidenciaron datos de toxicidad o reducción significativa de los niveles séricos de tracolimus. Sin disfunción renal. A 4 meses de diagnóstico, el enfermo únicamente con dolor leve a la movilización, injerto funcional, curación completa. **Conclusión y Discusión:** Se trata del caso de enfermo con trasplante de riñón, con dolor lumbar y fiebre. Las infecciones de la columna lumbar son infrecuentes en la población en general y en la población de enfermos con inmunosupresión. Los estafilococos coagulasa negativos son causantes de múltiples padecimientos, y deben ser considerados como patógenos en aquellos enfermos con cuadro clínico asociado. Se sugiere considerar este padecimiento como diagnóstico diferencial de enfermos con lumbalgia y terapia inmunosupresora.

P242 Uso de injerto iliaco de donador cadavérico como rescate en trasplante renal de donador vivo: reporte de dos casos

Navarro-del Río Estephanía, Chávez-Villa Mariana, Carpinteyro-Espín Paulina, Rosales Alejandro, Simmons Byron, Vilatobá Mario, Contreras-Saldívar Alan G, Cruz-Martínez Rodrigo
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» (INCMNSZ). Departamento de Trasplantes, Ciudad de México, México.

Introducción: Una vena renal derecha (VRD) resulta en un desafío para la cirugía de trasplante renal, especialmente en el donador vivo. Hay diferentes técnicas de extensión de la VRD en donador cadavérico; sin embargo, en donador vivo estas opciones se limitan, teniendo que utilizar injertos de vena, prótesis vasculares, etcétera. Los injertos de vasos iliacos generalmente son obtenidos en la procuración multiorgánica, y se preservan mediante criopreservación o en refrigeración, sin ser considerados de primera instancia para utilizarse en el trasplante renal. **Material y métodos:** Presentamos dos casos clínicos de trasplante renal de donador vivo en los cuales se obtuvieron los riñones derechos del donador por condiciones vasculares y tamaño del riñón izquierdo obtenidos mediante angiotomografía. En ambos casos la nefrectomía fue laparoscópica pura, con utilización de Hem-o-lok® para el control vascular. En la cirugía de banco se visualizó VRD corta (1cm y 0.75cm en cada caso). Debido a la situación de emergencia y a que contábamos con injertos vasculares ABO compatibles de procuración hepática de 1 y de 4 días previos, se decidió la utilización de estos para la extensión de la VRD, sin la realización de pruebas cruzadas con el donador cadavérico previas al implante *(Figura 1)*. **Resultados:** En ambos casos el procedimiento fue el mismo. Se anastomosaron 7-8cm del injerto de vena iliaca de cadáver a VRD término-terminal con prolene 6-0 surgete continuo en la cirugía de banco y el implante se realizó con anastomosis término-lateral a la vena iliaca externa derecha. Los injertos renales tuvieron buena función postoperatoria, con descenso de adecuado de creatinina. Por protocolo se les realizó USG Doppler al quinto día postquirúrgico obteniendo buena permeabilidad vascular. Al seguimiento a los 6 meses y al año postrasplante no han presentado complicaciones y se mantienen con triple esquema de inmunosupresión (tacrolimus, mofetil micofenolato y prednisona). Se les realizó prueba cruzada con el donador del injerto cadavérico sin presentar anticuerpos donador específicos hasta el momento. **Discusión y conclusiones:** La utilización de injertos vasculares de donador cadavérico pueden ser útiles en el trasplante renal. Si no se cuenta con banco de tejidos para la criopreservación (como en nuestro caso), se pueden utilizar injertos preservados en frío (hasta 7 días) en solución de preservación como buena estrategia de rescate en estos injertos con VRD corta aún sin realizar pruebas cruzadas, sin aumentar el riesgo de rechazo ni de las complicaciones vasculares.

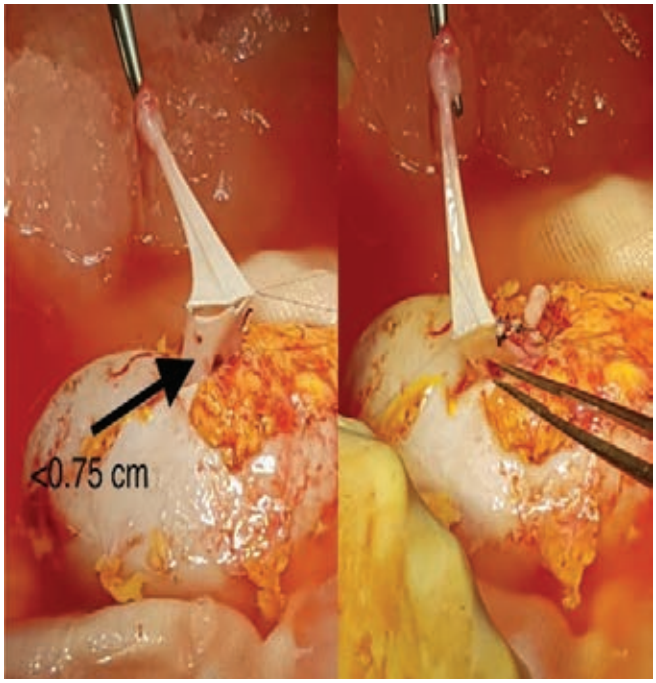


Figura 1: Injertos renales de donador vivo con VRD corta (1 cm y 0.75 cm) con extensión de VRD con injerto de vena iliaca obtenida de donador cadavérico.

P243 Resección de leiomiosarcoma de vena cava segmento I-II con reimplantación venosa renal *in situ* bilateral

Murcia-Carmona Ciro Andrés,* Arguello Pedro Tomás,‡
Serrano Oscar Javier§
*Fellow, Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, Universidad Icesi. ‡Cirujano Gastrointestinal. §Cirujano de Trasplantes de Órganos Abdominales. Fundación Valle Del Lili, Cali, Colombia.

Introducción: El leiomiosarcoma primario vascular es una neoplasia maligna de baja incidencia y corresponde a 0.5% de los sarcomas de tejidos blandos y proporciona < 1/100,000 casos de los tumores malignos en el adulto, se localiza con mayor frecuencia en la vena cava inferior, afectando diferentes segmentos de la misma; teniendo en cuenta su baja incidencia y crecimiento lento, se diagnostica usualmente en estadios avanzados, lo que empeora su pronóstico. Desde su primera descripción, se han reportado múltiples casos en la literatura sin tener un claro manejo de la patología. **Materiales y métodos:** Se realiza el diagnóstico y manejo en una paciente de 58 años, que cursa con síntomas inespecíficos, asociado a edema de miembros inferiores, documentándose por imagen la presencia de una masa en segmento I y II de la vena cava inferior, llevada a resección quirúrgica con preservación de la función renal, realizándose disección completa del tumor con reparos vasculares, preservación en frio renal *in situ*, con liberación de las venas del tumor, resección del tumor en bloque y reconstrucción con injerto de pericardio bovino con reimplante de las venas renales con anastomosis termino-laterales al injerto con adecuada preservación de la función renal. **Resultados:** Se obtuvo reporte de patología con inmuno-histoquímica específica para leimiosarcoma de vena cava inferior, con bordes de resección R1, requiriendo terapia adyuvante y una adecuada función renal desde el primer día postoperatorio. **Conclusión:** El leiomiosarcoma de vena cava inferior continúa siendo una patología de baja incidencia, que a pesar del número de reporte de casos, no existe un consenso claro en el manejo, pero continúa la resección en bloque como el pilar principal en el tratamiento de la patología, logrando resección R0.

P244 Tuberculosis amigdalina primaria en paciente con trasplante renal. Reporte de un caso

Escamilla-Illescas David, Hernández-Hernández Angélica,
Olivares-del Moral Josué Israel, Vásquez-Villatoro Juan Carlos,
Rojas Jonathan Felipe, López-Arellano Brenda, Ríos-Rodríguez David,
García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor,
Visag-Castillo Víctor José, Páez-Zayas Víctor Manuel,
Fernández-Ángel Diana, Diliz-Pérez Héctor Santiago
Servicio de Trasplantes, Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». México

Introducción: La infección por tuberculosis (TB) es un problema de salud pública relevante para la región; tan solo en 2016 se registraron 21,184 nuevos casos en México. En receptores de trasplante se ha diagnosticado TB desde el 0.9-5.9%, esto en centros de trasplante de Latinoamérica. Se presenta un caso sospechoso de infección primaria de TB con afección extrapulmonar. **Materiales y métodos:** Reporte de caso. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 30 años con Enfermedad Renal Crónica secundaria a microangiopatía trombótica diagnosticada en julio de 2015, con necesidad de hemodiálisis. Se realizó trasplante renal de donador vivo emocionalmente relacionado (cuñada) el 01/03/16, inducción con timoglobulina, creatinina basal de 1.2 mg/dL; inmunosupresión de mantenimiento con sirolimus, ácido micofenólico y prednisona. Episodio de rechazo activo túbulo-intersticial BANFF IB + IFTA GI el 31/03/17 tratado con metilprednisolona. Inició padecimiento en enero de 2019 con disfagia progresiva a sólidos y pérdida de 17.8% del peso en 3 meses (siendo 9.5% en el tercer mes), en febrero presentó tos sin expectoración, sin fiebre y en marzo se agregó odinofagia, faringodinia y disfagia a sólidos, persistiendo sin fiebre. Acudió a consulta donde se observan pequeñas úlceras en pilares amigdalinos que fueron tratados con amoxicilina/clavulanato y aciclovir sin mejoría. A la exploración en pared faríngea lateral derecha con lesión ulcerativa blanquecina de bordes irregulares de 2 × 2 cm aproximadamente que va desde el pilar anterior y continúa hasta pilar posterior; no se palpan adenopatías; no se integra síndrome pleuropulmonar, resto sin alteraciones. En la endoscopia con lesión ulcerada polipoidea en la glotis y aritenoide izquierda, se hizo cepillado con reporte en citología de alteraciones inflamatorias, negativo para células malignas; cultivo de hongos sin desarrollo; hemocultivo y urocultivo sin desarrollo, PCR para CMV con 0 copias, VHS 1 y 2 IgM (-), IgG (-). Biopsia incisional en supraglotis y lecho amigdalino con reporte de inflamación aguda abscedada en supraglotis e inflamación crónica granulomatosa compatible con tuberculosis en lecho amigdalino derecho. Cultivo para micobacterias de paladar sin desarrollo, cultivo de lavado bronquial negativo. Inició tratamiento con Dotbal® con resolución de la lesión faríngea, tolerancia a la vía oral y aumento de 10 Kg de peso durante la fase intensiva; sin hepatotoxicidad ni deterioro de la función del injerto. **Discusión y conclusiones:** El abordaje de disfagia en pacientes con inmunosupresores enfrenta neoplasias e infecciones oportunistas, con la necesidad de ser acuciosos para la identificación del microorganismo en el segundo grupo. En décadas pasadas la TB laríngea se presentaba en jóvenes con enfermedad pulmonar importante; actualmente el espectro cambió a los que tienen mínimo involucro pulmonar, sugiriendo diseminación hematógena o linfática. La reactivación de un foco latente es la principal causa de TB postrasplante, pero en una zona endémica no se debe descartar infección primaria. Pese a la respuesta al tratamiento no se aisló *M. tuberculosis* por lo que no se puede descartar que la infección primaria sea por una micobacteria no tuberculosa susceptible.

P245 Efecto cardioprotector de levosimendán en el receptor de trasplante renal con baja fracción de eyección. Reporte de caso

Ramírez-Ugarte Paloma,* Escobar-Ruiz José de Jesús,*
Guzmán-Chávez Benjamín,* Noriega-Salas Lorena,‡
Robledo-Meléndez Arlette,‡ Cruz-Santiago José‡
*Anestesia en Trasplantes. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», CMN «La Raza». ‡Unidad de Trasplantes HE CMN «La Raza».

Introducción: La enfermedad cardiaca en el paciente renal se puede definir, como un proceso dinámico producto de las alteraciones en la perfusión miocárdica, que conllevan a isquemia, cambios en la estructura y función muscular, como vía efectora para enfermedad coronaria e insuficiencia cardiaca. Las terapéuticas modernas se enfocan en la modulación de las señales que activan los procesos de remodelación cardiaca, como la fibrosis y la hipertrofia. Presentamos el caso de una paciente con baja fracción de eyección que recibe trasplante renal (TR) y preacondicionamiento con levosimendán. **Reporte de caso:** Paciente femenino 19 años, programada para TR de donante vivo relacionado, antecedente de ERC de 6 años de diagnóstico, terapia sustitutiva con diálisis peritoneal, antecedente de hipertensión arterial, tratamiento con enalapril, espironolactona y metoprolol. Debido a la baja fracción de eyección que presenta en el ecocardiograma de protocolo (< 30mmHg), se plantea la posibilidad de realizar inicialmente trasplante cardiaco; se realiza el abordaje por el equipo de trasplante cardiaco, encontrándose en ecocardiograma con prueba de estrés con dobutamina (dosis de 10 μg/kg/min) una FC 120 LPM, mejorando notoriamente el GC de 2.750 l/min a 5.8 l/min, mejoría en la contractilidad posterioinferior y apical; se egresa de la clínica de trasplante cardiaco

sugiriendo acelerar el TR y llevar a cabo el preacondicionamiento con uso de inodilatador. Se inicia preacondicionamiento con levosimendán dosis de 0.1 μg/kg/min, 48 hrs previas al trasplante renal. En quirófano con signos vitales previos a la inducción: TA 99/64 mmHg, FC 114X´y pulsioximetria de pulso en (SPO2) 97%. Luego de la preoxigenación durante 5 min, se administra fentanyl, propofol y cisatracurio, latencia de 4 minutos con instrumentación de vía aérea sin complicaciones se conecta a ventilación mecánica; la anestesia se mantiene con mezcla de aire 1 lt. / oxigeno 1 lt. y desflorane a 6 -7 V%. Se coloca catéter central guiado por USG y línea arterial, con una PVC de 10 mmHg. Durante la cirugía la paciente continúa con infusión de levosimendán a 0.1 μg/kg/min, se agrega norepinefrina (NE) a dosis de 0.05 μg/kg/min manteniendo presión arterial media (PAM) en 90 a 100 mmHg. Durante el despinzamiento y reperfusión del injerto se mantiene el objetivo de PVC mayor de 10 cmH20. Se administra metilprednisolona, manitol y furosemida previo a la reperfusión. Los signos vitales se mantuvieron estables, se extubó en sala sin complicaciones. **Resultado:** La paciente ingresa a UCI con infusión de levosimendán (dosis 0.1 μg/kg/min) y NE (0.05 μg/kg/min), PAM 92 mmHg, FC 130X´FR 13X´PVC 10 mmHg. Se suspende infusión de NE a las 6 horas de estancia en UCI y la infusión del levosimendán hasta completar las 24 horas postrasplante. Posteriormente presenta taquicardia supraventricular, tratada con amiodarona, 4 días, hasta su egreso a la Unidad de Trasplante Renal (UTR) sin apoyo antiarrítmico, inotrópico e inodilatador, donde mantuvo signos vitales estables, adecuado gasto urinario y reducción de creatinina sérica. **Conclusión:** El TR debe considerarse como la primera opción de tratamiento en pacientes con ERC, con el objetivo de limitar el daño a otros órganos y sistemas; cuando el daño cardiaco se ha establecido, el levosimendán aunado a la terapia con fluidos y una vigilancia estrecha del estado hemodinámico, ha demostrado efectos benéficos en el funcionamiento inmediato del injerto y en la remodelación cardiaca a largo plazo.

P246 Reporte de caso: trasplante combinado hepato-intestinal con riñón por Síndrome de Cocoon. Curso postoperatorio, manejo y perspectivas futuras

Gondolesi G,*,‡ Gentilini V,*,‡ Parada-Moncada A,*,‡
Doeyo M,* Pattin F,* Ramisch D,* Rumbo M,§ Solar H*
*Unidad de Soporte Nutricional, Rehabilitación y Trasplante de intestino, Hospital Universitario Fundación Favaloro. ‡Laboratorio de Investigación Traslacional e Inmunología asociada al Trasplante, IMETTyB-CONICET, Universidad Favaloro. §Instituto de estudios inmunológicos y fisiopatológicos, IIFP-CONICET, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: el Síndrome de Cocoon es una rara causa de subobstrucción intestinal caracterizada por el encapsulamiento de las vísceras abdominales mediante una membrana fibrosa. Dicho síndrome puede complicarse con perforación intestinal, secundaria a la consecuente formación de placas de calcio, causando cuadros de perforación que condiciona la necesidad de realizar enterectomias subtotales o totales dejando al paciente con falla Intestinal. **Objetivo:** Reportar el caso de un paciente con Síndrome de Cocoon que recibió un Trasplante (Tx) hepato-intestinal+riñón, y describir su curso postoperatorio. **Materiales y métodos:** Reporte de un caso**. Caso clínico:** Individuo masculino de 29 años, diagnosticado de nefronoptisis a los 7 años, con antecedente de diálisis peritoneal durante 13 años, desarrolla Síndrome de Cocoon. Evolucionó a la falla intestinal secundaria a obstrucción por lo que requirió nutrición parenteral total (NPT). Acude a nuestra institución por un cuadro de dolor abdominal agudo, producto de perforación intestinal. Se realiza resección total del intestino y es evaluado para Tx intestinal-renal. Estando en lista de espera, desarrolla enfermedad hepática asociada a la NPT y a la falla intestinal. Es biopsiado y por presentar fibrosis estadio 3 (METAVIR 3), se indica Tx combinado hepato-intestinal+riñón. Luego de 1,125 días en lista, se realiza el Tx *(Figura 1)* utilizando inducción con timoglobulina (ATG) y mantenimiento con tacrolimus, micofenolato y esteroides. La evolución del paciente durante el postoperatorio inmediato fue favorable. Luego de la primera semana post-Tx comenzó con dolor abdominal, detectándose una colección abdominal por isquemia del recto. Es operado, e inicia proceso de recuperación. Al día 14 post-TX comienza con rechazo leve que evoluciona a severo, siendo este resistente a ATG. A los 37 días post-Tx por significativo deterioro clínico se procedió a la resección del injerto intestinal, conservando hígado+páncreas+yeyuno proximal y riñón. El paciente desarrolla fístula de la anastomosis ureteral, la cual cierra, pudiendo ser dado de alta el día 240 del Tx. La evolución del paciente que continúa en NPT, abrirá la discusión de qué órganos debemos trasplantar: intestino aislado, nuevo injerto hepato-intestinal o MTV. **Conclusiones:** Si bien el caso presentado es de baja incidencia, y su curso tórpido, la presentación, cumple con la finalidad de ilustrar la complejidad en el manejo de estos pacientes; la necesidad de un manejo multidisciplinario y pone en evidencia la importancia en mantener alerta a la comunidad médica sobre las complicaciones severas que puede acarrear el síndrome de Cocoon. La sospecha del desarrollo de la entidad y la derivación precoz, limitar la potencial morbilidad y la posibilidad de ofrecer un Tx aislado, en lugar de un multiorgánico.

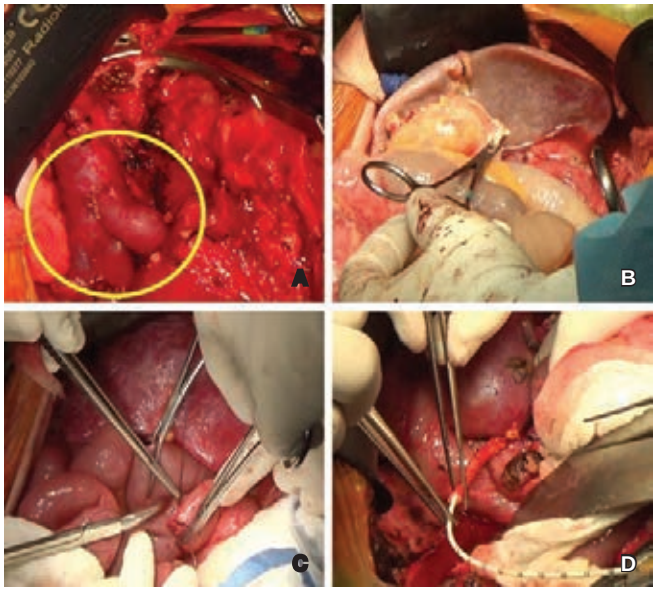


Figura 1: Tx hepato-intestinal + riñón: **A)** Hepatectomía con Piggy Back y shunt porto-cava (círculo); **B)** injerto prereperfusión; **C)** Injerto postreperfusión y **D)** Anastomosis uretero-ureteral con doble J.

P247 Histoplasmosis progresiva diseminada en postrasplante renal tardío, infección poco frecuente y gran simuladora

Fernández-Vivar Citlali,* Camacho-Murillo Luis Agustín,*
Torres-Morales Jessica,* Breien-Alcaraz Hugo Sergio,*
Aceves-Villalvazo Martha Alicia,‡ Briseño-Hernández Andrés Alejandro §
*Servicio de Nefrología. ‡Dermatología. §Anatomía Patológica, Hospital Regional «Dr. Valentín Gómez Farías», ISSSTE, Jalisco, México.

Introducción: La incidencia de histoplasmosis posterior a trasplante sólido se estima de 0 a 2.1% y en trasplante renal de 0.1-0.5%, lo cual varía de acuerdo a la endemia de cada región. La mayoría de los

casos ocurre dentro de los primeros 12-18 meses postrasplante. Las manifestaciones cutáneas son infrecuentes. Presentamos el caso de un paciente con manifestaciones cutáneas inusuales, que cursó posteriormente con histoplasmosis diseminada, a 13 años postrasplante. **Materiales y métodos:** Masculino de 61 años. Enfermedad renal crónica de 17 años (2002), secundaria a enfermedad poliquística, tratamiento con diálisis peritoneal por 4 años. Trasplante renal de donador cadavérico hace 13 años (2006), tratamiento crónico: ácido micofenólico, tacrolimus, prednisona. Creatinina habitual: 1.4-1.6 mg/dL. Hipertensión arterial de 10 años, tratamiento con: enalapril y amlodipino. PA: inicia 20 días previos con malestar general, fatiga, escalofríos, disnea progresiva, diaforesis, hiporexia, diarrea intermitente, aparición de lesiones en cara y nódulos dolorosos en región externa de tórax izquierdo y axilar, sin acudir a médico hasta el 26/01/19 en que se exacerba disnea y se agrega dolor torácico. Refirió además pérdida de peso de aproximadamente 4 kgs. EF. TA 109/62 FC 90lpm FR 22X' SO2 90% FIO2 40% TEMP 37.9 °C pápulas melicéricas en región facial, mucosa oral deshidratada, restos hemáticos en paladar blando, cara lateral izquierda de cuello con nódulo móvil, doloroso de 2 × 2 cm, área pulmonar con hipoventilación bibasal, herida abierta de 4 × 2 cm en región axilar izquierda, con salida de material purulento escaso, nódulo palpable de 6 × 5 cm en cara lateral izquierda de tórax, con eritema e hipertermia, resto sin alteraciones. **Resultados:** Hb 7.8 g/dl, Hto. 24.9%, plaquetas 564 mil, leucocitos 12270, neutrófilos 92.5%, glucosa 252 mg/dl, urea 159.02 mg/dl, creatinina 1.97mg/dl, Na 132.5 mmol/l, K 5.34 mmol/l, Cl 109.5 mmol/l, pH 7.30 PCO2 14, PO2 75, Lac 0.9, HCO3 11.1. Niveles de Tacrolimus 7.7 ng/ml. Basciloscopia seriada: positiva. Anti-CMV IgM: positivo. Anti-VHB, VHC y ELISA HIV: negativos. Cultivo de herida y hemocultivos: negativos. Cultivo de expectoración: Conidias+.PCR Mycobacterium tuberculosis (lavado broncoalveolar y sérico): negativo. Biopsia de lavado broncoalveolar y piel: Histoplasma capsulatum. Rx de Tórax y TC de tórax: infiltrado reticulonodular difuso. **Discusión y conclusión:** Paciente con manifestaciones cutáneas inespecíficas, con pocos reportes en pacientes postrasplantados renales. Se sospechó tuberculosis por cuadro clínico sugestivo y siendo endémica, recibió tratamiento. Posteriormente con conidias en expectoración por lo que se inició itraconazol y al tener histoplasma capsulatum en biopsia de piel y lavado broncoalveolar se agregó anfotericina B. A pesar de tratamiento, con evolución tórpida, con SDRA, choque séptico, falla multiorgánica y muerte. La histoplasmosis diseminada presenta alta mortalidad en pacientes inmunosuprimidos y sin tratamiento llega a ser de 80-90%. Es importante considerar este diagnóstico tempranamente ante la posibilidad de iniciar tratamiento oportuno y mejorar el pronóstico, por lo que es mandatorio descartarla, pese a ser una enfermedad considerada de zonas endémicas.

P248 A avaliação multidisciplinar: os desafios enfrentados com paciente cirróticos de etiologia alcoólica

Marquezi-Pereira Juliana,* Garcia-Tanji Juliana Miyuki ‡
*Enfermeira Coordenadora. ‡Psicologa. Serviço de Transplante de Fígado e Órgãos do Aparelho Digestivo HCFMUSP.

Introdução: O Transplante de Fígado (TF) é indicado para portadores de hepatopatias graves em estado terminal sem possibilidades de tratamento conservador, objetivando melhor e maior qualidade e sobrevida desses indivíduos. A cirrose de etiologia alcoólica (COH) é a segunda causa mais frequente de indicação para o TF, sendo a incidência da dependência do álcool no Brasil de 12%. Em vista da demanda de alterações do estilo de vida, adaptações da rotina, restrições alimentares e de algumas atividades, uso de medicações e uma rotina hospitalar intensa, torna-se essencial a avaliação multiprofissional pré-transplante com o objetivo de identificar fatores de risco que dificultem a adesão e o enfrentamento ao longo do processo com o intuito de aumentar as chances de melhores resultados pós-operatórios. **Material e método:** As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário do paciente L. em lista de transplante de fígado, discussão de equipe e revisão da literatura. **Resultados:** A avaliação do paciente em questão foi dificultada pela dinâmica do paciente/familiares/equipe e impossibilidade de realização de exames laboratoriais objetivos que comprovem abstinência alcoólica e de drogas ilícitas. **Discussão e Conclusões:** Em casos como este, de pacientes com COH e presença de fatores de risco como apontados acima, uma das maiores dificuldades enfrentadas é a avaliação multifatorial da abstinência e da adesão, pois muitas vezes só se pode contar com a relato do paciente. Ao serem considerados todos fatores de risco e do quadro clínico do paciente nas discussões de equipe, notou-se a dificuldade da mesma da tomada de decisão sobre como conduzir este caso, devido a aspectos éticos-morais relacionados ao transplante de órgãos. **Palavras Chave:** transplante de fígado, adesão, avaliação multidisciplinar.

P249 Microangiopatía trombótica en trasplante renal asociada a tacrolimus

Márquez-Hernández Sigifredo,* Toriz-Hernández Enrique,*
Martínez-Romo Priscila,* Wong-Hernández Martha Victoria,*
Vega-Domínguez José Eduardo,* Sánchez-Villegas Néstor Guillermo,*
Delgado-Rivera Juan Manuel,* León-Ríos Reynaldo,*
Macías-Díaz Dulce María,‡ Escareño-Montiel Néstor,*
Padilla-Lucio María de la Luz,* Martínez-Martínez José Manuel César*
*Unidad de trasplante UMAE Núm. 71 Torreón. ‡Hospital Centenario Miguel Hidalgo, Aguascalientes.

Introducción: La microangiopatía trombótica asociada al trasplante es una complicación poco frecuente observada entre un 0.8 y un 15% de los trasplantes renales. **Materiales y métodos:** Reporte de caso que se presentó en la Unidad Medica de Alta Especialidad Núm. 71 en Torreón Coahuila, México. **Resultados:** Paciente que se realizó trasplante renal el 8 de diciembre 2018 de donador vivo relacionado. Se indujo con Tacrolimus a 0.1 mg/kg de peso ideal, ácido micofenólico de 1 gr dosis única, y timoglobulina dosis acumulada de 4mg/kg de peso por trombocitopenia se decidió finalizar dosis total. En sus primeras horas postrasplante con evolución satisfactoria logrando uresis de 24 horas de 5,962 ml, con inicio de depuración logrando una meseta de creatinina 2.6 mg/dL y BUN de 33 mg/dL. El día 9 de diciembre presentó disminución de volumen urinario de 3143 mL en 24 horas con estabilidad de azoados y el día 10 de diciembre (+2) con oliguria marcada de 376 mL en 24 horas, debido a disfunción de injerto se decide realizar biopsia de injerto renal. Su evolución es tórpida iniciando terapia de sustitución renal con hemodiálisis además con trombocitopenia severa hasta 22,000 plaquetas, sin datos de hemorragia, con presencia de anemia y hemolisis intravascular, con reporte de biopsia de microangiopatía trombótica, por lo que se le toma frotis de sangre periférica con presencia de esquistocitos, con ADAMS 13 mayor a 83 %, descartando púrpura trombocitopénica trombótica , con toxina Shiga negativo, se solicita estudio genético para mutación en proteínas del complemento el cual resulta negativo *(Tabla 1)*, descartando síndrome hemolítico urémico atípico, debido a esto la única causa que se asoció la microangiopatía trombótica fue al uso de tacrolimus por lo que fue suspendido y se realizó cambio a sirolimus , además se otorgó plasmaferesis y rituximab, con mejoría en índices urinarios, por lo que se decide dar de alta y se cita en un mes para nueva biopsia de injerto. Se realiza biopsia de injerto el 01 de febrero del 2019 concluyendo rechazo mediado por anticuerpos c4d +, con aumento progresivo de azoados y nueva disminución de índices urinarios por lo que se da tratamiento con sesiones

de plasmaféresis, rituximab e inmunoglobulina calculada a 100 mg/kg, al igual que se reinicia tratamiento con tacrolimus, manteniendo niveles entre 8-10 ng/mL, la paciente después de tratamiento con tendencia a la mejoría, con última creatinina de 1.6 mg/dL sin terapia de sustitución, además de buenos índices urinarios. **Discusiones y Conclusiones:** La microangiopatía trombótica es una enfermedad catastrófica que en este caso se asoció directamente al uso de inhibidor de calcineurina como única causa de su presentación

Tabla 1.

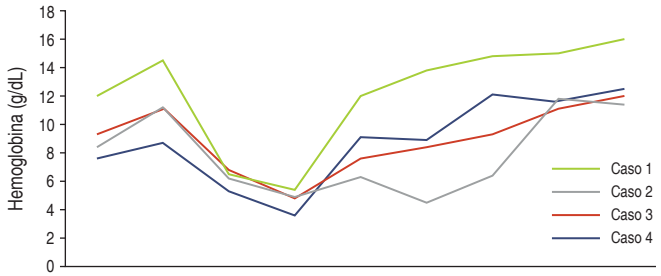
Gen	ID	cDNA	Proteína	DUP/DEL	Genotipo*
CFH	3075	NM_000186.3	NP_000177.2	No	Wt/Wt
CFHR3	10878	NM_021023.5	NP_066303.2	No	Wt/Wt
CFHR1	3078	NM_002113.2	NP_002104.2	No	Wt/Wt
CFHR4	10877	NM_001201551.1	NP_001188480.1	No	Wt/Wt
CFHR2	3080	NM_005666.2	NP_005657.1	No	Wt/Wt
CFHR5	81494	NM_030787.3	NP_110414.1	No	Wt/Wt

* Wt = Hace referencia a la presencia del alelo del genotipo de referencia.

P250 Anemia asociada a parvovirus B19 en trasplante renal. Serie de casos

López-López Bibiana, Noriega-Salas Lorena,
García-Ramírez Catalina del Rosario, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio,
Rivera-Chávez Rodrigo, Carreño-Rodríguez Yasmin Rocio,
Pérez-López María Juana, Cruz-Santiago José
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza». CDMX

Introducción: La anemia posterior al trasplante renal tiene una prevalencia de 40%, es considerada un factor de riesgo para eventos cardiovasculares y tiene impacto en la calidad de vida; la etiología es multifactorial, sin embargo, aquéllos que cursan con anemia severa, se recomienda sospechar una etiología infecciosa por parvovirus B19 (PB19) y administrar el tratamiento oportuno, esto va a mejorar la calidad de vida a corto y largo plazo del paciente trasplantado. **Material y métodos:** Se realizó PCR para PB19 a los pacientes que presentaron anemia severa durante su seguimiento en consulta, una vez que se descartaron pérdidas sanguíneas y hemolisis. **Resultados:** Se reportan 4 pacientes de donante vivo relacionado de 25 años de edad en promedio, tres mujeres y un hombre, recibieron timoglobulina o basiliximab de acuerdo con el riesgo inmunológico, con creatinina sérica al egreso de 0.8-1.3 mg/dL, presentaron descenso brusco de la hemoglobina (hb) en promedio a las 8 semanas del trasplante, sin evidencia de pérdidas o hemolisis y reporte de PCR para PB19 > 1,000,000 copias, la hemoglobina más baja fue de 3.6 mg/dl con datos francos de síndrome anémico, se administraron de 4 a 9 paquetes globulares y tratamiento con inmunoglobulina G, dos de los pacientes presentaron disfunción del injerto asociado a toxicidad por calcineurínico regresando a su creatinina basal al ajustar la dosis, sólo un caso presentó recaída con buena respuesta a una dosis mayor de inmunoglobulina. **Discusión:** En la anemia normocítica normocrómica severa arregenerativa (con reticulopenia) que no responde a las transfusiones sanguíneas ni a los agentes estimulantes de eritropoyesis, debe sospecharse PB19 y administrar inmunoglobulina G a la dosis recomendada ya que se ha obtenido buena respuesta. Hasta el momento no se ha demostrado que PB19 predisponga a rechazo en otras series de casos.



	Alta	Sem 3	Sem 8	Sem 10	Sem 12	Sem 14	Sem 18	Sem 22	Sem 26
Caso 1	12.0	14.5	6.8	5.4	12.0	13.8	14.8	15.0	16.0
Caso 3	9.3	11.2	8.2	4.8	7.6	8.4	9.3	11.1	12.0
Caso 2	8.4	11.2	8.2	4.8	6.3	4.5	6.4	11.9	11.5
Caso 4	7.6	8.7	5.3	3.6	9.1	8.9	12.1	11.1	12.5

Figura 1: Evolución de hemoglobina (g/dL).

Tabla 1: Presentación y evolución del parvovirus.

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Método de detección	PCR	PCR	PCR	PCR
Hb más baja registrada	6.5	4.9	4.8	3.6
Tiempo de presentación (semanas)	7	8	8	10
Creatinina al momento de la infección (mg/dL)	1.2	0.8	1.3	1.1
Deterioro de la función renal	Sí	No	Sí	No
Dosis total de inmunoglobulina (mg/kg x días)	400 x 7	500 x 2 + 500 x 5	400 x 5	400 x 5
Recaída	No	Sí	No	No
Modificación en la inmunosupresión	No	Sí	Sí	Sí

P251 Linfoma no Hodgkin abdominal en paciente trasplantado renal. Reporte de caso

Vásquez-Villatoro Juan Carlos,* Olivares-del Moral Josué,*
Rojas Jonathan Felipe,* Ríos-Rodríguez David,* López-Arellano Brenda,*
Escamilla David,* Hernández-Hernández Angélica,*
Hinojosa-Heredia Héctor,‡ Visag-Castillo Víctor,‡
Fernández Diana,‡ García-Covarrubias Luis,‡ Diliz Héctor S,‡
López-Zúñiga Daniel,§ Navarrete-Pérez José§
*Residente trasplante renal. Hospital General de México. ‡Médico adscrito de Trasplante. Hospital General de México, Unidad de Trasplante.
§Médico adscrito de Patología. Hospital General de México.

Introducción: La enfermedad linfoproliferativa postrasplante (PTLD) es un trastorno linfoide heterogéneo. Los factores de riesgo para PTLD incluyen infecciones virales, grado de inmunosupresión, edad y raza del receptor, tipo de aloinjerto. Aparecen en 1 a 5% de los trasplantes renales constituyendo el segundo grupo de tumores más frecuentes (20%) tras las cutáneas, 98% son linfoma no Hodgkin (LNH), 87% de origen b. **Metodología**: Descripción del caso y revisión de literatura. Paciente masculino de 28 años con antecedente de trasplante renal vivo relacionado hace 10 años de causa desconocida, el cual se mantiene con función renal estable, inmunosupresión con esquema con tacrolimus, micofenolato, prednisona; sin embargo, con seguimiento inadecuado (trasplante en EUA), ingresa por un cuadro de 2 meses de evolución de presentar dolor abdominal, aumento de perímetro abdominal, pérdida de peso de 18 kg, edema de miembros inferiores, laboratorios reportan anemia microcítica hipocrómica, creatinina 1.06 mg/dl. Se realiza tomografía abdominal observándose conglomerado retroperitoneal paravesical y rectosigmoideo derecho el cual encasilla a la vena cava inferior e íntimo contacto con injerto, se realiza biopsia excisional de región inguinal izquierda la cual no fue diagnosticada, por lo que se programa para laparotomía exploradora evidenciando abundante líquido libre en cavidad, múltiples adenopatías en mesenterio, infiltración de la tumoración en injerto renal. Diagnosticándose proceso linfoproliferativo monomórfico tipo linfoma B de alto grado blastoide sin otra especificación, aspirado de médula ósea no diagnóstica. Se suspende terapia de inmunosupresión. Función renal MDRD 62 ml/min/1.73m^2, inicia tratamiento con régimen de medicamentos ciclofosfamida, vincristina, doxorrubicina,

prednisona. **Discusión y conclusión:** Aproximadamente 90% de las personas de los países occidentales con linfoma tienen linfoma de células B, asimismo pueden desarrollarse rápidamente y de forma agresiva involucrando otros órganos además de los ganglios linfáticos, esta masa tumoral puede producir síntomas por compresión local, mientras que los síntomas sistémicos, llamados también «síntomas B», incluyen fiebre, sudoración y pérdida de peso. Esto ocurre en alrededor de la mitad de estos pacientes. El régimen de inmunoquimioterapia más frecuentemente usado para el linfoma de células B grande y difuso es R-CHOP (rituximab, ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina y prednisona). Después de este tratamiento existe la opción de radioterapia localizada. En general, los pacientes con linfoma agresivo responden bien al tratamiento. Entre 60 y 70% de los pacientes se curan sin recaídas posteriores.

P252 Estenosis de la arteria renal como complicación temprana postrasplante. Reporte de caso

Orozco-de la Cruz Fidelia, García-Aguilar Benjamín, Choel-Molina Diego, Macario-Nimatuj Sergio, Mancilla-Urrea Eduardo
Servicio de Nefrología, Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez». Ciudad de México.

Introducción: La estenosis de la arteria renal (AR) en el injerto se encuentra relacionada con 1 a 5% de los casos de hipertensión postrasplante usualmente entre el tercer mes a dos años después del trasplante renal (TR) con alta frecuencia en los primeros seis meses. Se puede sospechar ante nefropatía isquémica, con disfunción del injerto sin evidencia de rechazo, hipertensión con resistencia del sistema renina angiotensina aldosterona (RAAS) y en algunos casos claudicación ipsilateral al injerto, aunque puede presentarse en ausencia de sintomatología. Las causas identificadas incluyen ateroma en la arteria del donador, tipo de anastomosis y técnica, trauma en el donador o receptor durante la procuración o el trasplante así como daño vascular mediado por anticuerpos o por la formación de anticuerpos donador específico (ADE's) *de novo* clase II. La estenosis de la AR disminuye la perfusión del injerto cuando el diámetro de la anastomosis es menor a 50% y la estenosis necesaria para causar hipertensión es de 70%. **Caso clínico:** Femenino de 45 años, con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) secundaria a nefropatía diabética, enfermedad vascular severa a nivel de a. hipogástricas y ambas iliacas externas, trasplantada de donante vivo relacionado (hermana). PRA clase I: 7%, clase II: 5%, no compartieron haplotipos, ADE´s CW17 (701). Inducción con timoglobulina. Isquemia caliente de 10 minutos e isquemia fría de 110 minutos. El injerto renal con doble arteria, vena y sistema colector único, se realizaron anastomosis arteriales a nivel de la iliaca común debido a presencia de calcificaciones que involucran la a. iliaca externa e iliaca interna derecha, con presencia de placa de ateroma en la pared posterior. Egresó a los 14 días con creatinina (Cr) de 0.72 mg/dl, mantenimiento con tacrolimus, mofetilmicofenolato y prednisona. Ocho meses posteriores al TR se detecta en la consulta cifras tensionales elevadas no registradas al egreso (TAM previa 96 mmHg), se inició bloqueo de RAAS con losartán 50 mg cada 12 hrs y nifedipino 30 mg cada 6 hrs manteniendo TAM mayor a 110 mmHg, asimismo con elevación de la Cr a 1.2 mg/dl, (previa de 0.86 mg/dl) fue ingresada por sospecha de rechazo, en el internamiento se le realizó USG Doppler reportando espectro turbulento en la AR con velocidad de presión sistólica (VPS) de 201.8 cm/s con una diferencia mayor a 50% entre la anastomosis al tercio medio de la AR, se realizó angio-TAC observando disminución del calibre de ambas arterias renales, una arteria superior con luz de 2 mm y una arteria inferior con luz menor a 2 mm lo cual es compatible con estenosis de las a. renales, se complementa estudio con cateterismo que corrobora estenosis de la AR superior del 85%, AR inferior del 90% por lo cual se procede a realizar angioplastia y colocación de *stent* logrando su permeabilidad *(Figura 1)*. Una semana posterior al procedimiento se identifica TAM de 106 mmHg aún con losartán y nifedipino. Egresada al día 10 sin reportar complicaciones. A 9 meses del evento ha manteniendo Cr de 0.72 mg/dl, TAM de 98 mmHg en vigilancia por consulta externa manteniendo losartán 50 mg al día. **Discusiones y conclusiones:** La sospecha de estenosis de la AR se deberá de establecer cuando las cifras tensionales se mantengan en descontrol a pesar del bloqueo del RAAS, siendo la angioTAC es el método no invasivo de elección para el diagnóstico. La angioplastia percutánea transluminal con colocación de *stent* es la terapia de primera línea para la corrección de la estenosis.

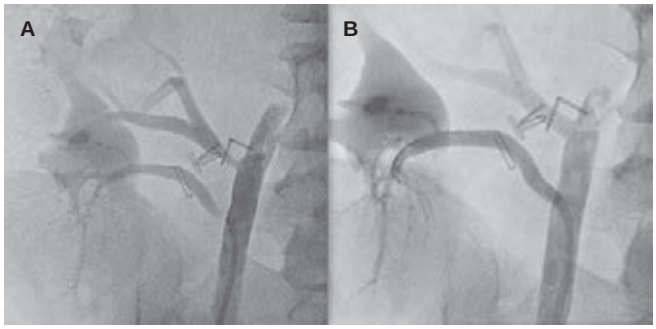


Figura 1: Angiografía percutánea. **A)** 2 arterias con disminución del calibre, arteria superior de 2 mm que dilata a 5 mm, longitud de 14 mm hasta su bifurcación, arteria inferior con luz menor a 2 mm que dilata a 4 mm con longitud de 29 mm. **B)** posterior a la colocación de *stent* se observa adecuado paso del contraste al injerto.

P253 Pielonefritis enfisematosa en el trasplante renal. Reporte de caso

Orozco-de la Cruz Fidelia, García-Aguilar Benjamín, Choel-Molina Diego, Macario-Nimatuj Sergio, Mancilla-Urrea Eduardo
Servicio de Nefrología, Instituto Nacional de Cardiología «Dr. Ignacio Chávez». Ciudad de México.

Introducción: La pielonefritis enfisematosa (PE) es una infección necrotizante caracterizada por la presencia de gas en el parénquima renal, sistema colector y estructuras adyacentes. Puede progresar a sepsis, choque y falla multiorgánica con una tasa de mortalidad de 40 a 50%, se asocia a diabetes mellitus (DM), inmunosupresión, obstrucción del tracto urinario e hipoperfusión, entre los patógenos más comunes la *E. Coli*, *K. Pneumoniae* y *P. Mirabilis*. Se considera el sistema de estadificación propuesto por Al-Geizawi para el manejo *(Tabla 1)*. **Caso clínico:** Femenino de 45 años, con diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal (ERCT) secundaria a nefropatía diabética, enfermedad vascular severa, trasplantada de donante vivo relacionado (hermana). PRA Clase I: 7%, Clase II: 5%, No compartieron haplotipos, ADE's CW17 (701). Inducción con Timoglobulina. Tiempo de isquemia caliente de 10 minutos e isquemia fría de 110 minutos, uresis posterior al despinzamiento. Egresó a los 14 días con creatinina de 0.72 mg/dl, BUN 24.24 mg/dl, Hb 10.9 g/dl, Glucosa de 87.8 mg/dl, metabólicamente en rangos aceptables. Al tercer mes postrasplante se presenta a urgencias con mal estado general, síntomas urinarios, fiebre, expulsión de gas a la micción, disminución de volúmenes urinarios, descontrol metabólico catalogándolo como cetoacidosis diabética, en el examen general de orina leucocitos, bacterias y eritrocitos incontables, creatinina de 3.21 mg/dl y glucosa de 780 mg/dl, HbA1c 9.63%. Se realiza tomografía axial computada (TAC), reporta injerto renal con colección intracapsular de 4.7 × 3.7 × 3.7, en su porción posterior contenido gaseoso con extensión a pelvis renal hallazgo compatible la presencia de PE del injerto renal,

se decide internamiento para manejo con trimetropin/sulfametoxasol, fosfomicina y tigeciclina, al día 8 en TAC de control se reporta incremento del tamaño del absceso de 6.7 × 6.5 × 3.4 con extensión de gas intraparenquimatoso *(Figura 1)* se decide manejo por radiología intervencionista con punción guiada por TAC y la colocación de catéter para drenaje 9 Fr más sistema cerrado tipo Blake (aproximadamente 23 días); se envían cultivos de líquido que reportó *Klebsiella Pneumoniae* BLEE + *Proteus Mirabilis* sensible a ertapenem inició a dosis de 1 gr cada 24 horas por 24 días. TAC control a los 23 días que reporta colapso del absceso subcapsular del injerto renal escaso líquido residual en la porción inferior sin presencia de gas, pequeña colección menor de 2 cm en el músculo psoas, sin comunicación con el sistema colector. Creatinina al egreso de 1.15mg/dl. (Previa de 0.72mg/dl). Actualmente a un año 4 meses no ha se ha repetido el cuadro de PE manteniendo creatinina de 0.72 mg/dl y en vigilancia por consulta externa. **Discusiones y conclusiones:** El trasplante renal en pacientes diabéticos confiere un aumento en el riesgo cardiovascular así como la susceptibilidad a presentar infecciones bacterianas y fúngicas severas propias del paciente inmunocomprometido. En el caso se presenta PE del riñón trasplantado y se considera como unidad renal valiosa, la antibiótico terapia, un adecuado control metabólico y las técnicas de radiología intervencionista deberán ser las primeras líneas para el tratamiento. La intervención a cielo abierto con o sin nefrectomía del injerto en pacientes con PE deberá ser el último recurso a considerar debido a la alta morbi mortalidad conferida. El tratamiento de la PE es controversial existe poca información en riñones trasplantados.

Tabla 1: Sistema de estadificación de la pielonefritis enfisematosa del injerto renal propuesto por Al-Geizawi et al. [2010].

Estadio 1	Gas en el sistema colector	Manejo antibiótico agresivo y drenaje percutáneo de ser necesario
Estadio 2	Gas en < del 50% del parénquima renal con mínima extensión a tejidos adyacentes y sepsis rápidamente controlada	Manejo antibiótico agresivo y drenaje percutáneo
Estadio 3	Gas en > del 50% del parénquima renal con extensión de la infección más allá del área perinefrítica o evidencia de falla orgánica, sepsis descontrolada o choque refractario	Manejo antibiótico agresivo y nefrectomía del injerto

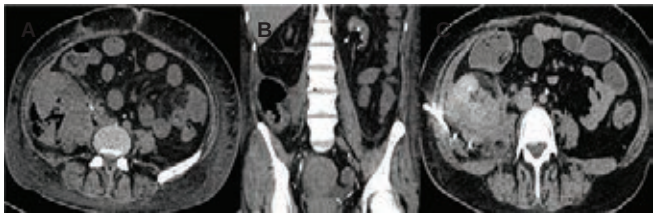


Figura 1: Estudio tomográfico. **A)** Corte axial, se observa el aumento de volumen del injerto así como la presencia de gas a nivel del parénquima renal. **B)** Corte coronal observándose injerto renal con implantación alta, gas en el interior y por arriba el riñón nativo. **C)** Corte axial con colocación del drenaje en cara posterior del injerto y disminución del gas del parénquima.

P254 Masculino de 40 años de edad con dolor abdominal agudo 4 años postrasplante renal

Hernández-Robles Claudia M,*,‡ Velázquez-Cortes Iván,*,§
Gutiérrez-Delgado Eva M,* Hernández-Muñoz Eduardo A‡
*Hospital Aranda de la Parra. ‡Universidad de Guanajuato Departamento de Medicina y Nutrición. §Unidad de Alta Especialidad T1 IMSS.

Introducción: Masculino con injerto renal acude a urgencias por dolor abdominal agudo, pérdida de peso, diarrea crónica y fiebre intermitente. **Descripción del caso:** Portador de injerto renal de donador vivo, en tratamiento con tacrolimus, ácido micofenólico y metilprednisolona. Acude por dolor abdominal difuso de 8 hrs de evolución, opresivo, e irradiación lumbar. Presenta diarrea crónica intermitente de 4 meses de evolución, sin moco ni sangre, y fiebre intermitente ≥ 38 ºC. A la exploración física: dolor a la palpación superficial en epigastrio con irradiación hacia hipocondrios, no se palpan tumoraciones ni visceromegalias. Signos vitales normales. BHC 16,400 leucocitos/mm3, 15,580 neutrófilos/mm3; creatinina sérica 1.7mg/dL, proteinuria 30 mg/dL; amilasa, lipasa, transaminasas hepáticas y bilirrubinas normales. Biopsia de colonoscopia/ileoscopia con cambios inflamatorios inespecíficos; coprológico y coprocultivo negativos. Tomografía simple de abdomen con hallazgo de conglomerado ganglionar hacia la raíz del mesenterio, relacionado con la tercera y cuarta porción del duodeno. Se realiza biopsia con tinción Ziehl-Neelsen positiva, Xpert® MTB-RIF Assay G4 positivo para *Mycobaterium tuberculosis* resistente a rifampicina. Cultivo de biopsia en Löwestein Jensen sin desarrollo en cuatro semanas. Retrospectivamente se recabó una prueba de Mantoux de 0.7mm. **Discusión:** La tuberculosis (TB) tiene una prevalencia del 0.5-15% en pacientes con trasplante renal. Es más frecuente en el primer año postrasplante. La mayoría por reactivación de infección latente. La TB extrapulmonar (TBEP) representa 20% de los casos de TB en personas inmunocompetentes. La presentación clínica más común es malestar general, anorexia, pérdida de peso, fiebre y síntomas relacionados con el tejido afectado. Las dificultades diagnósticas de la TBEP son: el espectro clínico y la obtención de muestras confirmatorias. La tomografía computada evidencia los órganos afectados. El cultivo de las formas extrapulmonares resulta positivo en 8.4% de los casos. La prueba Xpert MTB-RIF® permite confirmar el diagnóstico y determinar la susceptibilidad a antifímicos. La resistencia a la rifampicina genera un reto terapéutico. Los fármacos de segunda línea potencian el efecto nefrotóxico con los inhibidores de la calcineurina, y aumentan el riesgo de rechazo. **Conclusión:** Previo a iniciar terapia inmunosupresora se debe descartar TB latente. Se requiere mejorar la vigilancia de portadores de TB latente en pacientes inmunosuprimidos para iniciar profilaxis antifímica. Se sugiere descartar TBEP en pacientes inmunosuprimidos con fiebre de origen oscuro sin manifestaciones pulmonares. La resistencia a antifímicos de primera línea es un reto en el tratamiento de la TB y aumentan la morbimortalidad en pacientes con injerto renal.

P255 Diagnóstico de muerte encefálica en la patología neurológica infratentorial ¿Cómo realizar su abordaje en la Unidad de Cuidados Intensivos?

Cacciatori-Castro Armando,* Godino Mario,*
Mizraji-Villalba Raúl,* Domínguez-Roldán José María‡
*Instituto Nacional de Donación y Trasplante (INDT). Montevideo, Uruguay. ‡Director de la Unidad de Cuidados Neurocríticos. Hospital Virgen de Rocío. Sevilla, España.

Introducción. La injuria encefálica aguda (IEA) estructural que afecta al tronco cerebral (TC), puede determinar la muerte encefálica (ME) del individuo. **Material y métodos:** Analizaremos dos casos de pacientes con IEA de localización infratentorial ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Evolucionaron a la ME, siendo donantes efectivos de órganos y tejidos. Caso 1. Hombre, 44 años. Consultó por cefalea, hipertensión arterial, disartria y hemiplejia derecha; horas más tarde presentó neurodeterioro, GSC: 7. Se intubó y ventiló ingresando a UCI. Tomografía Axial Computarizada de cráneo (TAC): sin lesiones. Evoluciona a la cuadriplejia, asociando midriasis arreactiva y caída del GSC a 3.TAC de cráneo de control: Arteria Basilar (AB) hiperdensa. Pierde el resto de reflejos del TC, asociando poliuria. La exploración neurológica confirmó ME; 1° prueba de apnea: pCO2 de 70 mmHg, 2° prueba de apnea: pCO2 de 63 mm de Hg. Doppler

Transcraneal (DTC), mostró en ambas Arterias Cerebrales Medias (ACM) flujo continuo. Angio Resonancia Nuclear Magnética (ARNM): lesión isquémica de TC y ausencia de relleno en AB. Caso 2. Varón, 53 años, en lista. Consulta por deterioro de su vigilia, GSC de 7. Desviación conjugada de la mirada. Se intubó, ingresando a UCI. TAC de cráneo: imágenes hipodensas en ambos hemisferios cerebelosos y lóbulos occipitales. Neurodeterioro franco, SCG: 3. Normotenso y Bradicárdico. TAC de cráneo de control: sin cambios, 24 horas más tarde, instala midriasis bilateral arreactiva, ausencia de reflejos de TC, y poliuria inapropiada. Se realizó DTC que evidenció flujo continuo en ambas ACM; la insonación de AB, objetivó espigas sistólicas. La prueba de apnea fue positiva para el diagnóstico de ME, en las dos exploraciones clínicas. **Resultados:** Se trata de dos casos de infartos de TC con evolución a la ME, con características particulares, propias de la localización lesional, alcanzándose el diagnóstico de ME a través del examen clínico. Se contó con imágenes: TAC y Angio RNM. El DTC no confimó el patrón de aro circulatorio cerebral (PCC). Se procuraron riñones, córneas, fascia lata, hueso y piel en ambos. **Discusión y conclusiones:** En los dos casos, la ME fue resultado de la isquemia del TC por obstrucción del sistema vertebro-basilar. La trombosis vertebro-basilar provoca hipoxia e isquemia del TC. Los estudios DTC realizados no confirmaron el PCC que acompaña a la ME. Hay estudios que avalan, en las lesiones infratentoriales, la preservación de la circulación cerebral anterior a través de las arterias carótidas internas permeables. El DTC en estos casos puede causar confusiones cuando se interpretan sus resultados. Concluimos que, en la patología infratentorial, se debe realizar siempre la exploración clínica para diagnosticar la ME y no recurrir al DTC como prueba auxiliar diagnóstica. Si se dispone, recomendamos el empleo de la Angio RNM o la Angio TC, como métodos para el diagnóstico etiológico y la confirmación del PCC que acompaña a la ME.

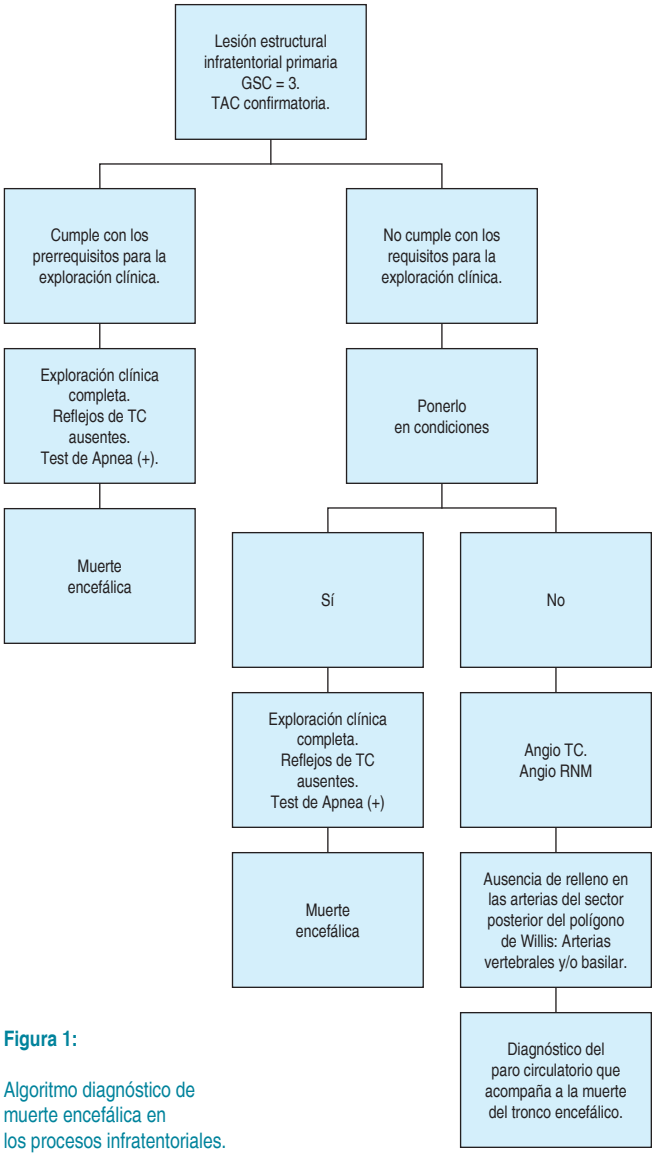


Figura 1:

Algoritmo diagnóstico de muerte encefálica en los procesos infratentoriales.

P256 Infección por virus del herpes simple en paciente postrasplantada renal. Presentación de un caso

Pombo-Nava Eduardo, Martínez-Vásquez Analy, Fabián-Fabián Javier, Canseco-González Jesús
Servicio de Trasplantes del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Introducción: Las infecciones por virus continúan siendo una importante fuente de morbilidad y mortalidad en los pacientes trasplantados. La adquisición de estas infecciones puede producirse de forma exógena o endógena. Podemos distinguir un patrón general en la cronología de estas infecciones tras el trasplante *(Figura 1)*. De este modo, los pacientes infectados por virus de herpes simple (VHS) pueden presentar una reactivación precoz durante los primeros meses postrasplante. No se ha establecido una estrategia universal para la prevención de infecciones por VHS y VZV postrasplante. Sin un tratamiento profiláctico hasta 25-35% de pacientes seropositivos presentarán reactivación de la infección particularmente en las primeras semanas postrasplante. **Material y método:** Se presenta el caso de una paciente femenina de 26 años de edad, PO trasplante renal de dondador vivo relacionado el 07 de agosto del 2018 (madre) con quien comparte 1 haplotipo, PRA clase I y II de 2 y 5%, riesgo intermedio para CMV IgG VHS (+). Recibió tratamiento de inducción con basiliximab y triple esquema de inmunosupresión (Pdn, MMF, tacrolimus) egresada al sexto día de PO. Con tratamiento profiláctico para CMV con valganciclovir. En el quinto mes de postoperatorio, (2 de enero 2019) acude al servicio de urgencias por presentar lesiones cutáneas diseminadas en forma de vesículas en espalda, glúteo y muslo izquierdo *(Figura 2)* sin disfunción del injerto, ni otras alteraciones de laboratorio significativas. Se hizo diagnóstico clínico de infección por herpes virus e inicio de terapia empírica con Aciclovir con adecuada respuesta y remisión del cuadro diez días después, siendo egresada sin complicaciones. **Discusión y conclusiones:** El tratamiento rutinario profiláctico

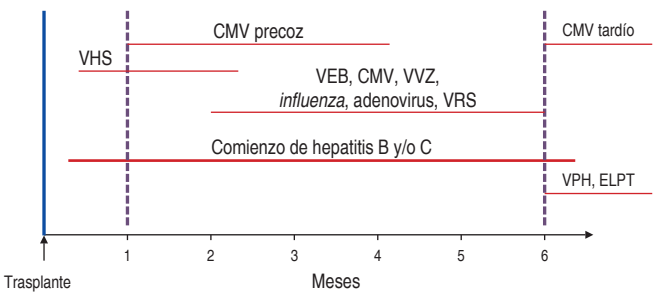


Figura 1: Cronología de infecciones virales después del trasplante. Adaptada de: Fishman et al.
Abreviaturas: CMV = Citomegalovirus. VHS = Virus herpes simple 1 y 2. ELPT = Enfermedad linfoproliferativa postrasplante. VEB = Virus de Epstein-Barr. VRS = Virus respiratorio sincitial. VVZ = Virus varicela Zóster. VHB = Virus de la hepatitis B. VPH = Virus del papiloma humano.



Figura 1: Lesiones cutáneas diseminadas en forma de vesículas.

para citomegalovirus (CMV) se asocia a disminución en las tasas de reactivación del virus. Sin embargo no excluye la posibilidad de re-infección por HSV. La presentación clínica de la infección por HSV en pacientes inmunosuprimidos puede ser atípica por lo que la confirmación de laboratorio suele ser de utilidad. La PCR es el método más sensible para el diagnóstico. Y el tratamiento temprano con Aciclovir se asocia a mejor respuesta y pronóstico. La resistencia al tratamiento con Aciclovir se estima entre 3.6-6.3% y se considera en aquellos pacientes que no tienen respuesta al tratamiento. El fármaco indicado en caso de resistencia al Aciclovir es foscarnet.

Referencias

1. Castón JJ, Cisneros JM, Torre-Cisneros J. Effects of viral infection on transplant recipients. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007; 25: 535-548.
2. Martin-Gandul C, Stampf S, Héquet D, Mueller NJ, Cusini A, van Delden C et al. Preventive strategies against cytomegalovirus and incidence of α-herpesvirus infections in solid organ transplant recipients: a nationwide cohort study. Am J Transplant. 2017; 17 (7): 1813-1822.
3. Wilck MB, Zuckerman RA; AST Infectious Diseases Community of Practice. Herpes simplex virus in solid organ transplantation. Am J Transplant. 2013; 13 Suppl 4: 121-127.
4. Special Issue: The American Society of Transplantation Infectious Diseases Guidelines 3rd Edition March, 2013. 121-127.
5. Zuckerman RA1, Limaye AP. Varicella zoster virus (VZV) and herpes simplex virus (HSV) in solid organ transplant patients. Am J Transplant. 2013; 13 Suppl 3: 55-66.

P257 Trasplante renal ortotópico por agotamiento de accesos vasculares: reporte de un caso

Parmentier-de León C, Quintero-Quintero MJ, Cruz-Martínez R, Contreras AG, Alberú J, Vilatobá M
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

Introducción: Es bien sabido que el trasplante renal es el mejor tratamiento para pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT), debido a la mejor sobrevida, disminución de costos a largo plazo, y la mejoría de la calidad de vida en comparación con continuar en diálisis. La complejidad, tanto médica como quirúrgica, de los pacientes que se enlistan es cada vez mayor y esto se debe a la mayor edad y presencia de comorbilidades. La posibilidad de realizar un trasplante renal heterotópico no siempre es factible y en algunas ocasiones se tienen que buscar otras alternativas quirúrgicas. El trasplante renal ortotópico fue descrito por primera vez en 1978 por Gil-Vernet. **Caso clínico:** Masculino de 28 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica (ERC) de etiología desconocida desde el 2012, en terapia de sustitución renal desde el 2015. Ingresó a nuestro centro para protocolo de donador vivo relacionado. Durante su protocolo presentó múltiples infecciones de accesos vasculares y agosto de 2018 se tuvo que utilizar acceso femoral derecho que se estaba reservando para el trasplante. Durante planeación de la cirugía se consideró realizar colocación del injerto a nivel de aorta y cava; sin embargo, el catéter de diálisis llegaba hasta la cava retrohepática, acceso que el servicio de anestesiología requería libre en caso de cualquier eventualidad. Se decidió realizar trasplante ortotópico. Se realizó abordaje a través de línea media, nefrectomía de riñón izquierdo nativo y trasplante renal con anastomosis de arteria renal a aorta, vena renal del injerto a vena renal nativa, uréter a uréter nativo con colocación de doble J *(Figura 1)*. Isquemia caliente de 2 minutos, fría de 26 minutos y tibia de 40 min, con diuresis a los 8 minutos. Inducción con timoglobulina y metilprednisolona, sangrado de 400 cc con transfusión de 1 paquete globular. Presentó adecuada evolución, actualmente con seguimiento a través de la consulta externa, con triple esquema de inmunosupresión y sin datos de rechazo hasta el momento. **Conclusiones:** La mayoría de los reportes y series, tratan de pacientes añosos con múltiples comorbilidades; sin embargo, esta técnica también ha sido descrita para pacientes pediátricos con compromiso de la vena cava inferior. En este caso se trató de un paciente joven con múltiples comorbilidades (catéteres, peritonitis, infecciones, trombosis femoral, estenosis de vena cava superior) lo cual dificultó la colocación de accesos vasculares y finalmente se tuvo que utilizar el acceso derecho que se estaba reservando para el trasplante.

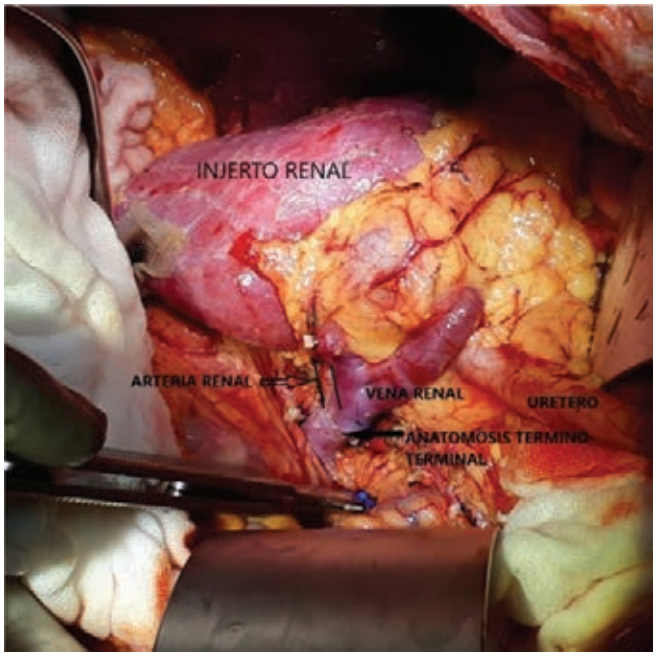


Figura 1.

P258 Síndrome poliúrico en el postrasplante renal mediato de donador vivo relacionado en un Centro Médico del Occidente Mexicano

Heredia-Pimentel Alejandro, Maldonado-Gómez Victoria G, Vázquez-Galván Pedro Alejandro, Ramírez-Flores Diana, Andrade-Sierra Jorge, Gómez-Navarro Benjamín
Departamento de Nefrología. Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE). Hospital de Especialidades (HE). Centro Médico Nacional de Occidente (CMNO). Institutito Mexicano del Seguro Social (IMSS). Guadalajara, México.

Caso clínico: Masculino de 33 años de edad, originario y residente de Jalisco México. Escolaridad secundaria, oficio obrero estado civil casado. Historia de hipotiroidismo primario de 5 años de diagnóstico en tratamiento con levotiroxina, enfermedad renal crónica terminal de etiología indeterminada desde hace 21 meses. Se inició terapia de reemplazo renal mediante diálisis peritoneal durante 6 meses, presentó peritonitis fúngica por lo que se cambió de modalidad a hemodiálisis mediante hemoacceso temporal, anuria, ganancia interdialítica 2kg. Hipertensión arterial sistémica 2 años de diagnóstico en tratamiento losartán y amlodipino. Ecocardiograma hipertrofia de cavidades izquierdas fracción de eyección del ventrículo izquierdo 23%. Laboratorios basales hemoglobina (Hb) 9.5gr/dl, plaquetas 231mil/mililitro (ml), glucosa 86mg/ml, urea 131.9mg/dl, creatinina (Cr) 16mg/dl, potasio (K) 6.3mmol/ml, sodio (Na) 139mmol/ml. Ingresa programado como potencial receptor de trasplante renal donador vivo relacionado (Hermana), comparten hemotipo O, compatibilidad Antígeno Leucocitario Humano (HLA) 2 haplotipos. Prueba cruzada por citometría de flujo negativa para linfocitos B y T. *Luminex single antigen* (LSA) negativo. Inducción pretrasplante con basiliximab, tacrolimus (0.12mg/kg/día), ácido micofenólico (2 gramos/día). Evolución postrasplante cursa su primer día con tendencia a la hipertensión, uresis 21140ml/día (880ml/hr), descenso de creatinina >50%, electrolitos séricos normales. Dia 2 uresis 16,690ml/día (695ml/hr), hipernatremia 153mmol/ml con balance líquidos negativo 6532ml. Dia 3 se suspenden soluciones de reposición intravenosas, uresis 13,560ml/día, hipernatremia 154mmol/ml. Día 4 se mantiene líquidos vía oral a libre demanda, continúa con uresis 12,255ml/día, hipernatremia 153mmol/ml, densidad urinaria baja. Dia 5 por presencia de poliuria e hipernatremia se realiza restricción hídrica. Sin embargo, continúa con uresis 7,800ml/día (325ml/hr), incremento en natremia 159mmol/ml, balance negativo, osmolaridad sérica 329mosml. Dia 7 se realiza prueba terapéutica con desmopresina intranasal 20 microgramos y toma de laboratoriales seriados *(Tabla 1)*. Presenta respuesta clínica a uso de desmopresina con cuadro clínico compatible con diabetes insípida de origen central. Con disminución de volumen urinario y corrección de hipernatremia. Se realizó resonancia magnética cerebral con gadolinio sin hallazgos de importancia *(Figura 1)*. Se mantuvo administración de vasopresina intranasal hasta su egreso con mantenimiento de volumen urinario y adecuada función de injerto renal hasta su egreso.

Tabla 1: Control de líquidos postrasplante.

Día	Uresis/día (mL)	Uresis/h (mL)	Na (mmol/mL)	Balance mL	Densidad	Na urinario (mmol)
0	Anuria		136			
1	21,460	894	153	-6532		
2	16,690	695	154	-4311		
3	13,560	565	153	-4500		
			Restricción hídrica			
4	12,255	510	159	-6714		
5	7,800	325	155	-4210	< 1.005	23
6	9,365	390	155	-95	< 1.005	
			Prueba desmopresina nasal			
7			150		< 1.005	
2 h			147		1.015	
6 h			141		1.025	
8	3,500	145	142	1200	1.02	

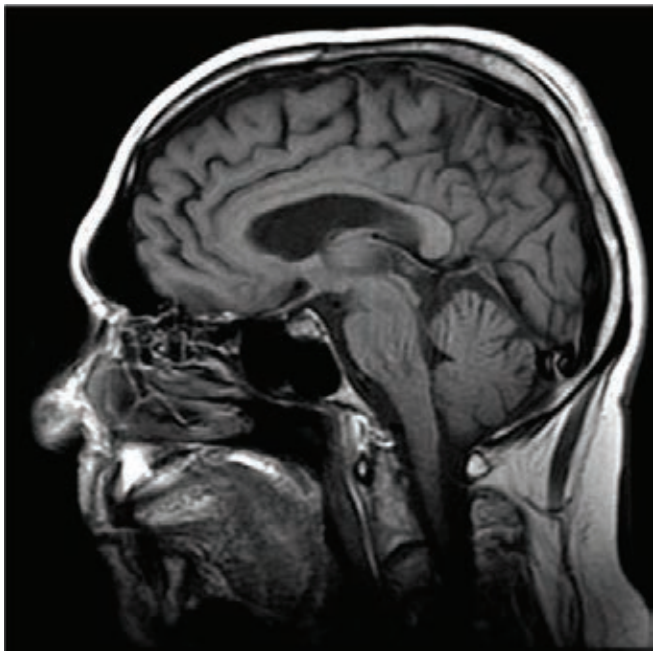


Figura 1.

P259 Nefritis tubulointersticial inducida por fármacos postrasplante

Pombo-Nava Eduardo, Canseco-González Jesús, Fabián-Fabián Javier, Martínez-Vásquez Analy
Servicio de trasplantes. Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Introducción: La nefritis tubulointersticial (NTI) se caracteriza por un infiltrado inflamatorio en el intersticio del riñón, se estima hasta en el 15-20% de los pacientes hospitalizados por falla renal aguda en riñones nativos. A pesar de ser una causa relativamente frecuente de disfunción renal en riñones nativos es rara en injertos renales postrasplante. Josephson MA[1] y colaboradores reportaron una serie de sólo seis casos, una de las más grandes que hay. El cuadro clínico característico incluye malestar general, rash, fiebre, eosinofilia y malestar general. Sin embargo, esto sólo se observa en menos de 10% de los casos y puede presentarse hasta meses después del inicio del fármaco. No existe alguna prueba de laboratorio que confirme la sospecha clínica y la biopsia renal sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico. Entre los fármacos más frecuentemente relacionados a NTI se encuentran los antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos e inhibidores de la bomba de protones. Cabe señalar que ante la administración simultánea de varios fármacos es prácticamente imposible saber cuál de ellos causó la NTI.
Material y método: Se presenta el caso de paciente femenina de 25 años, ERCT de etiología desconocida, PO trasplante renal donador vivo relacionado (hermana) con quien comparte 1 haplotipo, PRA clase I de 2% clase II de 80%, antecedente de transfusiones sanguíneas, sin antecedentes de infecciones urinarias previas. Se realizó trasplante renal el dia 16 de mayo del 2017 sin complicaciones transoperatorias, terapia de inducción con basiliximab, y triple esquema de inmunosupresión con tacrolimus, micofenolato de

mofetilo y esteroide. Presentó adecuada evolución postoperatoria por lo que fue egresada al sexto día con creatinina basal de 1. En la consulta de seguimiento al décimo dia de PO presentó elevación súbita de creatinina hasta 2.4, oliguria y edema generalizado. Posterior a evaluación por imagen con Doppler, se sospechó rechazo por antecedente de PRA elevado y se inició tratamiento con bolos de metilprednisolona y se realizó biopsia del injerto renal. Presentó mejoría de la función renal posterior a bolos. El reporte de la biopsia fue de nefritis intersticial *(Figura 1)*. **Discusión y conclusiones:** Debido a la poca frecuencia de nefritis tubulointersticial no hay series grandes de casos reportados en riñones trasplantados. Diferenciar la etiología (fármacos, infecciones, inmunológica, idiopática) suele ser difícil. El antecedente de AINES o antibióticos sugieren fuertemente la etiología por fármacos la cual es la más frecuente. Al ser un diagnóstico histológico, la biopsia sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico. El uso de corticoides como tratamiento ha sido muy controvertido pero además de este tratamiento no hay más opciones. En este caso, el antecedente del PRA clase II de 80%, hacía sospechar la posibilidad de rechazo el cual se descartó por biopsia. Las causas de disfunción del injerto en pacientes trasplantados son muy variadas por lo que es de suma importancia realizar una biopsia renal para tener un diagnóstico de certeza. Para el caso de la nefritis tubulointersticial inducida por fármacos resulta muy difícil saber qué fármaco específico fue el desencadenante ya que los pacientes están o estuvieron expuestos a múltiples medicamentos.

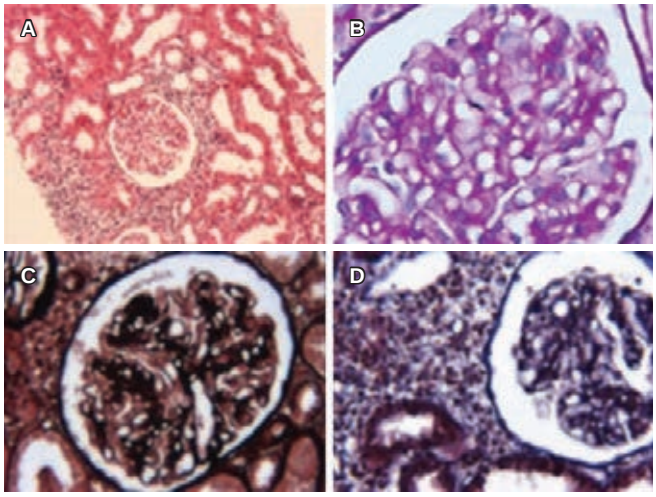


Figura 1: Descripción microscópica: El fragmento de menor tamaño corresponde a tejido fibroadiposo. El otro cilindro contiene corteza renal en la que se indentifican hasta 8 glomérulos sin esclerosis, todos ellos muestran luces capilares permeables, sin glomerulitis, con las tinciones de PAS **(B)** y plasta metenamina de Jones **(C)**, se revelan membranas basales glomerulares de aspecto normal por microscopia de luz; el mesangio no muestra alteraciones. En el intersticio se observa edema e infiltrado inflamatorio linfoplasmocítico focal **(A:** HE), de aproximadamente 10%, así como fibrosis intersticial y atrofia tubular leves (10%), mejor evidenciado con la tinción tricrómica de Masson **(D)**, no se observa tubulitis. Las arterias de mediano y pequeño calibre no muestran alteraciones, hay algunos capilares peritubulares dilatados, pero no se observa capilaritis peritubular. **Inmunofluorecencia:** El cilindro contiene 9 glomérulos sin esclerosis, todas las reacciones de inmunofluorescencia directa fueron negativas (IgG, IgM, IgA, C1q, C3c, albúmina, fibrinógeno, kappa y lambda). **Impresión diagnóstica:** Biopsia percutánea: Nefritis tubulointersticial leve con fibrosis intersticial y atrofia tubular leves (10%). **Comentario:** A pesar del proceso inflamatorio intersticial, no se encontró tubulitis en este material, se sugiere correlación clinicopatológica. No se observan datos que sugieran rechazo humoral, tampoco se identificaron microorganismos.

Referencias

1. Moledina DG, Perazella MA. Drug-induced acute interstitial nephritis. Clin J Am Soc Nephrol. 2017; 12 (12): 2046-2049.
2. Josephson MA, Chiu MY, Woodle ES, Thistlethwaite JR, Haas M. Drug-induced acute interstitial nephritis in renal allografts: histopathologic features and clinical course in six patients. Am J Kidney Dis. 1999; 34 (3): 540-548.
3. Härmark L, Van Der Wiel HE, De Groot MC, Van Grootheest AC. Proton pump inhibitor□induced acute interstitial nephritis. Br J Clin Pharmacolo. 2007; 64 (6): 819-823. https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2007.02927.x.
4. De Castro MC, Saldanha LB, Nahas W, David DS, Arap S, David-Neto E et al. Post-transplant neutrophilic interstitial nephritis-an important cause of graft dysfunction. Transpl Int. 1998; 11 Suppl. 1: 144-146.
5. Quinto LR, Sukkar L, Gallagher M. Effectiveness of corticosteroid compared with non□corticosteroid therapy for the treatment of drug□induced acute interstitial nephritis: a systematic review. Intern Med J. 2019; 49 (5): 562-569.

MULTICÉNTRICOS

P260 La migración como una alternativa ante la necesidad de un trasplante de órganos de cadáver en México

Borrego-Gaxiola Raúl, Montoya-Villa Dora Olivia, Pescador-Martínez Yeny, Rodríguez-Sáncho Luis Carlos, Sotelo-Corvera Mercedes, Montoya-Montoya Olivia de Jesús
Hospital General de Culiacán «Dr. Bernardo J Gastelum».

Introducción: Ante la escasez de programas de trasplantes de donante cadavérico en el país, los pacientes que requieren dicha terapéutica se ven obligados a buscar alternativas de atención y por ende, migrar a otros estados que les brinden la oportunidad de resolver su imperiosa necesidad de ser atendidos. Dejando su lugar de residencia, ya sea de manera transitoria o definitiva. Los pacientes que migran a nuestro estado (Sinaloa) con la necesidad de ser atendidos en el tema de trasplantes, no cuentan con un respaldo institucional que los refiera y ellos deben sufragar los costos del procedimiento. Sinaloa es un estado que cuenta con un programa tanto de donación como de trasplante multiorgánico que lo hace una opción para aquellos pacientes foráneos y locales que no cuentan con un donador. **Material y método:** Estudio retrospectivo tomado de la base de datos del programa de trasplantes del Hospital General de Culiacán «Dr. Bernardo J Gastelum». Del año 2001 al 2018 se trasplantaron un total de 292 pacientes de riñón de los cuales 276 fueron de donante cadavérico y 16 de vivo, 44 trasplantes hepáticos de donante cadavérico, se determinó el origen y residencia de los pacientes. Se definió como migrante aquella persona que cambió su lugar de residencia habitual, dentro o fuera del país, de manera temporal o permanente por la necesidad de un trasplante de cadáver. **Resultados:** Se encontró que, de 44 pacientes trasplantados de hígado, 34 procedían de lugares fuera del estado de Sinaloa, incluyendo uno del país vecino, Guatemala. De los pacientes trasplantados de riñón, 35 pacientes procedían fuera del estado. En los trasplantados de riñón encontramos tres pacientes que eran mexicanos pero que habían migrado a EUA. Se observó que el motivo principal de migración era la falta de donador cadavérico en su lugar de origen, seguido de la exclusión de protocolos de trasplante locales debido a comorbilidades como diabetes o edad mayor a 60 años. **Conclusión:** La falta de programas de trasplante de donante cadavérico en nuestro país obliga a las personas a migrar en la búsqueda de programas activos. Con los inconvenientes que trae consigo el cambio de residencia ya que, además, en el caso de riñón están en tratamiento sustitutivo y

los pacientes que requieren un trasplante hepático se encuentran en condiciones precarias de salud. Pacientes y familiares deben hacer un gran esfuerzo, ya estas enfermedades catastróficas ocasionan un gran desgaste económico y cambios en la dinámica familiar, se añade la necesidad de modificar su lugar de residencia más el tiempo que deben esperar para ser trasplantados, sufragando todo esto con «gasto de bolsillo». Es prioritario fomentar la formación de más programas de donación y trasplante cadavérico que puedan cubrir la gran demanda de pacientes en espera de un órgano en nuestro país de manera equitativa. Es necesario acercar los procedimientos de trasplantes a los pacientes.

P261 Diferencias del manejo médico en el donante potencial multiorgánico entre: Unidad de Cuidados Intensivos, Medicina Interna y Admisión Continua

Berny-Hernández Samantha Britania, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee, Granillo-Blancas María Fernanda, Escobar-Hernández Mónica Paloma, Romero-Martínez Jorge
Coordinación de Donación de órganos y Tejidos de UMAE Hospital de Especialidades, «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Introducción: La mayoría de los potenciales donadores de órganos sólidos se encuentran en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), Medicina Interna (MI) y Admisión Continua (AC) del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», por lo que es de importancia el conocimiento necesario para identificar y realizar el manejo del paciente con muerte encefálica. Su adecuado manejo resulta en el mejor aprovechamiento de los órganos con mejores resultados en la sobrevida y función del injerto en el receptor. En este contexto, el correcto manejo clínico del donante potencial y el uso de protocolos orientados a determinados objetivos se asocian con un mayor número de órganos trasplantados por donante y a la reducción de las pérdidas de potenciales donantes por parada cardiaca. **Objetivo:** Describir el manejo de paciente con muerte encefálica y potencial donador multiorgánico. **Material y métodos:** Revisión de expedientes clínicos para evaluar con respecto a la tabla[2] de manejo de paciente donador multiorgánico como estándar, contando con 58 reactivos, retrospectivo del mes de diciembre del 2018 a Junio del 2019, en UCI, AC y MI, publicado en el manual «Procedimiento para el análisis, corrección y mantenimiento integral del potencial donador cadavérico de órganos y tejidos con fines de trasplante» del IMSS,[1] y del manual «Donación y trasplante de órganos humanos».[2] **Resultados:** Se valoraron los manejos expuestos de 15 pacientes; nueve pacientes de UCI, cuatro pacientes de AC, dos en MI. Del servicio de UCI comparativo a la tabla de manejo médico de potencial multiorgánico, se obtuvo que de 58 reactivos (100%) del manejo estándar, el servicio de UCI tuvo como resultado una media de 39 reactivos (66.42%), seguido de AC con 38 reactivos (65%), y por último MI con 37 reactivos (63.7%). **Discusión:** De acuerdo al manejo, UCI cuenta con suministros necesarios para atender con manejo estándar establecido, ya que ocho de nueve pacientes estudiados lograron la meta de donación y procuración de todos los órganos aceptados por entrevista, con una mínima diferencia entre el manejo de AC y MI, siendo que cada uno de los servicios no logró la meta de donación inicial, estableciéndose así procuración multitejido. **Conclusiones:** Al no llegar a más de 80% del manejo médico establecido, se concretaron las procuraciones con éxito, debido a ello se realizó un sesgo de tiempo para conocer desde el momento en que se detecta la muerte encefálica, de dichos servicios, realizando la entrevista correspondiente, hasta su llegada a quirófano e iniciar la procuración, siendo que AC terminó su procuración en un rango de cuatro horas, UCI 10 horas, y MI en cinco horas, concluyendo que el manejo médico se asocia con la celeridad en el tiempo de la detección de la muerte encefálica, se puede llevar acabo las metas establecidas para concretar las donaciones multiorgánicas sin pérdida de órganos durante su estancia hospitalaria. Se deben implementar en nuestro país guías de práctica clínica que incluya la muerte encefálica, y manejo del donante potencial multiorgánico, para obtener mayor número de órganos procurados viables, con mejor éxito del injerto en paciente trasplantado.

Referencias

1. Instituto Mexicano del Seguro Social., Procedimiento para el análisis, corrección y mantenimiento integral del potencial donador cadavérico de órganos y tejidos con fines de trasplante, http://reposipot.imss.gob.mx/normatividad/DNMR/Procedimiento/2400-003-002.pdf.
2. Caballero F, Matesanz R. Manual de Donación y Trasplante de Órganos Humanos, capitulo 5 “Mantenimiento del donante de órganos de muerte encefálica”, Ministerio de sanidad. Servicios sociales e igualdad, 2019. http://www.coordinaciontrasplantes.org/.

CIENCIAS BÁSICAS

P262 Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-C

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.

Introducción: Aunque la compatibilidad HLA-C no se considera para el trasplante renal, varios informes han demostrado que los anticuerpos anti-HLA-C están asociados con el rechazo y la falla del injerto. **Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas y tomas de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Posteriormente, los sueros positivos para clase I se estudiaron con el kit de antígeno aislado clase I. **Resultados:** De las 319 pacientes estudiadas, 193 reportaron ser multíparas (dos o más partos), 101 dieron positivo en la prueba de *screening* y entre éstas, 15 exhibieron especificidades contra al menos un antígeno HLA-C. Se encontraron anticuerpos contra los 15 antígenos HLA-C presentes en el kit utilizado. La especificidad más frecuente fue contra HLA-C3 (C9 y C10) y la de menor frecuencia contra HLA-C5. **Conclusiones:** Aunque la frecuencia de anticuerpos anti HLA-C no es alta, es importante que el laboratorio de Histocompatibilidad tenga en cuenta estos anticuerpos. En caso de identificarse en el receptor anticuerpos anti-HLA-C puede resultar conveniente ampliar la tipificación del donante a este locus. **Conflicto de intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACyT.

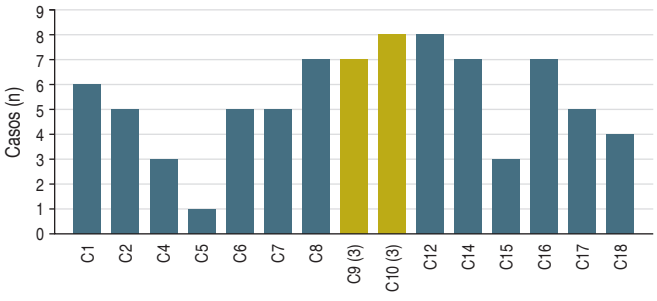


Figura 1: Anticuerpos anti-HLA-C.

P263 Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-DR

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.

Introducción: Con el desarrollo de las técnicas de tipaje para las moléculas HLA-DR y -DQ, a finales de la década de los 70, se puso de manifiesto que la incompatibilidad en el locus DR tiene un mayor efecto sobre el resultado del trasplante que las incompatibilidades de los loci HLA-A y HLA-B. Determinar la sensibilización contra estos antígenos es tarea fundamental del laboratorio de Histocompatibilidad. **Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas y tomas de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Posteriormente, los sueros positivos para clase II se estudiaron con el kit de antígeno aislado clase II. **Resultados:** De las 319 muestras estudiadas, 193 reportaron ser multíparas (2 o más partos), 101 dieron positivo en la prueba de *screening* y entre éstas, 59 exhibieron especificidades contra al menos un antígeno HLA-DR. La mayoría de los sueros fueron poliespecíficos. Se encontraron anticuerpos contra los 14 antígenos HLA-DR presentes en el kit utilizado. Las especificidades más frecuentes fueron contra el trío DR4, DR7 y DR9 y contra la pareja DR11 y DR12. Las menos frecuentes fueron contra la pareja DR15 y DR16. **Conclusiones:** Mas del 50% de las pacientes sensibilizadas presentaron anticuerpos contra antígenos de HLA-DR. Consideramos que el sistema de puntaje de adjudicación de riñones debe favorecer el match HLA-DR entre la pareja donante-receptor. **Conflicto de Intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACyT.

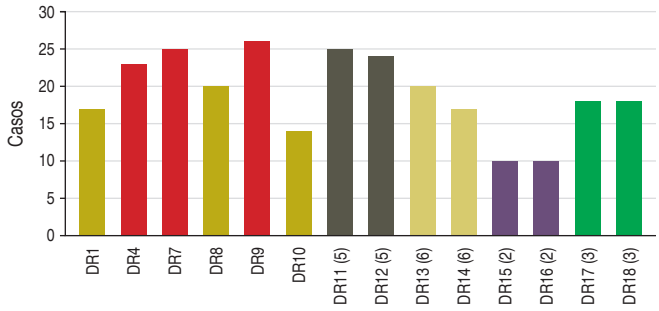


Figura 1: Anticuerpos anti-HLA-DR.

P264 Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-DQ

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción, Paraguay.

Introducción: La asignación de riñones de donante cadavérico se basa en la compatibilidad con HLA-A, -B y -DR. Existe aumento de evidencia que demuestra que la coincidencia de loci adicionales, como HLA-C, -DQ y -DP, mejora el resultado del trasplante. **Materiales y métodos:** Se realizaron entrevistas y tomas de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio excluyendo a aquéllas con historial de transfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Utilizando tecnología LUMINEX, inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Posteriormente, los sueros positivos para clase II se estudiaron con el kit de antígeno aislado clase II. **Resultados:** De las 319 muestras estudiadas, 193 reportaron ser multíparas (dos o más partos), 101 dieron positivo en la prueba de *screening* y entre éstas, 43 exhibieron especificidades contra al menos un antígeno HLA-DQ. La mayoría de los sueros fueron poliespecíficos. Se encontraron anticuerpos contra los 7 antígenos definidos serológicamente como HLA-DQ2, DQ4, DQ5, DQ6, DQ7, DQ8, y DQ9 presentes en el kit utilizado. Los anticuerpos contra los antígenos DQ7, 8 y 9, todos subtipos de DQ3, fueron los más frecuentes. **Conclusiones:** Mas del 40% de los pacientes positivos para anticuerpos HLA presenta anticuerpos específicos contra antígenos HLA-DQ, lo que demuestra la importancia de una tipificación HLA-DQ del donante y el receptor para obtener una prueba cruzada virtual precisa y confiable. **Conflicto de intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACyT.

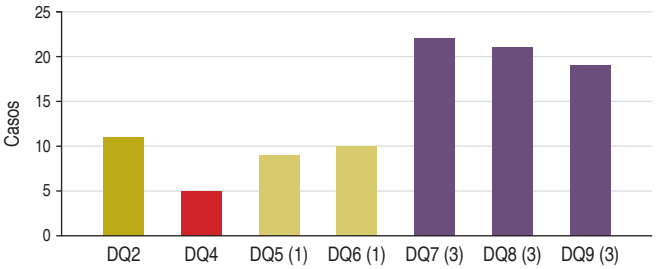


Figura 1: Anticuerpos anti-HLA-dq.

P265 Diseño y fabricación a la medida de plataformas «órganos en chip», una herramienta necesaria

Hautefeuille Mathieu, Monroy-Romero Ana Ximena,
Zamarrón-Hernández Diego, Cruz-Ramírez Aarón, Vázquez-Victorio Genaro
Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia (LaNSBioDyT). Departamento de Física. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Introducción: Hoy en día los avances en microtecnología han permitido empezar a cambiar el paradigma del cultivo celular biomimético. Efectivamente, ahora se pueden imitar las propiedades físico-químicas claves del microambiente natural en un modelo *in vitro* que así promueve un fenotipo celular que se asemeja al que se desea reproducir en un dispositivo de co-cultivo para mejores estudios, prueba de fármacos o incluso diferenciación controlada de bajo costo. Sin embargo, el pleno desarrollo de la tecnología llamada «órganos en chip» (*organ on chip*) requiere de modelos «a la carta» con características a la medida de lo que se quiere imitar y probar según el problema de interés; por lo tanto, se necesita asegurar una unidad funcional básica de cada órgano o porción de órgano, incluyendo una gran variedad de señales que las células censan continuamente. Incluso, un estudio prometedor ha mostrado en ratas que un hígado en chip se implantó exitosamente en organismos con falla hepática y permitió una mejor función de manera temporal, vascularizándose *in vivo*. Para responder a esa necesidad en la región, en nuestro grupo de trabajo hemos desarrollado una metodología de diseño, fabricación y caracterización de plataformas tipo órganos en chip que pueda adaptarse a la medida de lo que se requiera en laboratorios de investigación preclínicos y clínicos, cumpliendo con las normas en vigor a nivel internacional. **Materiales y métodos:** Se ha desarrollado un proceso certificado ISO 9001 y siguiendo las buenas prácticas de laboratorio de investigación biomédica de la OCDE para desarrollar chips y dispositivos médicos de uso no invasivo con técnicas de microfabricación láser de ultra alta resolución, técnicas de litografía suave y *micromilling*. Se carac-

terizan las estructuras con microscopia óptica, electrónica, de fuerza atómica, confocal y por perfilometría. **Resultados:** Se demostró la factibilidad de nuestro proceso con un diseño de hígado en chip integrando control de rigidez fisiológica. También se ha podido demostrar la versatilidad de nuestro proceso replicando diseños existentes en la literatura o bien fabricando plataformas de diferentes tipos para otros laboratorios, ofreciendo así nuevas herramientas de estudio con cocultivo y señalización celular sin contacto. Finalmente, se está probando un dispositivo de control dinámico de curvatura y presión para integración de la vascularización en los chips. **Conclusiones:** El control de las condiciones de cultivo permitido por la tecnología *organ on chip* está revolucionando el cultivo celular con aplicaciones de todos tipos, incluyendo a la cirugía de trasplante. Mostramos que el trabajo en sinergia entre investigadores básicos, preclínicos y clínicos podría aportar mucho en la región.

P266 Fabricación y caracterización de membranas porosas de colágena tipo I para dispositivos *organ-on-a-chip*

Monroy-Romero Ana Ximena, Vázquez-Victorio Genaro, Díaz-Bello Beatriz, Ruiz-Hernández Yasab, Páez-Larios Francisco, Zamarrón-Hernández Diego, Hautefeuille Mathieu
Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia (LaNSBioDyT). Departamento de Física. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Introducción: El desarrollo de dispositivos *Lab on Chip* ha permitido traducir procesos realizados usualmente en un laboratorio a dispositivos miniaturizados que se basan en el uso desde micro- hasta nanoflujos. Una de las aplicaciones de estos dispositivos son los llamados órganos en un chip (*Organ on a Chip* o OoC), dispositivos poliméricos biocompatibles que buscan mimetizar el microambiente celular de tejidos y órganos. En particular, un elemento crucial a imitar es la matriz extracelular (MEC) que es el componente acelular de los tejidos que provee de un sustento y promueve la adhesión a las células, permite la interacción entre ellas a través de esfuerzos mecánicos, divide el espacio extracelular y permite el intercambio de nutrientes y productos de desecho a través de procesos de difusión. En el presente trabajo presentamos un procedimiento de fabricación de membranas porosas de colágena tipo I. Así como el procedimiento para integrar estas membranas a bloques poliméricos con microcanales para generar un dispositivo OoC. **Materiales y métodos:** Las membranas de colágena tipo I fueron fabricadas al depositarlas y permitir su gelificación sobre un bloque de polidimetilsiloxano (PDMS) Sylgard 184. El gel se secó y se formó una membrana que, posteriormente, fue desprendida y adherida a bloques del mismo polímero con canales previamente estructurados. **Resultados:** Se caracterizó la composición, microestructuración, rigidez, permeabilidad y espesor de las membranas fabricadas para garantizar su uso como sustrato válido para cultivo celular. Al ser integrada en dispositivos de dos canales se sembraron células de la línea celular HepG2 y fibroblastos a cada lado de la membrana (co-cultivo). Se demostró que las células sembradas en la membrana permanecieron viables por dos semanas y que la membrana evitó la migración celular a través de ella, pero permitió procesos de difusión. **Conclusiones:** Uno de los elementos a mimetizar del microambiente es el co-cultivo celular, ya que en los órganos se encuentran varios tipos celulares con cierta geometría y distribución que además pueden comunicarse entre ellos a través de esfuerzos mecánicos y difusión de factores solubles que sirven como moléculas de señalización. Se generó un dispositivo que permite el cultivo simultáneo de diferentes tipos celulares evitando la migración celular a través de la membrana así como la comunicación a través de contacto entre los diferentes tipos celulares, pero permitiendo una comunicación a través de la difusión de un lado del canal al otro. Al modificar propiedades de este dispositivo como son: la composición y rigidez de la membrana o el tipo celular utilizado, podemos estudiar cómo perciben y se adaptan las células a cambios en su ambiente que pueden estar asociados a diversas patologías.

P267 Eficacia de la transducción de genes protectores en células parenquimatosas hepáticas humanas inmortalizadas con el protocolo de Vector Bacman™

Hernández-Nevarez Alfonso,* Plata-Muñoz Juan José,* Posse Robert,‡ King Linda,§ Sánchez-Cedillo Aczel*
*Laboratorio de Perfusión y Terapia Celular Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE. ‡Oxford Expression Technologies. §Oxford Brookes University

Introducción: La formación de especies reactivas de oxígeno (ROS) y el estrés oxidativo son los mecanismos de daño más estudiados en la lesión por isquemia-reperfusión, incluida la isquemia-reperfusión hepática, las fuentes que generan las ROS causan la muerte celular y la lesión de los órganos. **Materiales y métodos:** Se probaron 3 líneas de células parenquimatosas hepáticas humanas primarias inmortalizadas colangiocitos, endoteliales y células estrelladas y se sembraron a una concentración de 1×10^5 células/pozo y se incubaron durante 1 hora a 37 °C con 5% (v/v) de CO2. Las células fueron transducidas directamente utilizando un MOI de 150 pfu/célula y la incubación continuó hasta 72 horas después de la transducción. Se utilizaron como vectores baculovirus, denominados BacMam, diseñados y probados por *Oxford Expression Technologies* Ltd., UK. para administrar y expresar la proteína verde fluorescente egfp y la enzima SOD2 superóxido dismutasa 2, que es un potente antioxidante celular para la protección de células hepáticas parenquimatosas. Se utilizó un microscopio de fluorescencia para evaluar la expresión de la proteína fluorescente egfp. Se utilizó una cámara de Neubauer para evaluar la proliferación celular y la viabilidad de las células hepáticas con azul de tripano. Se realizó la evaluación de la expresión de la enzima SOD2 y de la proteína efgp por *western blot* y SDS-PAGE. **Resultados:** Las imágenes obtenidas por microscopia de fluorescencia muestra que hay mayor expresión de la proteína fluorescente GFP a la 72 horas postransfección y el análisis del *western blot*, mostró mayor expresión de SOD2 a las 72 horas postransfección y el gráfico de la proliferación celular mostró que la transfección con los genes GFP y SOD2 no afectaron el índice de proliferación celular de las células hepáticas parenquimatosas humanas. **Discusión y conclusión:** Los baculovirus no son patógenos y son una herramienta útil para la replicación de genes protectores en células humanas, superan los obstáculos planteados por los vectores virales utilizados actualmente. Además, este estudio demuestra el desarrollo de un nuevo vector BacMam que podría usarse para transferir eficientemente genes terapéuticos protectores a células hepáticas parenquimatosas humanas.

P268 Transducción de células mesenquimales con el protocolo de Vector Bacman™

Hernández-Nevarez Alfonso,* Plata-Muñoz Juan José,* Posse Robert,‡ King Linda,§ Sánchez-Cedillo Aczel*
*Laboratorio de Perfusión y Terapia Celular Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE. ‡Oxford Expression Technologies. §Oxford Brookes University

Introducción: La disfunción y destrucción de los islotes pancreáticos son la causa común de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 (T2DM). Los islotes de Langerhans son estructuras altamente vascularizados, preservan la integridad estructural y la función completa del endotelio microvascular es vital para proteger los islotes de la infiltración de células inmunes y el ataque inflamatorio secundario. Se ha comprobado que las terapias basadas en células estromales mesenquimales

(MSC) promueven la angiogénesis de los islotes; sin embargo, el mecanismo subyacente para el papel protector de las MSC en el endotelio de los islotes sigue siendo vago. **Materiales y métodos:** Se usaron células mesenquimales derivadas de pulpa dental y se sembraron a una concentración de 1 × 10^5 células/pozo y se incubaron durante 1 hora a 37 °C con 5% (v/v) de CO_2. Los células fueron transducidas directamente utilizando un MOI de 150 pfu/célula y la incubación continuó hasta 72 horas después de la transducción. Se utilizaron como vectores baculovirus, denominados BacMam, diseñados por *Oxford Expression Technologies* Ltd., UK. para administrar y expresar la proteína verde fluorescente egfp y la enzima SOD2 superóxido dismutasa 2, que es un potente antioxidante celular para la protección de células mesenquimales. Se utilizó un Microscopio de Fluorescencia para evaluar la expresión de la proteína fluorescente egfp. Se determinó la proliferación celular y la viabilidad de las células mesenquimales con azul de tripano y cámara de Neubauer. Se evaluó la expresión de la enzima SOD2 y de la proteína egfp por *western blot* y SDS-PAGE. **Resultados:** Las imágenes obtenidas por microscopia de fluorescencia muestra que hay mayor expresión de la proteína fluorescente GFP a la 72 horas postransfección y el análisis del *western blot*, mostró mayor expresión de SOD2 a las 72 horas postransfección y el gráfico de la proliferación celular mostró que la transfección con los genes GFP y SOD2 no afectaron el índice de proliferación celular de las células mesenquimales. **Discusión y conclusión:** Los baculovirus no son patógenos y son una herramienta útil para la replicación de genes protectores en células humanas, superan los obstáculos planteados por los vectores virales utilizados actualmente. Además, este estudio demuestra el desarrollo de un nuevo vector BacMam que podría usarse para transferir eficientemente genes terapéuticos protectores a células mesenquimales humanas.

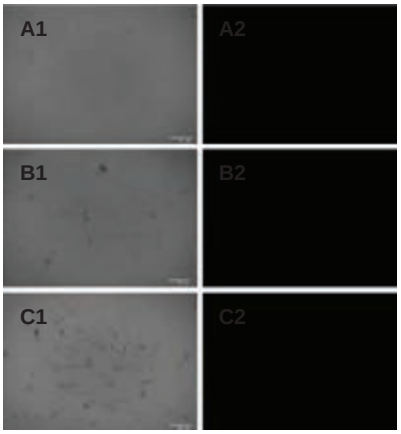


Figura 1:

Postransducción de MSC con egfp y SOD2 72 horas.
A1) Mock campo claro
A2) Fluorescencia.
B1) SOD2 campo claro
B2) SOD2 Fluorescencia.
C1) GFP campo claro.
C2) GFP fluorescencia.

P269 Calidad de vida relacionada con la salud y habilidades de autocuidado en pacientes adultos jóvenes en diálisis del Hospital General de México reporte preliminar

Brito-Suárez J,* Medeiros M,* Medina-Hernández E,‡
Cantú-Quintanilla G,§ Ferris M,‖ Valdez-Ortiz R‡
*Unidad de investigación y diagnóstico en nefrología y metabolismo mineral óseo, Hospital Infantil «Federico Gómez». ‡Servicio de Nefrología, Hospital General de México. §Centro Interdisciplinario de Bioética de la Escuela de Medicina, Universidad Panamericana. ‖University of North Carolina at Chapel Hill.

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) como otras enfermedades crónicas supone un desafío importante para los servicios de salud, pero más aún para los pacientes y sus familiares que deben ajustar sus vidas al manejo y control de la enfermedad. Las prácticas enfocadas al autocuidado impactan en el éxito terapéutico de las diversas intervenciones y en la calidad de vida en la medida en la que mejoran la adherencia del paciente al tratamiento. **Objetivo:** Evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y habilidades de autocuidado en adultos jóvenes con enfermedad renal crónica en diálisis del Hospital General de México. **Metodología:** Estudio transversal, descriptivo en 27 pacientes entre 18 y 30 años con enfermedad renal crónica en tratamiento dialítico. Previo consentimiento informado se recabaron datos sociodemográficos para caracterización de la población y se realiza medición de CVRS con el instrumento KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3, ampliamente utilizado en pacientes con ERC y el instrumento STARx para medición de conocimientos y habilidades de autocuidado relacionadas con la enfermedad. **Resultados:** El 59.3% de la población ha completado estudios de educación media y el 63% se encuentra desempleada al momento de la encuesta. El 81.5% de la muestra no conoce la causa de la ERC y 96.3% estaban en hemodiálisis. En la evaluación de la CVRS la dimensión con menor puntaje del componente específico fue «Carga de la enfermedad» con 29.86 ± 24.10 puntos seguido de «situación laboral» con 33.3 ± 33.9 puntos. Mientras en el componente genérico se observan puntuaciones bajas en el componente físico con 39.46 ± 8.66 puntos y el componente mental con 39.94 ± 8.37 puntos. Los puntajes de la escala STARx demuestran deficiencias principalmente en el manejo de los medicamentos con un 65% de cumplimiento, seguido de la dificultad para el manejo de recursos de apoyo. **Conclusiones:** Se observaron deficiencias en las actividades de autocuidado y un importante impacto en su calidad de vida. La medición de estos indicadores puede orientar las intervenciones y estrategias de los servicios de salud para el mejoramiento de los indicadores y el cumplimiento de metas terapéuticas en esta población, y podrían afectar los desenlaces de un futuro trasplante.

P270 Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-A

Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia
Laboratorio Central de Salud Pública, Asunción-Paraguay.

Introducción: El sistema HLA es el más polimorfo que se conoce en los humanos. Las moléculas HLA de Clase I se ubican en la membrana plasmática de casi todas las células del cuerpo, siendo las más importantes: HLA-A, HLA-B y HLA-C. Las membranas placentarias no limitan el paso de células del feto a la madre, por lo que la madre se puede sensibilizar ante los antígenos HLA heredados del padre al ponerse en contacto con los leucocitos fetales. **Material y métodos:** Se realizó entrevista y toma de muestra de suero de mujeres que concurrieron a nuestro laboratorio, se excluyó a aquéllas con historial de trasfusiones sanguíneas y/o trasplantes. Se utilizó tecnología LUMINEX; inicialmente se estudiaron todas las muestras con kit de cribado de anticuerpos anti-HLA. Después, los sueros positivos para

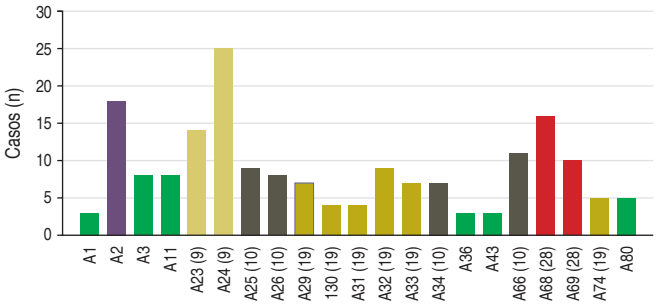


Figura 1: Anticuerpos anti-HLA-A.

clase I se estudiaron con el kit de antígeno aislado clase I. **Resultados:** De las 319 muestras estudiadas, 193 reportaron ser multíparas (dos o más partos), 101 dieron positivo en la prueba de *screening* y, entre éstas, 46 exhibieron especificidades contra al menos un antígeno HLA-A. La mayoría de los sueros fueron poliespecíficos. Se encontraron anticuerpos contra los 21 antígenos HLA-A presentes en el kit utilizado. Las especificidades más frecuentes fueron contra HLA -A24, -A2, -A68, -A23 y -A69. **Conclusiones:** Los anticuerpos desarrollados durante el embarazo generalmente son dirigidos contra epítopos compartidos por varios antígenos HLA. De entre los deferentes alelos HLA-A, los anticuerpos contra el CREG 2C, dirigidos contra los antígenos HLA A2, A23, A24, A68 y A69 fueron los más frecuentes. **Conflicto de Intereses:** El estudio es parte del Proyecto 14-INV-178 «Inmunización feto-materna frente a antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya», del programa PROCIENCIA patrocinado por el CONACYT.

P271 Resultados del trasplante renal donante cadavérico 2015-2018, Cuba

Mármol-Soñora A,* Enamorado-Casanova A,‡ Hidalgo-Sánchez O,§ Gutiérrez-García F,‖ Leyva-de La Torre C,¶ Borroto-Díaz G,¶ Valdivia-Arencibia J,¶ Rodríguez-Batista R,¶ Florín-Yrabien J,¶ Hernández-Fernández M,¶ Curbelo-Rodríguez L,¶ Matos-Montero A,¶ Serra-Rodríguez J,¶ Chang-Monteagudo A.**

*Nefrólogo, Jefe Centro Coordinador Nacional de Trasplantes. ‡Nefrólogo, Jefe Programa Nacional, Ministerio de Salud Pública. §Intensivista Centro Coordinación Nacional de Trasplantes. ‖Bioestadístico Instituto Nefrología. ¶Jefes Servicios de Trasplante Renal de Cuba. ¨Jefe Laboratorio de Inmunología, Instituto Hematología

Introducción: Cuba se encuentra entre los primeros países latinoamericanos en tasas de trasplante renal. La media del periodo de estudio, 16.8 pmh. Desde 1970 y al cierre de 2018 se han realizado 5,600 trasplantes con donante cadavérico (91.2%). Entre 2015 y 2018, ambos incluidos, fue de 89.6%, no por disminución de la actividad cadavérica, sino por el creciente programa de donante vivo. **Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, del tiempo de supervivencia de base hospitalaria, longitudinal y prospectivo. Universo, todos los trasplantes, sin exclusión. Información obtenida del Registro Nacional del Centro Coordinador Nacional de Trasplantes que, a su vez, es parte del tributo de los datos recogidos en cada hospital. Se empleó el Kaplan-Meier para estimar las curvas de supervivencia de injertos y pacientes. Se utilizó la técnica de análisis de distribución de frecuencias y se calcularon las frecuencias absolutas y relativas. Variables: causa de la ERC, edad del receptor, nivel de compatibilidad HLA y causas de pérdidas de órganos y/o pacientes. Resultados y discusión: De los 672 trasplantes, 626 recibieron un primer trasplante (93.1%) y el resto un retrasplante. Las causas fundamentales de ERC de los receptores: HTA 43.7%, GP 14.4%, ERP 8.6% y DM 8.4%. Edad de receptores, media: 44.4 años (e/ 8 a 74), 31% en los grupos 41-50 y 51-60 años, 18% en 31-40 años, el resto menos incidente. En 300 casos, se tuvo en cuenta para asignar el órgano, la compatibilidad HLA (provincias desde S. Spíritus al occidente). La supervivencia de un primer trasplante es de 88.0% y 87.5% para el paciente, a uno y dos años. Para el injerto es de 71.7% y 62.8% a igual tiempo. Para los segundos trasplantes es de 91.1% a uno y dos años para el paciente, con 60.0% y 56.5% para injertos. Al subdividir los pacientes por grado de compatibilidad HLA, fue significativamente superior la supervivencia para el grupo de tres y más antígenos HLA compatibles versus en los de menor grado, o el resto que no se realizaron, con 17.3% a favor de los más compatibles. Causas principales de pérdidas de injertos: 34.9% por muerte con riñón funcionante, 14.6% por rechazo agudo, 12.7% por riñón nunca funcionante y 10.7% de trombosis vascular. Las dos primeras causas de muerte fueron la sepsis 41.6% y cardiovascular 23.8%. **Conclusión:** El programa de trasplantes de Cuba exhibe altas tasas de realización de trasplante renal con donante cadavérico. Las supervivencias inmunológicas a corto plazo son mucho mejores para pacientes mientras mejor es el grado de compatibilidad HLA, lo que induce a esperar también superioridad en el futuro de estos mismos pacientes. Se trabaja en el país por extender a las provincias orientales la selección con base al HLA como variable fundamental.

P272 Resultados del trasplante renal donante vivo 2015-2018, Cuba

Mármol-Soñora A,* Enamorado-Casanova A,§ Hidalgo-Sánchez O,§ Gutiérrez-García F,‖ Leyva-de La Torre C,¶ Borroto-Díaz G,¶ Valdivia-Arencibia J,¶ Rodríguez-Batista R,¶ Florín-Yrabien J,¶ Hernández-Fernández M,¶ Curbelo-Rodríguez L,¶ Matos-Montero A,¶ Serra-Rodríguez J,¶ Chang-Monteagudo A.**

*Nefrólogo, Jefe Centro Coordinador Nacional de Trasplantes. ‡Nefrólogo, Jefe Programa Nacional, Ministerio de Salud Pública. §Intensivista, Centro Coordinación Nacional de Trasplantes. ‖Bioestadístico Instituto Nefrología. ¶Jefes Servicios de Trasplante Renal de Cuba. **Jefe Laboratorio de Inmunología, Instituto Hematología

Introducción: En Cuba se realiza trasplante renal desde 1970, y 8.8% es empleando un donante vivo. En los últimos años, con la nueva Ley de apertura a nuevos tipos de donantes, se incrementa esta modalidad, siendo de 10.4% en el periodo de estudio 2015-2018. **Material y métodos:** Estudio observacional y analítico, del tiempo de supervivencia con base hospitalaria, longitudinal y prospectivo. Universo, todos los trasplantes donante vivo, sin exclusión. La información se obtuvo del Registro Nacional del Centro Coordinador Nacional de Trasplantes que, a su vez, es parte del tributo de los datos recogidos en cada hospital. Se empleó el método de Kaplan-Meier para estimar las curvas de supervivencias de injertos y pacientes. Se utilizó la técnica de análisis de distribución de frecuencias. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas. Variables: causa de la ERC, edad del receptor, realización predialítico o no, parentesco o grado de relación emocional y causas de pérdidas de órganos y/o pacientes. Resultados y discusión: De los 78 trasplantes, 96.1% recibió un primer trasplante, 2.56% un segundo y 1.28% un tercero. Las causas fundamentales de ERC de los receptores: desconocida o no clasificados 42.3%, GP 41.0%, HTA 7.69% y DM 3.84%. Edad de los receptores, media de 33.8 años (e/ 14 a 67), 30.76 % en el grupo 31-40 años, 24.35% de 21-30 y 15.38% de 14 a 20. El 19.20% se realizó el trasplante precoz, el resto provenía de métodos dialíticos. Fueron donantes progenitores 43.5% (2/3 fueron madres), seguidos por hermanos en 41.02%. El resto fueron cónyuges, padrastros o tíos, 7.69%, 3.80% y 2.50%, respectivamente. Donante hijo tan sólo un trasplante. La supervivencia del paciente al primer y segundo año, 97.43 y 96.15%, respectivamente, y de 87.17 y 85.89% para el injerto, a igual periodo de tiempo. Las causas principales de pérdidas de injertos fueron 33.0% la trombosis vascular, 22.0% el riñón nunca funcionó y la muerte del paciente con órgano funcionando, igual para cada grupo. Las dos causas de muerte, 66.66% de los casos la sepsis y 33.33% una coagulopatía de consumo. **Conclusión:** El programa de trasplante con donante vivo en Cuba se incrementa paulatinamente después del cambio de Ley que permite emplear donantes vivos de segundo y tercer grado de consanguinidad, más los emocionalmente relacionados, cónyuges. La mayor parte de los pacientes no arriban de forma precoz o predialítica, lo cual se trabaja para revertir. Predominan receptores jóvenes en este tipo de trasplantes y en cerca de la mitad de los casos se desconocía la causa de la ERC. Las supervivencias del programa se encuentran en rangos aceptables comparado con los reportes de la mayor parte de los grupos en la región latinoamericana.

P273 Perfil transcripcional de hígados para trasplante obtenidos de donadores no convencionales con perfusión normotérmica extracorpórea vs preservación hipotérmica estática convencional

Plata-Muñoz Juan José,* Friend Peter J,‡ Fuggle Susan V,‡ Sánchez-Cedillo Aczel.*
*Laboratorio de perfusión del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. ‡Departamento de Ciencias Quirúrgicas Nuffield.

Introducción: La escasez de órganos es uno de los principales retos del trasplante moderno. El uso de órganos de donantes considerados no convencionales, como aquellos con edad avanzada, comorbilidad o aquellos en los que los órganos serán obtenidos después de la certificación de la muerte cardiaca del donador, se ha propuesto como una alternativa para ampliar el número de órganos disponibles para trasplante y reducir el número de pacientes que mueren en las listas de espera. Sin embargo, la alta incidencia de disfunción postrasplante asociada con el uso de estos órganos sigue siendo un grave problema, por lo que es indispensable generar nuevas estrategias biotecnológicas que permitan disminuir la ocurrencia de esta complicación y faciliten el uso de éstos órganos. Estudios clínicos recientes en humanos muestran que la preservación de hígados convencionales para trasplante mediante el uso de una máquina de perfusión normotérmica extracorpórea (PNE) se asocia con menor incidencia de disfunción temprana y mayor supervivencia del injerto que las obtenidas con el uso de preservación hipotérmica estática convencional (PHEC). Esta evidencia permite postular que el uso clínico de la PNE puede proporcionar a hígados marginales un entorno controlado *ex vivo* en el cual la recuperación activa pretrasplante de estos hígados dañados es factible. **Objetivo:** Identificar los mecanismos moleculares mediante los cuales la PNE con nuestra máquina parece ser más eficaz que la PHEC para proteger y reparar hígados provenientes de donadores después de muerte cardiaca. **Métodos:** Se utilizó un modelo porcino de trasplante hepático con órganos obtenidos de donadores después del diagnóstico de muerte cardiaca. Mediante tecnología de microarreglos de ADN y RT-PCR cuantitativa se llevó a cabo un análisis de la expresión génica global de hígados isquémicos (sometidos a 40 minutos de isquemia) preservados durante 20 horas mediante perfusión normotérmica extracorpórea (PNE) o mediante preservación hipotérmica estática convencional (PHC) y trasplantados en receptores alogénicos. La respuesta transcripcional global fue caracterizada en ambos grupos y se identificaron aquellos genes que presentaron un cambio en su expresión de al menos 3 órdenes, con una tasa de falso descubrimiento de 1% (FDR) y una potencia del 95%. Posteriormente, con la lista de estos genes se llevó a cabo un análisis ontológico para identificar los procesos biológicos generales y los mecanismos moleculares específicos en los que estos genes han sido implicados. **Resultados:** Todos los hígados preservados mediante PHEC desarrollaron falla primaria del injerto y sus receptores murieron en las primeras horas postrasplante. En contraste, todos los hígados preservados con PNE funcionaron inmediatamente tras el trasplante y sus receptores sobrevivieron 5 días. El análisis molecular de estos hígados mostró que la PNE se asoció con el establecimiento de una respuesta transcripcional que los protege contra el daño asociado con el trasplante. Esta respuesta parece estar mediada por un bloqueo en la expresión de genes activadores de respuestas inflamatorias y proapoptóticas no específicas y de rutas metabólicas no esenciales para la viabilidad celular. De forma específica, la PHE activó mecanismos primitivos de supervivencia celular, remodelación de la matriz extracelular y reparación tisular. Esta respuesta de supervivencia global parece estar orquestada a través de un aumento en la expresión de genes implicados en la inducción de preacondicionamiento isquémico. **Conclusiones:** El uso de la PNE como una estrategia pretrasplante de protección y reparación de hígados no convencionales permitió activar respuestas moleculares de supervivencia y reparación tisular que resultaron en una disminución en la incidencia de disfunción inmediata postrasplante de injertos marginales.

REVISTA MEXICANA DE TRASPLANTES
Vol. 8, Supl. 1 • Septiembre-Diciembre 2019

Índice de Resúmenes

A, B, C, D

A avaliação multidisciplinar: os desafios enfrentados com paciente cirróticos de etiologia alcoólica S158
Marquezi-Pereira Juliana, Garcia-Tanji Juliana Miyuki

Actitud ante la intención de donación de cerebros con fines de investigación en adultos mayores S148
González-Méndez Marlette, Cantú-Quintanilla Guillermo

Acompañamiento tanatológico como estrategia asertiva en la entrevista familiar S144
Uribe-Salinas César Alonso, Chávez-González Fredy Antonio, Valdez-Valenzuela Milagros, Ortega-Reyes Eliseo

Actitud hacia la donación de órganos con fines de trasplantes en estudiantes de medicina de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato S136
Ayala-García Marco Antonio, Santoyo-Saavedra Aldo Hugo, Reyes-Sánchez Jorge, Minguela-Bravo Carlos Iván

Actividad de donación y trasplante de órganos en Latinoamérica: resultados del registro internacional de donación y trasplante de órganos 2018 (IRODaT) S136
Menjivar Ana, Gómez María Paula, Ballesté Chloë, Jasiewicz Francis, Manyalich Martí

Análisis del potencial terapéutico de las vesículas extracelulares derivadas de células madre mesenquimales en un modelo murino de daño renal por isquemia-reperfusión S26
Najar-Acosta Luis Jesús, Robles-Murillo Ana Karina, León-Moreno Lilia Carolina, Barba-Gutiérrez Juan Pablo, Desentis-Desentis María Fernanda, Medina-Flores José, Suenaga-Sánchez Suye, Del Toro-Arreola Alicia, Daneri-Navarro Adrián, Topete-Camacho Antonio, Sánchez-Zubieta Fernando Antonio, Zepeda-Moreno Abraham, Rivas-Carrillo Jorge David

Aislamiento purificación y cultivo de islotes pancreáticos para investigación en terapia génica S9
Hernández-Nevarez Alfonso, Plata-Muñoz Juan José, Johnson Paul RV, Hughes Stephen, Sánchez-Cedillo Aczel

«Alerta 7» Búsqueda activa de donadores de órganos y tejidos con fines de trasplante dentro de la UMAE de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», IMSS, CDMX S144
Olmos-García Sandra Nayeli, Ríos-Longi Diana Laura, Chávez-González Freddy Antonio

Alta proporción de rechazo subclínico en biopsias por protocolo en el primer semestre post trasplante renal. ¿Es tiempo de generalizar su implementación? S124
Macias DM, Arreola-Guerra JM, Chew-Wong A, Zúñiga-Macías Leslie, Salado Óscar, Díaz-Azpeitia C, Delgadillo-Castañeda R, Ricalde-Ríos G, Beltrán-González L, Villafán-Bernal JR, Reyes-Acevedo R

Análisis de la procuración hepática en donantes fallecidos por muerte cerebral en el sureste de México S137
Colorado-Cruz María Fernanda, Leal-Ramírez Valeria, Zarur-Bartolomé José Jesús, Viñas-Dozal Julio César, Bonilla-Casas Elías, Rodríguez-Fernández Antonio, Martínez-Mier Gustavo

Análisis de la relación entre el KDPI y resultados del trasplante en Argentina S49
Bisigniano Liliana, Hansen-Krogh Daniela, Tagliafichi Viviana, Maceira Alberto, Antik Ariel

Análisis del comportamiento del registro de espera de trasplante renal donador fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC Veracruz, México, durante el periodo 2018 S33
González-Carrera Melissa Oryana, Vega-Quesada Helena Gabriela, Salazar-Pérez Mauricio, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Análisis de los patrones de expresión de citocinas inflamatorias (RNAM) asociadas con rechazo renal activo en pacientes trasplantados S126
García-Covarrubias L, Morales L, Sánchez J, Fonseca M, Hinojosa-Heredia H, García CA, Fernández D, Visag V, Páez-Véliz PH, Soto A Virgilia, Queipo-García G

Análisis del potencial terapéutico de las vesículas extracelulares derivadas de células madre mesenquimales en un modelo murino de daño renal por isquemia-reperfusión S103
Najar-Acosta Luis Jesús, Robles-Murillo Ana Karina, León-Moreno Lilia Carolina, Barba-Gutiérrez Juan Pablo, Desentis-Desentis María Fernanda, Medina-Flores José, Suenaga-Sánchez Suye, Del Toro-Arreola Alicia, Daneri-Navarro Adrián, Topete-Camacho Antonio, Sánchez-Zubieta Fernando Antonio, Zepeda-Moreno Abraham, Rivas-Carrillo Jorge David

Anastomosis renoportal en shunts esplenorenal espontáneo mayor de 1 cm en trasplante hepático ortotópico en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» S64
Vilatobá-Chapa M, Contreras-Saldívar A, Cruz-Martínez R, Quintero M, Chávez M, Carpinteyro P, Navarro E, Simmons B, Rosales A

Anemia asociada a parvovirus B19 en trasplante renal. Serie de casos S159
López-López Bibiana, Noriega-Salas Lorena, García-Ramírez Catalina del Rosario, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Rivera-Chávez Rodrigo, Carreño-Rodríguez Yasmin Rocio, Pérez-López María Juana, Cruz-Santiago José

Anemia postrasplante renal: Frecuencia, factores asociados e implicaciones clínicas en una institución de alta complejidad en Cali-Colombia entre 2011 y 2017 S51
Durán Carlos E, Mina Andrés F, Fernández Luisa F, Manzi Eliana, Schweineberg Johanna, Mesa Liliana, Posada Juan Guillermo, Caicedo Luis Armando

Aneurisma micótico venoso asociado a leucopenia en un receptor de trasplante renal. Reporte de caso S93
Noriega-Salas Lorena, Bernaldez-Gómez Germán, Robledo-Meléndez Arlette, Quiñonez-Gamero Manuel, Cruz-Santiago José

Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-A S170
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-B S102
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-C S167
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-DQ S168
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Anticuerpos específicos contra antígenos HLA-DR S167
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Aplicación retroactiva de un nuevo índice de riesgo para trasplante renal de donante vivo (LKDPI) en Veracruz, México S30
Vázquez-Crespo Luis Vicente, Ángeles-Hernández Fausto, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Aplicación retrospectiva del KDPI *(Kidney Donor Profile Index)* en el trasplante renal de donante fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC, Veracruz S59
Zarur-Bartolomé José Jesús, Ortiz-González Jesús Antonio, Ochoa-Sánchez Rafael, Colorado-Cruz María Fernanda, Leal-Ramírez Valeria, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Áreas de oportunidad en el proceso de donación por muerte encefálica; impacto en la procuración S135
Facio-Olvera Olga Estefanía, Cruz-Domínguez María del Pilar, García-García Bertha Angélica, Ocampo-Ramírez Carlos

Arteria renal derecha precaval en nefrectomía laparoscópica mano-asistida con fines de donación S74
Lechuga-García Néstor Alonso, Del Real-Romo Zanndor Jacob, Landín-Flores Marco Antonio, López-Giacoman Salvador Roberto, Román-Acosta Susana, González-Alfaro Miguel Ángel

Asociación de hipoalbuminemia pretrasplante renal en la evolución del injerto en UTR UMAE #71 S111
León-Ríos Reynaldo, Dávila-Torres Cynthia, Martínez-Martínez Manuel, Padilla-Lucio María de la Luz, Toriz-Hernández Enrique, Martínez-Romo Priscila, Victoria-Wong Martha, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor, Delgado-Rivera Juan Manuel, Escareño-Montiel Néstor

Asociación de la procalcitonina sérica con la función de injerto en el periodo postrasplante inmediato en receptores renales S38
Ramírez-Flores Diana, Flores-Fonseca Milagros M, Maldonado-Gómez Victoria, Heredia-Pimentel Alejandro, Gómez-Navarro Benjamín, Evangelista-Carrillo Luis Alberto, Andrade-Sierra Jorge, Rojas-Campos Enrique, García-Vera Ana L

Aspectos técnicos del trasplante multivisceral modificado en ratas S7
Stringa Pablo, Arreola Monserrat, Papa Gobbi Rodrigo, Lausada Natalia, Andrés Moreno Ane Miren, Gondolesi Gabriel, Rumbo Martin, Hernández Oliveros Francisco

Bortezomib en rechazo humoral agudo: reporte de 5 casos con seguimiento de 24 meses S44
Bahena-Méndez Josué, Sebastián-Díaz MA, Trejo-Curiel I, López-y López LR, Baca-Córdova A, Zarate-Rodríguez PA, Wasung-de Lay M, Carmona-Escamilla MA

Búsqueda de estrategias para mejorar la donación multitejido en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI S80
Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Romero-Colín María Guadalupe, García-Rodea Diana T, Ochoa-Mondragón Frida, Contreras-Del Águila Lilia J, Arévalo-Becerril Alejandra, Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin, Martínez-Martínez Karla H

Calcifilaxis: reporte de un caso 4 años después de trasplante renal S89
Flores Alberto De Jesús, Charco-Cruz Miguel, Flórez-Zorrilla Carlos

Calidad de vida del paciente trasplantado renal S58
Cardozo-Benítez Mario, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina, Brítez-González Lilian, Maciel-Villalba Luana, Gabriaguez-Ortíz Silvia, Trovó-Martins Aline, Stanley-Báez Idalina

Calidad de vida relacionada con la salud y habilidades de autocuidado en pacientes adultos jóvenes en diálisis del Hospital General de México reporte preliminar S170
Brito-Suárez J, Medeiros M, Medina-Hernández E, Cantú-Quintanilla G, Ferris M, Valdez-Ortiz R

Cambios morfológicos y funcionales del corazón a los seis meses postrasplante renal S46
Toledo-Bóleres Dorian, Toledo-Solares Manuel, Barrios Luis, García-Gallont Rudolf, Toledo-Bóleres Michaelle

Capacitación del personal de enfermería quirúrgico para trasplante hepático S100
Zamora-Valdés Daniel, Romo-Ortiz Claudia Liliana, Leal-Leyte Pilar

Características de los anticuerpos anti HLA donador específicos y su impacto en la función renal en pacientes con trasplante renal en el Centro Médico Nacional La Raza. México S107
García-Ramírez Catalina del Rosario, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, López-López Bibiana, Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José

Características del trasplante renal intervivo en Uruguay S42
Tiscornia-Errandonea A, Marton-Treñer S, Carbonell-Atchugarry F, Saravia-Salari M, Lorenzo-Álvarez M, Bengochea-Montero M

Caracterización de la gestión de la donación en Bogotá, 6 años experiencia de Fundonar Colombia S72
Cruz-Mususú William, Escobar-Chaves Sandra Ximena, Vargas-Pérez Luisa Fernanda, Graffe-Cantillo Rómulo Andrés, Ulloa-Rodríguez Eliana Patricia, Acelas-Russi Jonathan Fabián, Jiménez-Buitrago Leonardo, Pascagaza-Correa María Alejandra, Contreras-Abril César

Caracterización del daño del injerto intestinal en un modelo experimental de donante cadavérico en ratas S5
Vecchio-Dezillio Leandro, Romanin David, Saves Josefina, Stringa Pablo, Clemente Raimondi J, Lausada Natalia, Rumbo Martín

Caracterización de los pacientes trasplantados renales con nefropatía por poliomavirus, en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (HECAM) entre el 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2018, Quito-Ecuador S115
Bautista-Prieto Gonzalo, Trujillo-Salazar Patricio

Caracterización del retraso en la función del injerto en los trasplantes de donante fallecido en el IMSS UMAE HE 14 ARC Veracruz: análisis de 15 años S48
Ortiz-González Jesús Antonio, Zarur-Bartolomé José Jesús, Ochoa-Sánchez Rafael, Colorado-Cruz María Fernanda, Leal-Ramírez Valeria, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Casos médicos legales ¿una contraindicación para la donación de órganos y tejidos? S146
San Miguel-Rivera Elizabeth, Rodríguez-Díaz Luz María

Causas de exclusión del potencial donante vivo de injerto renal en el Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional «La Raza» S29
Osuna-Durán Raquel Jaqueline, Aguilar-Martínez Carolina, Granados-Ventura Lilia, Cuamba-Nambo Isaí, Cruz-Santiago José, Chávez-López Ernesto

Changes of tacrolimus brands is a risk factor for sub-therapeutic pre-dose levels and acute rejection S39
Arreola-Guerra J, Chew-Wong A, Delgadillo-Castañeda R, Villafan R, Zúñiga-Macías L, Haro-Alcalde F, Reyes-Acevedo R

Class II HLA as a marker of antibody-mediated rejection in heart allografts S24
Torrealba José R, Cai Qi

Código vida, «Plan 19°99°» red hospitalaria para la donación S147
Ríos-Longi Diana Laura, Olmos-García Sandra Nayeli

Coinfección por coronavirus y talaromyces: infección inusual en el paciente receptor de trasplante renal S89
Salgado-Flores L, González-Varela A, Horta-Padilla I, Gontes-Godínez J, Rivera-Morales J, Rivera-Garay L

Coinfección virus CMV y BK en trasplante renal. Presentación de caso S88
León L, Toniolo F, Guardia O, Tana L, Casadei D

¿Cómo manejar la trombosis venosa del injerto pancreático? Resultados alejados en un centro S84
Pattin F, Fernández F, Ramisch D, Fortunato M, Raffaele P, Gondolesi G

Comorbilidades de donantes multiorgánicos: estudio en un centro hospitalario de tercer nivel S79
Mesinas-Garrido Mayte, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee

Comparación de parámetros farmacocinéticos de valganciclovir genérico vs innovador en receptores de trasplante renal S36
Parra-Ávila Idalia, Marino-Sánchez José Roberto, García-Barrera Raymundo, Alberú-Gómez Josefina, Castañeda-Hernández Gilberto, Morales-Buenrostro Luis Eduardo

Complement membrane attack complex deposits in the sarcolemma during acute rejection of myofibers in nonhuman primates S101
Skuk Daniel, Tremblay Jacques P

Complicaciones biliares tras el trasplante hepático. Seguimiento de dos años. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE S130
Vázquez-Salinas Carlos, Sánchez-Cedillo Aczel, Ladrón-de Guevara Alma Laura, Flores-Zorrilla Carlos, Charco-Cruz M

Complicaciones infecciosas en pacientes pediátricos postrasplante hepático en los primeros 3 meses en la Fundación Valle del Lili, un centro Latinoamericano de trasplantes S130
Pérez-Camacho Paola M, Botero-Osorio Verónica, Carvajal-Cárdenas Daniel F, Acevedo-García María Alejandra, Manzi-Tarapués Eliana, Caicedo-Rusca Luis Armando

Complicaciones poco frecuentes en el primer año postrasplante S124
Hernández-Rivera Juan Carlos H, Espinoza-Pérez Ramón, Cruz-López Martha, Bautista-Olayo Roberto, Salazar-Mendoza Mariana, Trejo-Villeda Miguel, Paniagua-Sierra Ramón

Complicaciones quirúrgicas asociadas con el trasplante renal, experiencia en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay S42
Maciel-Villalba Luana, Vázquez-Jiménez Lourdes, Britez-González Lilian, Stanley-Báez Idalina

Complicaciones urológicas en trasplante renal y su manejo. Experiencia en el Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», enero 2012-enero 2019 S125
Choel-Molina Diego Alberto, García-Aguilar Benjamín, Macario-Nimatuj Sergio, Orozco-De la Cruz Fidelia, Basilio-de Leo Carlos Iván, Mancilla-Urrea Eduardo

Complicaciones vasculares en el trasplante renal: experiencia del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Enero 2012 a mayo 2019 S48
Nimatuj Sergio Macario, García-Aguilar Benjamín, Orozco-De la Cruz Fidelia, Choel-Molina Diego, Basilio-De Leo Carlos, Mancilla-Urrea Eduardo

Complicaciones vasculares tras el trasplante hepático. Seguimiento de cuatro años. Centro Médico Nacional «20 de Noviembre» ISSSTE S129
Vázquez-Salinas Carlos, Florez-Zorrilla Carlos, Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura,

Cerón-Castillo Ricardo, De Jesús-Flores Alberto, Romero-Beyer Naida Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel

Comportamiento circadiano de la presión arterial en receptores de trasplante renal S16
Arriaga-Treviño Alexandra M, Marino-Vázquez Lluvia A, Mejía-Vilet Juan M, Parra-Ávila Idalia, Morales-Buenrostro Luis E

Comportamiento de la hemoglobina en el primer año postrasplante renal S62
Rosales-Morales Karla Beatriz, Espinoza-Pérez Ramón, Cancino-López Jorge David, Reyes-Díaz Evelin, Chacón-Pérez Maya Jazmín, Zavalza-Camberos Paloma Arleth, Ambrosio-Cheng María del Carmen, Trejo-Villeda Miguel, Paniagua-Sierra Ramón, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Comportamiento de la proteinuria en el primer año postrasplante renal S111
Díaz-Rosas Gabriela, Cruz-Santiago José, Aguilar-Martínez Carolina, Carreño-Rodríguez Yasmín Rocío, Robledo-Meléndez Arlette, Velázquez-Zambrano Carmen, Escamilla-Galindo Pedro Aarón, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Comportamiento del metabolismo mineral óseo en el postrasplante renal de pacientes con hiperparatiroidismo severo S28
García-Padilla Paola Karina, Quijano-Naranjo Jossie Esteban, Navarro-Pérez Karen, González-González Camilo Alberto, Colón Christian

Concordancia entre el diagnóstico definitivo y clínico de choque séptico en potenciales donadores de tejido corneal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» S71
Morales-Navarro Jorge, Ríos-Brito Kevin, Rodríguez-Reséndiz Pilar, Solís-Rojas Carolina, Salazar-Rodríguez Alejandro, García-Covarrubias Aldo

Conocimiento del proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en profesionales de la salud S132
Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Cirigo-Jiménez Kenia, Rivas-Waldo Yeltzin, Ochoa-Mondragón Frida, Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, García-Rodea Diana T, Granillo-Blancas Fernanda, Escobar-Hernández Mónica P

Conocimiento del proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en profesionales de la salud S67
Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Cirigo-Jiménez Kenia, Rivas-Waldo Yeltzin, Ochoa-Mondragón Frida, Herrera-Romero Samantha, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, García-Rodea Diana T, Granillo-Blancas Fernanda, Escobar-Hernández Mónica P

Conocimiento sobre la donación y trasplante en estudiantes de medicina S136
Ayala-García Marco Antonio, Reyes-Sánchez Jorge, Santoyo-Saavedra Aldo Hugo, Minguela-Bravo Carlos Iván

Consentimiento presunto en Argentina: resultados iniciales S35
Yankowski A, Barone M, Orlandi G, Maceira A, Tarditti A, Bustos J

Control vascular del pedículo renal utilizando un clip de ligadura de polímero no absorbible en 500 nefrectomías laparoscópicas de donantes consecutivos S16
Pedraza-Alonso Néstor, García-López Andrea, Amaya-Nieto Javier, Baéz-Suaréz Yenny, Girón-Luque Fernando

Coordinadoras *part-time* compartidas con trasplante parecen ser quienes más procuran S32
González-Cohens Francisca, Vera-Cid Felipe, Alcayaga-Druguett Rosa, González-Fuenzalida Fernando

Correlación de los niveles séricos de fósforo con la función renal en el paciente postrasplante renal inmediato S27
Murillo-Brambila Daniel, Jiménez-Cornejo Mónica Consuelo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción, Lugo-Baruqui Alejandro, Villanueva-Guzmán Luz Margarita, Solano-Peralta Eduardo, Arellano-Delgado Eréndira Azucena, Barrón-Ruiz Ana Paulina, González-Montes Violeta Estefanía, Covarrubias-Velasco Marco Antonio

Crecimiento del trasplante renal en el Ecuador, aporte de un centro S60
Trujillo Patricio, Guañuna Manuel, Garcés Nancy, Bautista Gonzalo, Ortiz Patricio, Arias Silvio, Uribe Bernardo

Cultivos positivos en medios de preservación corneal en el Banco de Ojos del Hospital General «Dr. Gaudencio González Garza» del Centro Médico Nacional «La Raza» y propuesta para disminuirlos S85
Cisneros-García Mariana, Alemán-Pérez Laura Cecilia, Chipana-Gutiérrez Joseph Antony, Verdiguel-Sotelo Karla

Cultura de donación en una población del sur de Tamaulipas S68
Chuy-Díaz Esmirna, Roque-Juárez David Moisés, Moye-De Alba Carlos, Martínez-García José Eduardo, Solís-Hernández Jocelyn Joyce

Defensa dual: una nueva estrategia para una entrevista exitosa S147
Valdez-Valenzuela Milagros, Uribe-Salinas César Alonso, Ortega-Reyes Eliseo

Densidad celular del endotelio corneal de donantes cadavéricos en la delegación sur del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Ciudad de México S80
Gutiérrez-Virrueta Luis Alonso, Querevalú-Murillo Walter, Martínez-Martínez Karla Haydee, Herrera-García Pamela, Montelongo-González Erick E, Flores-Santiago Jhordy A, Gutiérrez-Nájera Víctor, Téllez-Martínez José

Desarrollo de un Programa de Donación de Órganos y Tejidos en un hospital privado S75
Rosales-Gaytán Norma Janeth, Hernández-Silva José Alfredo, Rodríguez-Jamaica Juan Salvador, Guzmán-Murillo Carlos

Descripción de la eficacia y seguridad de la administración de timoglobulina a dosis bajas durante la inducción a la inmunosupresión en pacientes trasplantados renales de donador vivo, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Puebla, México S114
Guzmán-Ramos Claudia, Torres-Arce Abril Montserrat

Descripción de las características del tejido corneal procurado en hospitales de la Delegación Sur de la Ciudad de México S82
Granillo-Blancas María Fernanda, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee

Determinación de *programmed cell death protein* 1 (pd1) mediante citometría de flujo, una posible herramienta de seguimiento en trasplante renal de alto riesgo inmunológico S40
Carmona-Escamilla MA, Hernández-Mendoza SA, Oviendo F, Lourdes-Arriga LA, Prieto-Chávez JL, Fonseca MA, Alberú-Gómez J, Queipo-García GE

Diabetes mellitus de nuevo inicio en pacientes adultos postrasplante renal S57
Ixpancoc-Xot Cindy, Dávila-Crespo Pedro, Morales-Jàuregui Juan

Diagnóstico de muerte encefálica en la patología neurológica infratentorial ¿Cómo realizar su abordaje en la Unidad de Cuidados Intensivos? S162
Cacciatori-Castro Armando, Godino Mario, Mizraji-Villalba Raúl, Domínguez-Roldán José María

Diez años de implementación del programa «Glasgow 7» en el Hospital Central de Mendoza: epidemiología y evolución de pacientes neurocríticos S75
Santarelli VS, Aldunate DB, Hidalgo GG

Diferencias del manejo médico en el donante potencial multiorgánico entre: Unidad de Cuidados Intensivos, Medicina Interna y Admisión Continua S166
Berny-Hernández Samantha Britania, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee, Granillo-Blancas María Fernanda, Escobar-Hernández Mónica Paloma, Romero-Martínez Jorge

Discordancia entre el perfil declarado y el observado en coordinadores de procuramiento de órganos en Chile S138
González-Cohens Francisca, Vera-Cid Felipe, Alcayaga-Droguett Rosa, González-Fuenzalida Fernando

Diseño y fabricación a la medida de plataformas «órganos en chip», una herramienta necesaria S168
Hautefeuille Mathieu, Monroy-Romero Ana Ximena, Zamarrón-Hernández Diego, Cruz-Ramírez Aarón, Vázquez-Victorio Genaro

Disfunción primaria del injerto: experiencia en 15 años de trasplante cardiaco de diferentes soluciones de preservación miocárdica en un único centro S14
Rubira Daniela Magali, Absi Daniel O, Giordanino Elian F, Renedo M Florencia, Ratto Roxana D, Ameri Aldana, Favaloro Liliana E, Favaloro Roberto R, Bertolotti Alejandro M

Dislipidemia en el primer año postrasplante renal S5
Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Cruz-Santiago José, Carreño-Rodríguez Yasmin Rocío, Robledo-Meléndez Arlette, Paniagua-Sierra Ramón, Salazar-Mendoza Mariana, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Dispositivos de asistencia circulatoria mecánica de corto plazo como puente al trasplante cardiaco: experiencia de un centro S13
Giordanino Elián Facundo, Absi Daniel Oscar, Renedo María Florencia, Rubira Daniela Magalí, Ratto Roxana Daniela, Amerí Aldana, Favaloro Liliana Ethel, Favaloro Roberto René, Bertolotti Alejandro Mario

Distribución de alelos y genotipos del rs776746 de CYP3A5 en pacientes trasplantados de riñón de Aguascalientes y su asociación con dosis promedio de tacrolimus para lograr niveles terapéuticos S27
Pedroza-Montoya FE, Arreola-Guerra JM, Santillán-Macías AE, Prado-Fernández MF, Flores-Rodríguez HI, Rivas-Carrillo JD, Villafán-Bernal J

Doação de órgãos no Brasil: faltam notificações, doadores ou transplantes? S73
da Silva-Pimentel Rafael Rodrigo, Nunes-Brito Ágata, dos Santos Marcelo José

Donación de órganos y tumores primarios del sistema nervioso central S141
Cacciatori Castro Armando, Godino Mario, Bengochea Milka, Prinzo Humberto

Donación y trasplante hepático en la zona metropolitana del Valle de México S133
Zamora-Valdés Daniel, Romo-Ortiz Claudia Liliana, Leal-Leyte Pilar, Díaz-Muñoz Inés

Donador multiorgánico geriátrico de 83 años con fines de trasplante, reporte de un caso en Hospital Regional ISSSTE Puebla S73
Toral-Echegaray Carlos Alberto, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl, Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo, Linares-Palafox Daniel Ismael, Memije-Sánchez María Fernanda, Sánchez-Cedillo Aczel

Donantes renales cadavéricos con criterios expandidos S77
Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia J, García-Rodea Diana T, Ochoa-Mondragón Frida, Escobar-Hernández Mónica P, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H

E, F, G, H, I

ECMO-VA en paciente con rechazo mediado por anticuerpos en trasplante cardiaco S151
Mendoza Fernán, Acosta Sebastián, Malua Antonio, Estupiñan Camila, Poveda Marcela, Mendoza Laura, Jaramillo Claudia, Martínez Silvia

Efectividad y seguridad del bloqueo TAP (plano abdominal transverso) continuo vs analgesia epidural en nefroureterectomía de donación S40
Calixto-Flores Arnulfo, Díaz-Angúlo Wladimir

Efecto cardioprotector de levosimendán en el receptor de trasplante renal con baja fracción de eyección. Reporte de caso S157
Ramírez-Ugarte Paloma, Escobar-Ruiz José de Jesús, Guzmán-Chávez Benjamín, Noriega-Salas Lorena, Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José

Efecto de la anestesia total intravenosa sobre los cambios hemodinámicos en el trasplante renal S121
Calixto-Flores Arnulfo, Moreno-Arías Jorge Alejandro

Efecto de la profilaxis con fosfomicina disódica perioperatoria sobre las infecciones de vías urinarias en receptores de trasplante renal, análisis *post hoc* a un año de perifos trial S18
Parra-Ávila Idalia, Rosado-Canto Rodrigo, Morales-Buenrostro Luis E, Sifuentes-Osornio José

Efecto del panel reactivo de anticuerpos (PRA) en la sobrevida de injerto en el trasplante renal donante vivo: análisis de 10 años en la UMAE HE 14 ARC IMSS, Veracruz S54
Vázquez-Crespo Luis Vicente, Ángeles-Hernández Fausto, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Efecto del recambio plasmático terapéutico sobre la tasa de filtrado glomerular en pacientes con rechazo humoral agudo S18
Maza-Moreno Miguel, Samayoa-Peña Guillermo E, Marcial-Meza Josué, Hernández-Estrada Sergio, Cano-Cervantes Horacio, Maldonado-Tapia Diana, Fonseca-González Gandhi T, García Macas Vanessa, Díaz-Avendaño O, Alamilla-Sánchez Mario E

Eficacia de la transducción de genes protectores en células parenquimatosas hepáticas humanas inmortalizadas con el protocolo de Vector Bacman™ S169
Hernández-Nevarez Alfonso, Plata-Muñoz Juan José, Posse Robert, King Linda, Sánchez-Cedillo Aczel

Eficacia de la transducción de islotes pancreáticos de donantes de órganos fallecidos con muerte cerebral con el protocolo de vector Bacman™ S9
Hernández-Nevarez Alfonso, Plata-Muñoz Juan José, Posse Robert, King Linda, Johnson Paul RV, Hughes Stephen, Sánchez Cedillo Aczel

El ineficiente uso de recursos en campañas de donación S139
Vera-Cid Felipe, González-Cohens Francisca, Alcayaga-Droguett Rosa, González-Fuenzalida Fernando

El SINTRA y la conectividad de pacientes. Información, monitoreo y participación activa S35
Espinosa Walter, Fontana Roxana, Hansen Krog Daniela, Maceira Alberto

Enfermedad mineral ósea y anemia en trasplante renal S103
Barajas-Toledo Cintya, Aparicio-Hernández David, Avalos-Sánchez David, Estrada-Loyo Luis A, García-Avilés Roberto, Fonseca-González Gandhy Thomas, Díaz-Avendaño-Odette del Carmen, Hernández-Estrada Sergio, Cano-Cervantes Horacio, Sánchez-Cedillo Aczel

Enfermedad por citomegalovirus en receptores de trasplante renal en el Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas S43
Cardozo-Benítez Mario, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina, Britez-González Lilian, Stanley-Báez Idalina

¿Es posible predecir si un paciente logrará Suficiencia Intestinal hoy? Presentación de modelo de predicción desarrollado en un centro de LA S10
Solar H, Doeyo M, Lobos F, Rubio S, Rumbo C, Ramisch D, Crivelli A, Barros Schelotto P, Gondolesi G

Estudio de los factores transcripcionales de respuesta a estímulos mecánicos en hepatocitos S100
Rodríguez-Hernández Adriana, Zamarrón-Hernández Diego, Hautefeuille Mathieu, Vázquez-Victorio Genaro1

Estudio descriptivo de los politraumatizados fallecidos en hospitales de traumatología y ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social como donantes multiorgánicos S68
Avilez-Pacheco Nubia Denisse, Rivera-Durón Erika, Chávez-González Fredy, Costa-Ángeles Margarita, Blanca-Mora Santa, Galicia-Espinosa Forttino

Evaluación de la función renal a las 24, 48, 72 horas y a tres meses del trasplante, comparación de tres técnicas anestésicas S3
Calixto-Flores Arnulfo, Jiménez-Sánchez Edgar, Román-Sánchez, Cruz-Santiago José, Meza-Jiménez Guillermo, Bernáldez-Gómez Germán

Evaluación del conocimiento general en enfermedad renal crónica, trasplante renal y donación de órganos, en una población médica de la Universidad de El Salvador (UES) S104
García-Aguilar Benjamín, Lechuga-García Néstor, Trujillo Zulma, Rodríguez-Castellanos Francisco, Guzmán-Cisneros Eliseo

Evaluación del donante renal de origen cadavérico con criterios expandidos S79
Mesinas-Garrido Mayte, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Cancino-López Jorge David

Evolución del Programa de Trasplante Renal y Procuración Multiorgánica del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca S142
Pombo-Nava Eduardo, Canseco-González Jesús, Fabián-Fabián Javier, Martínez-Vásquez Analy, Flores-Carrillo Victor, Jiménez-Bobadilla Alfredo, Mayoral-Silva Alejandro, Ojeda-Alcalá Ángel, Reyes-Loaeza Jorge, García-Sánchez Juan David, Pérez-Bustamante Gerardo

Evolución de trasplante renal donante vivo. Experiencia en el hospital de clínicas S54
Maciel-Villalba Luana, Vázquez-Jiménez Lourdes, Brítez-González Lilian, Cardozo-Benítez Mario, Gabriaguez-Ortiz Silvia, Trovó-Martins Aline, Stanley-Báez Idalina

Experiencia del trasplante renal pediátrico en el Instituto Nacional de Pediatría S115
Parra-Estrada Vanessa Alejandra, Reyes-Morales Lilian

Experiencia en trasplante corneal. Análisis de un hospital en la Ciudad de México de 2003-2019 S10
Canales-Martínez David Javier, Nicolás-Hernández Gisela, Gadea-Noriega Jacquelín Montserrat, González-Castor Angelina, Molina-Guerrero Karina

Fabricación de superficies con rigidez y propiedades de adhesión controladas para cultivos celulares biomiméticos S8
Vázquez-Victorio Genaro, Cabriales Lucía, Pérez-Calixto Daniel, Rodríguez-Hernández Adriana, Jiménez-Escobar Alejandra, Monroy Romero Ana Ximena, Pérez Barrón Viviana, Ayala Reyes Marisol, Aguirre Maldonado Dalia Stefani, Castorena Rodríguez Jimena, Zamarrón-Hernández Diego, Hautefeuille Mathieu

Fabricación y caracterización de membranas porosas de colágena tipo I para dispositivos *organ-on-a-chip* *S168*
Monroy-Romero Ana Ximena, Vázquez-Victorio Genaro, Díaz-Bello Beatriz, Ruiz-Hernández Yasab, Páez-Larios Francisco, Zamarrón-Hernández Diego, Hautefeuille Mathieu

Factores de riesgo para pérdida del injerto en trasplante renal de donador fallecido. Un análisis basado en función discriminante S112
Lechuga-García Néstor Alonso, García-Aguilar Héctor Benjamín, Rodríguez-Castellanos Francisco Eugenio, Faasch-Perdomo Roberto Enrique, Mancilla-Urrea Eduardo

Frecuencia de hipocalcemia como complicación de recambio plasmático terapéutico con método de centrifuga en pacientes con rechazo humoral activo S124
Ovando-Morga Daniel, Torres-Pastrana Juvenal, Cano-Cervantes José Horacio, Hernández-Estrada Sergio, Díaz-Avendaño Odette del Carmen

Frecuencia de la infección por citomegalovirus y su influencia en los desenlaces clínicos de trasplante renal S121
Zavalza-Camberos Paloma Arleth, Espinoza-Pérez Ramón,

Cancino-López Jorge David, Morinelli-Astorquizaga María Alejandra, Quiroz-Franco Norma Angélica, Pérez-Reyes Delia, Rosales-Morales Karla Beatriz, Ambrosio-Cheng María del Carmen, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Funcionalidad a un año del trasplante renal de donante vivo en comparación con el donante fallecido S3
Hernández-Rivera Juan Carlos H, Espinoza-Pérez Ramón, Cancino-López Jorge David, Rodríguez-Gómez Raúl, Silva-Rueda Rogelio Iván, Salazar-Mendoza Mariana, Trejo-Villeda Miguel, Paniagua-Sierra Ramón

Efectos del inhibidor de calcineurina minimizado con everolimus en la histología túbulo-intersticial del injerto renal trasplantado versus tacrolimus o ciclosporina más micofenolato S2
Bahena-Carrera Lucino, Noyola-Villalobos Héctor, Jiménez-Chavarría Enrique, Takakura-Domínguez Américo, Santillán-Cerón Norma Airy

El uso de redes sociales en los organismos jurisdiccionales de ablación e implante de órganos S76
Fontana Roxana, Rabotnikof Pablo, Romeo Martín, Schurman Javier, Pressacco Daniela, Mirelman Nicolás, Maceira Alberto

Embarazo en pacientes trasplantadas, descripción de casos y revisión sistemática S45
Olivares-del Moral Josué Israel, Vásquez-Villatoro Juan Carlos, Rojas Jonathan Felipe, Escamilla-Illescas David, Hernández-Hernández Angélica, López-Arellano Brenda, Ríos-Rodríguez David, García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor, Visag-Castillo Víctor José, Páez-Zayas Víctor Manuel, Fernández-Ángel Diana, Diliz-Pérez Héctor

Embarazo en trasplante renal: resultados obstétricos, maternos y de función del injerto S105
Grimoldi Silvina, Di Tullio Daniel, Zambrano Steven, Schiavelli Rubén

Embolización del injerto renal como tratamiento al síndrome de intolerancia del injerto S50
García-Padilla Paola Karina, Afanador-Rubio Diana Carolina, González-González Camilo Alberto, Yucuma-Conde Daniela, Uribe-Castro Jorge, Romero Alejandro

Encare diagnóstico de la muerte encefálica en situación de hipernatremia S140
Cacciatori Armando, Godino Mario, Mizraji Raúl

Enfermedad injerto contra huésped en trasplante de hígado: reporte de un caso S66
De Jesús-Flores Alberto, Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura, Cerón-Castillo Ricardo, Vázquez-Salinas Carlos, Romero-Beyer Nadia Aideth, Bornstein-Quevedo Leticia, Flórez-Zorrilla Carlos, Sánchez-Cedillo Aczel

Especificidad de los anticuerpos anti-HLA en mujeres multíparas S102
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia, Figueredo-López Sonia

Espondilodiscitis infecciosa por *Staphylococcus warneri* en paciente con trasplante renal S155
Salgado-Flores Liliana, Rodríguez-Zúñiga Laura, Celis-Ochoa Alberto

Estado mineral óseo pretrasplante y durante el primer año del trasplante renal S51
Escamilla-Galindo Pedro Aarón, Cruz-Santiago José, Aguilar-Martínez Carolina, García-Ramírez Catalina del Rosario, Meza-Jiménez Guillermo, Díaz-Rosas Gabriela, Velázquez-Zambrano Carmen, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Hernández-Rivera Juan Carlos

Estenosis de la arteria renal como complicación temprana postrasplante. Reporte de caso S160
Orozco-de la Cruz Fidelia, García-Aguilar Benjamín, Choel-Molina Diego, Macario-Nimatuj Sergio, Mancilla-Urrea Eduardo

Estenosis ureteral en trasplante renal resuelta por abordaje prevesical. Reporte de un caso S86
Vázquez-Salinas Carlos, Charco-Cruz Miguel, Hernández-Estrada Sergio, Cano-Hernández Horacio, Cerón-Castillo Ricardo, De Jesús-Flores Alberto, Romero-Beyer Naida Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel

Estimación del impacto del tratamiento de la infección crónica por VHC en donación y trasplante S128
Matías-Zenón Karina, Espínola-Olvera Armando German, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl, Guzmán Cárdenas Diego Oswaldo, Sánchez-Cedillo Aczel

Estudio de los factores transcripcionales de respuesta a estímulos mecánicos en hepatocitos S25
Rodríguez-Hernández Adriana, Zamarrón-Hernández Diego, Hautefeuille Mathieu, Vázquez-Victorio Genaro

EUDONORGAN-Formación y sensibilización social para aumentar la donación de órganos en la Unión Europea y los países vecinos S143
Istrate Melania G, Páez Gloria, Valero Ricard, Peralta Patricia, Vera Elisa, Manyalich Martí, y el Consorcio EUDONORGAN

Evaluación cognitiva pre y postrasplante en el CMN «20 de Noviembre» S65
Gálvez-Ramos Dianela Carolina, Lomelí-Juárez Jair de Jesús, Ladrón-de Guevara-Cetina Laura, Florez-Zorrilla Carlos, López-Torres Antonio, Sánchez-Cedillo Aczel

Evaluación de hipofibrinogenemia como factor de riesgo de sangrado posterior a recambio plasmático terapéutico con centrifuga en pacientes trasplantados de injerto renal con rechazo humoral activo S113
Matías-Carmona Mayra, Arizmendi-Vargas Jorge, Cabrera-Miranda Luis José, Cano-Cervantes José Horacio, Hernández-Estrada Sergio, Díaz-Avendaño Odette del Carmen, Rodríguez-García Fernando, Torres-Pastrana Juvenal

Evaluación de la condición cognitiva y emocional en personas con ERC en comparación con los trasplantados, en el Hospital General «Dr. Miguel Silva» S118
Medina-Pérez Cecilia, Plascencia-Farias Evelyn Yetlanetzi

Evaluación de la microarquitectura ósea en paciente trasplantada renal en tratamiento con teriparatida S47
León L, Guardia O, Tana L, Casadei D

Evaluación del proceso de donación en donantes potenciales por muerte encefálica: oportunidades de mejora en HE CMN «Dr. Antonio Fraga Mouret» S134
López-Esquivel Scarlet O'Hara, Reyes-Valdez Gustavo

Evolución del ácido úrico en el postrasplante renal S55
Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Cruz-Santiago José, Medina-Uicab Carlos Jesús, Noriega-Salas Lorena, Paniagua-Sierra Ramón, Salazar-Mendoza Mariana, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Experiencia con pacientes altamente sensibilizados en trasplante renal en el Hospital Juárez de México. Presentación de dos casos S96
Sánchez-Guevara Ulises S, Lima-Morales René, Bazán-Borges Andrés, Jiménez-Pérez Darwin J

Experiencia del Hospital de Especialidades CMN «La Raza» en el manejo endoscópico de las complicaciones vía biliar en trasplante hepático S66
Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, Meza-Jiménez Guillermo, Robledo-Meléndez Arlette, Hernández Claudia, Cruz-Santiago José

Factores asociados a sobrevida de injertos renales en pacientes del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero 2008 a diciembre 2017 S56
Sandoval-Dueñas Elisandro Nicolás

Factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias complicadas dentro del primer año de trasplante renal en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional «La Raza» S43
Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo, López-Ruiz José Juan, Rivera-Chávez Rodrigo, Noriega-Salas Lorena, Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José

Factores de riesgo para sobrevida de pacientes y riñones en trasplante renal en el siglo XXI en Uruguay (registro uruguayo de trasplantes) S107
Orihuela SM, Nin M, Rodríguez R, Curi L, López D, Noboa O, Dibello N, González-Martínez F

Factores predictores de muerte encefálica en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca S149
Mendoza-Romero Ricardo, Vargas-Bravo Carlos Alberto, González-Pérez Arturo, García-Coronel Itzel Hayde, Hortiales-González Arantxa Fátima, Paredes-Munive Nadia Paola, Zamora-Baranda Tonatiuh, Zamudio-Carmona Dulce Aimee

Falla intestinal debido a complicaciones de la cirugía bariátrica en un centro único en Argentina: Reporte de una serie de casos S86
Doeyo Mariana, Solar Héctor, Crivelli Adriana, Pattin Francisco, Ramish Diego, Gondolesi Gabriel

Fosfomicina disódica perioperatoria para profilaxis de infección de vías urinarias en receptores de trasplante renal: ensayo clínico controlado (perifos trial) S15
Rosado-Canto Rodrigo, Parra-Ávila Idalia, Morales-Buenrostro Luis E, Tejeda-Maldonado Javier, Kauffman Christopher, Trujeque-Matos Mariedel, Cruz-Martínez Rodrigo, Maravilla-Franco Ernesto, Criollo-Mora Elia, Arreola-Guerra José Manuel, Sifuentes-Osornio José

Funcionalidad del injerto renal a un año del trasplante S116
Hernández-Rivera Juan Carlos H, Espinoza-Pérez Ramón, Cruz-Santiago José, Rodríguez-Gómez Raúl, Silva-Rueda Rogelio Iván, Pérez-López María Juana, Salazar-Mendoza Mariana, Paniagua-Sierra Ramón

Función del injerto renal y niveles de hemoglobina en pacientes con trasplante renal S60
Velázquez-Zambrano Carmen, Díaz-Rosas Gabriela, Cruz-Santiago José

Función temprana del injerto renal obtenido por nefrectomía laparoscópica vs nefrectomía abierta de donador vivo relacionado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional «La Raza» S59
Meza-Jiménez Guillermo, Buendía-Soto Erick, López-Burgos Juan Francisco, Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo, Robledo-Meléndez Arlette, Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, Cruz-Santiago José

Glomerulonefritis postrasplante: experiencia en un Hospital de Tercer Nivel en México S4
García-Flores Octavio René, Martínez-Vázquez Karen Belén, Flores-Gama César, Soto-Abraham María Virgilia

Hand-assisted laparoscopic nephrectomy: evaluation of the learning curve S52
Báez-Suarez Yenny, Amaya-Nieto Javier, García-López Andrea, Giron-Luque Fernando

Hdmairmed sistema de drones VTOL FIXED-WING UAV para traslado aéreo de órganos y hemoderivados S24
Trujillo-Torres Rafael, Reyes-González Juan Pablo, Ogando-Rivas Elizabeth, Soto-Ulloa Víctor, García-Gálvez Agustín Alberto, Iglesias-Morales Martín

Hemoglobina, estudio epidemiológico de sus niveles en el primer año postrasplante renal S106
Velázquez-Zambrano Carmen, Cruz-Santiago José, Aguilar-Martínez Carolina, López-López Bibiana, Bernáldez-Gómez Germán, Escamilla-Galindo Pedro Aarón, Díaz-Rosas Gabriela, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Pérez-López María Juana, Hernández-Rivera Juan Carlos H

Herramienta de autoevaluación; una estrategia para la mejora hospitalaria de la gestión en donación y trasplante S34
Godino Mario, Mizraji Raúl, Cacciatore Armando, Carámbula Agustín

Hipercalcemia como hallazgo temprano de infección oportunista en trasplante renal S155
Villamil Susana Karen, Barros-Clavero Carlos Eduardo, Cora-Giordani Maria, Mombelli Cesar Andres, Groppa Rosana Silvia, Imperiali Nora Cristina

Hipertensión durante el trasplante renal. Caso clínico S97
Calixto-Flores Arnulfo, García-Hernández Areli, Delgado-Ibáñez Manuel Alejandro, Castro-Aguilar Águila Mónica, Romero-Santana Gisela María

Hiponatremia en paciente con trasplante renal e infección pulmonar por *Aspergillus* *S94*
Vega-Domínguez José Eduardo, Padilla-Lucio María De La Luz, Martínez-Martínez José Manuel César, Escareño Nestor, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Nestor Guillermo

Histoplasmosis progresiva diseminada en postrasplante renal tardío, infección poco frecuente y gran simuladora S158
Fernández-Vivar Citlali, Camacho-Murillo Luis Agustín, Torres-Morales Jessica, Breien-Alcaraz Hugo Sergio, Aceves-Villalvazo Martha Alicia, Briseño-Hernández Andrés Alejandro

Idarucizumab para reversión del dabigatrán en trasplante cardiaco S150
Mendoza-Fernán, Malua Antonio, Estupiñan Camila, Acosta Sebastián, Jaramillo Claudia, Mendoza Laura, Martínez Silvia

Impacto de anticuerpos antidonador específico pretrasplante en receptores mexicanos con trasplante renal S29
Parra-Ávila Idalia, Cohen-Bucay Abraham, Ramírez-Andrade Silvia E, Castillo-Ramírez Rogelio E, Morales-Buenrostro Luis E

Impacto de la estrategia «vigilancia posterior a profilaxis» en la prevención de enfermedad por citomegalovirus en receptores de trasplante renal S61

Aparicio-Hernández David, Flores-Gama César,
Hernández-Estrada Sergio, Cano-Cervantes José Horacio

Impacto de la infección urinaria complicada en la función del injerto renal S50
Rodríguez-Sánchez Martha Patricia,
Afanador-Rubio Diana Carolina, del Socorro-Moreno Isabel,
García-Padilla Paola Karina, Contreras-Villamizar Kateir Mariel,
González-González Camilo Alberto, Patiño Juan Agustín

Impacto del índice de masa corporal previo a la donación renal en la tasa de filtrado glomerular y proteinuria a los 6 meses postdonación S30
Reynoso-Lara Araceli, Bracamontes-Guevara Cristo Pavel,
Flores-Fonseca Milagros, Martínez-Martínez Petra

Impacto del número de arterias renales en la función y sobrevida del injerto en pacientes trasplantados renales S108
Cruz-Santiago José, Robledo-Meléndez Arlette,
Meza-Jiménez Guillermo, Noriega-Salas Lorena,
Bernáldez-Gómez Germán, Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo

Impact on donor detection after the implementation of a quality system on the Kingdom of Saudi Arabia (KSA) S143
Gómez María Paula, Arredondo Estephan, Barros Maria,
Escalante José Luis, Procaccio Francesco, Alghonaim Mohammad,
Shaheen Faisal, Attar Besher, Zakaria Haroun, Gadalla Elsayed,
Kamal Mohamed, Akbar Ahmad, Obbed Saeed,
Adam Mohamed, Abdulrhman Alharthy, Suleiman I, April Issa,
Sharkhawy Khaled, Rasheed Alhubail, Manyalich Martí

Impacto real de la difusión de información del programa de donación S76
Cortez-Palacios David, Querevalú-Murillo Walter A,
Martínez-Martínez Karla Haydee, Gutiérrez-Virrueta Luis A

Implante valvular aórtico transcatéter en paciente postrasplantado renal S88
Justo-Janeiro Jaime Manuel,
Pérez-Alva Juan Carlos, Mier-Naylor Jesús

Implementación de prótesis ocular de polimetil-metacrilato en el proceso de dignificación del donador de tejido corneal en la UMAE Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», IMSS S100
Ramos-Nieto Marco Arturo, Pérez-Diego Ana Itzel,
Chávez-González Fredy Antonio

Indicadores de calidad a 10 años del programa nacional de trasplante hepático del Uruguay S22
Mainardi Victoria, Rando Karina, Valverde Marcelo,
Menéndez Josemaría, Olivari Daniela, Rey Gabriela,
Harguindeguy Martín, Leites Alejandro, Gerona Solange

Índice de resistencia del injerto renal en el postrasplante alejado S122
Chanta Gabriel, Souto Norberto, Antik Ariel,
Bisigniano Liliana, Tagliaficci Viviana, Schiavelli Rubén

Inducción a dosis bajas de timoglobulina en pacientes con riesgo inmunológico en trasplante renal. Experiencia a dos años en el Hospital Juárez de México S112
Sánchez-Guevara Ulises S, Lima-Morales René,
Bazán-Borges Andrés, Jiménez-Pérez Darwin J

Inducción con basiliximab versus timoglobulina baja dosis en receptores de trasplante renal de bajo riesgo en Veracruz, México: resultados finales a un año S1
Moreno-Ley Pedro Iván, Rivera-Sánchez Yamilli,
Martínez-Maldonado Mónica, Budar-Fernández Luis Filadelfo,
Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro,
Bonilla-Casas Elías, Jiménez-López Luis Alfredo,
De la Paz-Román Maritza, Martínez-Mier Gustavo

Infecciones micóticas en el paciente postrasplantado de riñón S52
Valdivia-Calizaya Ivette S, Marino Lluvia,
Rendón-Martínez Brenda P, Parra-Ávila Idalia,
Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E

Infección por virus del herpes simple en paciente postrasplantada renal. Presentación de un caso S163
Pombo-Nava Eduardo, Martínez-Vásquez Analy,
Fabián-Fabián Javier, Canseco-González Jesús

Infección y enfermedad por CMV en trasplante hepático pediátrico: carga de la enfermedad utilizando terapia anticipada como estrategia de prevención S22
Arroyo-Orvañanos Jorge, Hernández-Plata JA, Erro-Aboytia R,
Nieto-Zermeño J, Reyes-López A, Varela-Fascinetto Gustavo

Influencia entre el tiempo transcurrido desde la muerte hasta la procuración corneal en la densidad de células endoteliales S78
Ochoa-Mondragón Frida, Fabián-Carbajal Maritza,
Martínez-Santiago Yosajandi I, Contreras-Del Águila Lilia J,
Herrera-Romero Samantha, Arévalo-Becerril Alejandra,
Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin,
Sierra-Muñoz Diego, Mesinas-Garrido Mayte,
Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee

Inmunización feto materna contra antígenos de HLA en mujeres de una población paraguaya S101
Prieto-Casal Fernanda, Cabañas-Gadea Claudia,
Figueredo-López Sonia, Villagra-Carrón Verónica, Scott Robert C

Is HLA donor-specific antibody (DSA)-C3D+ assay a potential predictor of subclinical antibody mediated damage in the renal graft? S38
Contreras-Alan G, Solís-Gamboa María Isabel, Ramírez Claudio,
Casillas-Abundis Aurora, Uribe-Uribe Norma, Vilatobá Mario,
Cruz Rodrigo, Granados Julio, Morales-Buenrostro Luis E,
Alberú Josefina, Arreola Juan Manuel

J, K, L, M, N

Justina, la inspiración para valorizar la donación y el trasplante de órganos en Argentina S99
Lo-Cane Ezequiel, Paz-Marchese Joaquín, Bertolotti Alejandro,
Uva Pablo, Gondolesi Gabriel, Beveraggi Enrique

Knowledge transfer and leadership in organ donation from Europe to China: Ketlod S139
Ballesté Chlöe, Kondo Entela, Istrate Melania G, Wenshi Jiang,
Toncheva Aneta, Manyalich Martí, Zanello Marco, Cescon Matteo,
Jambou Patrick, Chevallier Daniel, KeTLOD Consortium

La cultura de la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, en población ajena al área médica S75
Escobar-Hernández Mónica Paloma, Berny-Hernández Samantha B,
Granillo-Blancas María F, Romero-Martínez Jorge,
Arévalo-Becerril Alejandra, Sierra-Muñoz Diego,
Mesinas-Garrido Mayte, Marcial-Monroy Zully A,
Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H

La difusión en materia de donación como herramienta eficaz para derechohabientes en los tres niveles de atención médica S82
González Gómez Anadeli-Andrea,
Querevalú-Murillo Walter A, Martínez Karla Haydee

La donación de órganos. ¿Tema prioritario en pregrado? S78
Romero-Martínez Jorge, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Granillo-Blancas María F, Berny-Hernández Samantha B, Escobar-Hernández Mónica P

La entrevista en los procesos de donación con respecto al modelo alicante S83
García-Escobar Helia Alejandra, Querevalú-Murillo Walter Adolfo

La expresión del receptor de inmunoglobulinas (CD16) de las natural Killers en sangre periférica aumenta en los pacientes con rechazo mediado por anticuerpos en el trasplante renal S37
Seija-Alves Mariana, Gortari-Tafernaberry Sebastián, Giovanoni-Pérez Elisa, Ibáñez-Rivero Natalia, Astesiano Álvarez Rossana, Rodríguez José Santiago, Nin-Vaeza Marcelo, Noboa-Aldecoa Oscar, Tiscornia-Errandonea Adriana, Bengoechea-Montero Milka, Carreto Elena, Trías Natalia, Brugnini Andreína, Lens-Rossini Daniela

La hiperuricemia pretrasplante persiste en la etapa postrasplante a pesar de mejorar la función renal S44
García-Reinoso Araly, Marino Lluvia, Estrada-Matus Mariel, Icazbalceta-Argaez Andrea Aranxa, Parra-Ávila Idalia, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E

La hiperuricemia y su relación con la función renal en pacientes con trasplante renal en su primer año S17
Ambrosio-Cheng María del Carmen, Espinoza-Pérez Ramón, Cancino-López Jorge David, Cedillo-Galindo Arturo, Ibarra-Villanueva Araceli, Rosales Morales Karla Beatriz, Zavalza-Camberos Paloma Arleth, Paniagua-Sierra Ramón, Hernández-Rivera Juan Carlos H

La migración como una alternativa ante la necesidad de un trasplante de órganos de cadáver en México S166
Borrego-Gaxiola Raúl, Montoya-Villa Dora Olivia, Pescador-Martínez Yeny, Rodríguez-Sáncho Luis Carlos, Sotelo-Corvera Mercedes, Montoya-Montoya Olivia de Jesús

La negativa familiar tiene un rol marginal en la baja tasa de donación en Chile S138
Vera-Cid Felipe, González-Cohens Francisca, Rojas-Barraza José Luis, González-Fuenzalida Fernando

Linfoma no Hodgkin abdominal en paciente trasplantado renal. Reporte de caso S160
Vásquez-Villatoro Juan Carlos, Olivares-del Moral Josué, Rojas Jonathan Felipe, Ríos-Rodríguez David, López-Arellano Brenda, Escamilla David, Hernández-Hernández Angélica, Hinojosa-Heredia Héctor, Visag-Castillo Víctor, Fernández Diana, García-Covarrubias Luis, Diliz Héctor S, López-Zúñiga Daniel, Navarrete-Pérez José

Linfoma primario del sistema nervioso central postrasplante renal S91
Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, García-Ramírez Catalina del Rosario, Medina-Uicab Carlos, Noriega-Salas Lorena, Meza-Jiménez Guillermo, Bernáldez-Gómez Germán, López-López Bibiana

Lista de espera única para trasplante renal cadavérico en Uruguay S62
Bengochea-Montero M, Tiscornia-Errandonea A, Lorenzo-Álvarez M, Fernández-Estellano G, Moreira-Martínez M, Saravia-Salari M

¿Los marcadores proinflamatorios y sistema de complemento serían predictores de la evolución del trasplante renal pediátrico? S31
Rodríguez Luis I, Ferraris J, Coccia P, Sorroche P, D'Urso Villar M

Los muertos de Pomuch: un ritual ancestral que desafía la donación en el sureste de México S138
Flores-Cazola Yeusví Maley, Ortega-Canto Judith Elena, Guillermo-Herrera Jorge Carlos

Los navegantes del paciente, como pieza clave en la integración interprofesional del tratamiento de trasplante de células madre desde el centro de apoyo al paciente de BE THE MATCH® México S85
Álvarez-MacWilliams María Eugenia, Cantú-Quintanilla Guillermo Rafael, Ortiz-Sierra Héctor, Jacobson Debbie

Los niveles elevados de las quimiocinas CXCL9, CXCL10 y CXCL11 pretrasplante renal, influyen en el estatus del injerto en pacientes mestizos mexicanos S62
Vázquez-Galván Pedro A, Leal-Cortés Caridad, Barajas-Gutiérrez Luis, Portilla-de Buen Eliseo, Medina-Pérez Miguel, Goné-Vázquez Isis, Escobedo-Ruiz Araceli, Navarro-García Monserrat, Gómez-Navarro Benjamín

Malaria, infección derivada de donante multiórgano. Reporte de caso S98
Murcia-Carmona Ciro Andrés, Aguilar-Toledo Juan, Villegas-Otálora Jorge, Serrano-Ardila Óscar, Millán-Lozano Mauricio, Caicedo-Rusca Luis, Jiménez Carlos, Rosso Fernando

Manejo del rechazo mediado por anticuerpos. Estudio de cohorte retrospectiva S3
Mejía-Ávila Fernanda, Marino Lluvia, Fernández-Camargo Dhení Aidé, Arvizú-Hernández Mauricio, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E

Manejo endoscópico de las estenosis de la vía biliar en pacientes sometidos a trasplante hepático ortotópico con donante cadavérico. Hospital Luis Vernaza, Ecuador. 2013-2019 S23
Cobeña-Guerrero Daniella, León-Borja Carlos, Benalcázar-Decker Gonzalo, Mora-Lazo Javier, Núñez-Moreno José

Manifestaciones bucales más frecuentes en un grupo de pacientes con insuficiencia renal crónica, previo a someterse al trasplante renal S55
Herrera María Fernanda, Herrera Carlos, Duarte Javier, De León María Renee

Manual para el médico pasante del servicio social de la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes S148
Rodríguez-Díaz Luz María, San Miguel-Rivera Elizabeth, Chávez-González Fredy Antonio

Masculino de 40 años de edad con dolor abdominal agudo 4 años postrasplante renal S161
Hernández-Robles Claudia M, Velázquez-Cortes Iván, Gutiérrez-Delgado Eva M, Hernández-Muñoz Eduardo A

Mejora en la seguridad de atención de los pacientes pretrasplante hepático ambulatorios con hepatopatías crónicas S131
Borgnia D, Minetto J, Capella C, Lezcano A, Cervio G, Carchio S, Pérez Lozada E, Villafañe S, Cuarterolo M, López S, Malla I, Sasson L, Martinitto R, Bravo E, Norton E, Romero A, Benitez M, Eyzaguirre G, Bernaldez P, Reyes Valenzuela G, Sarkis C, Raggio F, Hernández A, Haag D, Casini D, Castaños, Monteverde M, Fandiño, Araujo M, Dip M, Imventarza O

Menor inflamación microvascular en biopsias por protocolo de receptores renales con inhibidor de calcineurina minimizado con everolimus vs inhibidor de calcineurina más micofenolato S110
Bahena-Carrera Lucino, Noyola-Villalobos Héctor, Rodríguez-Romo Roxana, Jiménez-Chavarría Enrique, Loera-Torres Marco Antonio

Micetoma por *Actinomadura madurae* en sistema nervioso central en un paciente con trasplante renal: reporte de caso S92
Ramírez-Flores Diana, Maldonado-Gómez Victoria, Heredia-Pimentel Alejandro, Rojas-Campos Enrique, Ignacio-Cerrillos José

Microangiopatía trombótica asociada a inhibidores de calcineurina y depleción selectiva de C3 S153
Herrera-Acevedo José Luis, Cano-Cervantes José Horacio, Hernández-Estrada Sergio, Hernández-Hernández Regina Canade, Soto-Abraham María Virgilia

Microangiopatía trombótica en trasplante renal asociada a tacrolimus S159
Márquez-Hernández Sigifredo, Toriz-Hernández Enrique, Martínez-Romo Priscila, Wong-Hernández Martha Victoria, Vega-Domínguez José Eduardo, Sánchez-Villegas Néstor Guillermo, Delgado-Rivera Juan Manuel, León-Ríos Reynaldo, Macías-Díaz Dulce María, Escareño-Montiel Néstor, Padilla-Lucio María de la Luz, Martínez-Martínez José Manuel César

Morbimortalidad en el primer año posterior al trasplante renal en un hospital de tercer nivel durante 10 años S118
Canal-Daza Fermín, Sánchez-Jiménez Wanda, Javela-Rugeles Julián, Perdomo-Tejada Darío

Muerte encefálica: actitudes y conocimientos de médicos intensivistas en un Hospital de Alta Complejidad S67
Escalante-Dávalos E, Melgarejo-Benítez G, Pintos-Casamayouret L, Barrios-Páez P, Marcelo Pederzani L

Muerte encefálica y donación multiorgánica. Encuesta a médicos S81
Granillo-Blancas María Fernanda, Querevalú-Murillo Walter Adolfo, Martínez-Martínez Karla Haydee, Berny-Hernández Samantha Britania, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-Del Águila Lilia Jeanine, Romero-Martínez Jorge, Escobar-Hernández Mónica Paloma

Necesidad de degravitación del ventrículo izquierdo en ECMO veno arterial por falla cardiaca grave de diferentes etiologías. Experiencia de un Centro en Latinoamérica S12
Martínez-Rubio Roberto Pablo, Absi-Daniel, Renedo María Florencia, Rubira Magali, Giordanino Elian, Favaloro Liliana, Favaloro Roberto, Bertolotti Alejandro

Necrosis de uretero en paciente pediátrico postrasplantado renal de donador vivo relacionado: presentación de caso clínico S95
Pérez-Vázquez Johanna Daylen, Villanueva-González José Antonio

Nefrectomía videolaparoscópica asistida del donador vivo en trasplante renal, primera experiencia nacional S119
Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos, De León Estuardo-Polanco María René

Nefritis por virus BK y rechazo: una relación bidireccional S114
Velázquez-Silva Ricardo I, Mejía-Ávila Fernanda, Marino Lluvia, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E

Nefritis tubulointersticial inducida por fármacos postrasplante S165
Pombo-Nava Eduardo, Canseco-González Jesús, Fabián-Fabián Javier, Martínez-Vásquez Analy

Nefropatía por virus BK diagnosticada por biopsia renal en receptores de trasplante renal en Centro Médico del Occidente de México S104
Heredia-Pimentel Alejandro, Barajas-Gutiérrez Luis N, Vázquez-Galván Pedro Alejandro, Mendoza-Cerpa Claudia, Medina-Pérez Miguel, Cerrillos-Gutiérrez José I, Gómez-Navarro Benjamín

O, P, Q, R

Obstrucción arterial no trombótica postrasplante inmediato S87
Rodríguez-Quilantán Francisco J, Díaz-de León-Medina Ricardo, Ramírez-Cruz María Irene, Ávila-Infante Alejandro, Toxqui-Toxqui Evaristo

Optimización del uso de los recursos tecnológicos existentes para identificación y seguimiento de pacientes en un hospital de traumatología de la Ciudad de México y su aplicación para el servicio de donación S148
Barrera-Fernández Miguel Ángel, Fernández-Cervantes David, Chávez-González Fredy Antonio

Organ Donation Innovative Strategies for Southeast Asia: ODISSeA S143
Gómez María Paula, Istrate Melania, Peralta Patricia, Vera Elisa, Perales Jordi, Manyalich Martí, Zanello Marco, Busic Mirela

Osteomalacia oncogénica secundaria a tumor mesenquimatoso e hiperparatiroidismo primario: reporte de caso S154
Wong-Hernández Martha Victoria, González-Romero Fabiola, Padilla-Lucio Ma de la Luz, Márquez-Hernández Sigifredo, Martínez-Romo Priscila, Sánchez-Villegas Nestor Guillermo, Toriz-Hernández Enrique, León-Ríos Reynaldo, Delgado-Rivera Juan Manuel

Pacientes con cirugía refractiva como potenciales candidatos a donación de córneas S146
Pérez-Diego Ana Itzel, Chávez-González Fredy Antonio, Ramos-Nieto Marco Arturo

Péptido semisintético de GLP2 en la rehabilitación de pacientes adultos con falla intestinal tipo III. Experiencia de un centro en Argentina S26
Solar Héctor, Doeyo Mariana, Crivelli Adriana, Lobos F, Ramisch Diego, Gondolesi Gabriel

Percepción de calidad de vida en pacientes de protocolo para trasplante hepático S65
Lomelí-Juarez Jair de Jesús, Gálvez-Ramos Dianela Carolina, Ladrón-de Guevara-Cetina Laura, Florez-Zorrilla Carlos, López-Torres Antonio, Sánchez-Cedillo Aczel

Perfil transcripcional de hígados para trasplante obtenidos de donadores no convencionales con perfusión normotérmica extracorpórea vs preservación hipotérmica estática convencional
Plata-Muñoz Juan José, Friend Peter J, Fuggle Susan V, Sánchez-Cedillo Aczel.

Peso a los 6 meses postrasplante: relación con la evolución del injerto renal y riesgo cardiovascular S120
Fonseca-González Gandhy T, Ramírez-Valdespino Juan C,

Morales-Fernández Daniel A, Hernández-Estrada Sergio, Diaz-Avendaño Odette, Cano-Cervantes José H, García-Macas Vanessa, Maza-Moreno Miguel, Herrera-Acevedo José L

Pielonefritis enfisematosa en el trasplante renal. Reporte de caso S161
Orozco-de la Cruz Fidelia, García-Aguilar Benjamín, Choel-Molina Diego, Macario-Nimatuj Sergio, Mancilla-Urrea Eduardo

Plasmaféresis en el tratamiento de síndrome de mielinolisis pontina en trasplante hepático S66
Noriega-Salas Lorena, Bernáldez-Gómez Germán, López-López Bibiana, Meza-Jiménez Guillermo, Robledo-Meléndez Arlette, Rivera-Chávez Rodrigo, Cruz-Santiago José

Porcentaje de uso de órganos, un nuevo indicador de eficiencia en donación y trasplante S133
Carámbula-Simon Agustín Mauricio, Mizraji Raúl, Godino Mario, Castro Ana, Bengochea Milka

Predicción de la evolución a muerte encefálica en el paciente neurocrítico: el modelo SPN mostró un mejor rendimiento que el SAPS II y APACHE II S35
Godino Mario, Tommasino Nicolás, Mizraji Raúl, Cacciatore Armando, Leyes Laureano

Predicción de pérdida del injerto en trasplante renal con el uso de Machine Learning S20
Pinto-Ramírez Jessica, Salcedo-Herrera Sergio, García-López Andrea, Riveros-Henríquez Sergio, Barbosa Jefferson, García-López Juan, Patiño-Jaramillo Nasly, Girón-Luque Fernando

Preparación de aloinjerto osteotendinoso a medida, utilizando tecnología de impresión 3D para salvataje de miembro inferior S25
Jaramillo Winston, Armijos Jorge, Moreira Luis, Campoverde Diego, Cajas William, Contreras Kevin, Ceballos Candela

Prevalencia de carcinoma tiroideo en pacientes sometidos a paratiroidectomía por hiperparatiroidismo secundario a insuficiencia renal crónica en plan de trasplante renal S122
Arán-Barales María Nieves, Santoro-Malasic Silvina, Piraino-Llapponi Leonardo, Di Pietrantonio-Matteo Silvia, Zoppi-Ferrari María Eugenia, Coppotelli-Rúa Sergio, Curcio-Messina Demian, Wojtowicz-Wardziñska Daniela

Prevalencia de la conducta no adherente en trasplantados renales S43
Torres Manuel, Burgos Viviana, García-López Andrea, Girón-Luque Fernando

Prevalencia de la nefropatía IGA en el servicio de trasplantes del Hospital Civil «Fray Antonio Alcalde» del periodo 2009-2019 S118
Maggiani-Aguilera Pablo, Navarro-Blackaller Guillermo, Arellano-Delgado Erendria, González-Montes Violeta, Oseguera-Vizcaíno María Concepción

Primer trasplante hepático monosegmentario en México S127
Zamora-Valdés Daniel, Leal-Leyte Pilar, Manjarrez-Loya Gabriela, Cárdenas-Rodríguez Ricardo, Méndez-de León Agustín

Primer trasplante renal con derivación urinaria (conducto ileal), en la Península de Yucatán S89
Rendón-Dosal Héctor, Villalobos-Gollás Miguel, López-Rosales Federico de Jesús, Canul-Moreno Sergio Miguel Ángel, Becerra-Peña Luis Arturo, Maldonado-Ortiz Sandra Yareth, Díaz-Yupit Tamara

Principales causas de negativa familiar en el proceso de donación de órganos y tejidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía «Manuel Velasco Suárez»: agosto 2013-mayo 2019 S32
Gjumlich-González Bárbara Daniela, Becerra-Hernández Israel, Cruz-Pérez Jocelyn, Rivera-Durón Erika

Principales diagnósticos por estudio de tomografía computarizada simple de cráneo relacionados con muerte encefálica en UMAE Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» IMSS, CDMX S145
Fernández-Cervantes David, Barrera-Fernández Miguel Ángel

Principales factores que influyen en el resultado de la entrevista familiar con fines de donación S145
Ortega-Reyes Eliseo, Valdez-Valenzuela Milagros, Uribe-Salinas César Alonso

Procuración de donantes cadavéricos. Nuestra experiencia S137
Salvatierra José, Fernández Telmo, Gutiérrez Alex, Alvarado Paola, Vargas Lenin, Gonzaga Patricia, Calderón Christian, Jaramillo Winston, Reyes Diego, Zoila Zambrano, Ceballos M Candela

Programa de donación renal pareada. Experiencia del hospital central militar S36
Bahena-Carrera Lucino, Noyola-Villalobos Héctor, Jiménez-Chavarría Enrique, Ramos-Díaz Edgar Enrique, Muñoz-Arce Carlos Miguel, Ojeda-Ramírez Sally Violeta

Programa de trasplante renal del Hospital Luis Vernaza, Ecuador S53
Mosquera Noralma, Cesa Francisco, Luzuriaga Julio, De la Cadena Fabián, Rendón Marcos, Reyes Manuel, Landivar Pablo, Barberán Douglas, Jaramillo Jorge, Fernández Telmo, Salvatierra José, Narváez César, Soria Carmen, Chang Milton, Luna Celia, Ferrín Wilter, Egas Walter, Arauz Efrén, Gutiérrez Alex, Montero Carmelo, Ceballos M Candela

Programa educativo de preparación para las familias de niños(as) y adolescentes que requieren un trasplante S127
Guerrero-Gómez Andre

Programas de máster en donación y trasplante: 15 años de experiencia S144
Sánchez-Miret José Ignacio, Gómez María Paula, Coll Alba, Ballesté Chloë, Valero Ricard, Paredes David, Diekmann Fritz, Torregrosa Vicens, Navarro Aurora, Adalia Ramón, Colmenero Jordi, Oliver Eva, Villamor Alberto, Istrate Melania, Manyalich Martí

Programa STALYC de actualización online interactiva para profesionales de trasplante de Latinoamérica S99
González-Martínez Francisco, Oeyen Fátima, Nin Marcelo, Abbud-Filho Mario, Pefaur Jacqueline, Margolis Álvaro, Niño-Murcia Alejandro, Morales-Buenrostro Eduardo, Noboa Oscar, Fernández-Cean Juan, Reyes-Acevedo Rafael, Ascher Nancy, Mongueau Jean Pierre, Samaniego Milagros, Cantarovich Marcelo

Propuesta de algoritmo para asignación de injertos renales: injerto único o dual acorde a criterios del donador S30
Parmentier-de León C, Cruz-Martínez R, Toapanta-Yanchapaxi LN, Chiquete E, Quintero-Quintero MJ, García-Baysa M, López-Jímenez JL, Martínez-Cabrera C,

Solís-Gamboa MI, Ramírez-Espinoza C, Martínez-Juárez IA, Morales-Buenrostro LE, Contreras AG, Alberú J, Vilatobá M

Propuesta de categorización por sensibilización HLA de pacientes en lista de espera para trasplante renal S117
Bengochea-Montero M, Tiscornia-Errandonea A, Lorenzo-Álvarez M, Marton-Treñer S, Carbonell-Atchugarry F

Psicoterapia focalizada a pacientes en proceso de trasplante S57
Vázquez-Fernández Gabriela

QuantiFERON-TB Gold ¿Es una prueba necesaria como estudio pretrasplante para detección de infección tuberculosa? S106
Chamorro-León Alex, Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina, Britez-González Lilian, Maciel-Villalba Luana, Cardozo-Benítez Mario, Trovo-Martins Aline, Calderoli F, Stanley-Báez Idalina

Qué ética para la bioética en trasplantes S149
Cantú-Quintanilla Guillermo, Reyes-Acevedo Rafael, Gracida-Juárez Carmen, Medeiros Mara, Mendoza-Sánchez Federico, Silva-García Carlos Giovanni, Alberú Josefina

Rechazo agudo mediado por anticuerpos no HLA: reporte de caso S95
López-López Bibiana, García-Ramírez Catalina del R, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, Rivera-Chávez Rodrigo, Carreño-Rodríguez Yasmin Rocio, Pérez-López María Juana, Cruz-Santiago José

Recurrencia de glomeruloesclerosis focal y segmentaria en un paciente pediátrico en postrasplante renal: reporte de caso exitoso y revisión de la literatura S90
Navarro-Ramírez AC, Reyes-Morales L, García-Nájera MC, Rodríguez-Cuellar CI, Osorio EI, Cortés X, Huante A, Bojorquez A, Zaltzman S

Recurrencia de glomerulopatía C3 en el postrasplante renal S152
Sánchez-Villegas Néstor Guillermo, Márquez-Hernández Sigifredo, Martínez-Romo Priscila, Wong-Hernández Martha Victoria, Vega-Domínguez José Eduardo, Toriz-Hernández Enrique, Delgado-Rivera Juan Manuel, León-Ríos Reynaldo, Soto-Abraham María Virgilia, Padilla-Lucio María de la Luz, Martínez-Martínez José Manuel Cesar, Escareño-Montiel Néstor

Recurrencia postrasplante de glomerulopatía colpsante: propuesta de esquema terapéutico S96
Sánchez-Cárdenas Mónica, Diez-de Sollano Ana Lucía, Soto-Abraham Virgilia

Red de hospitales en donación de órganos: descripción del proceso de donación multiorgánica y análisis de resultados S33
Flores-Santiago Jhordy Alexis, Gutiérrez Víctor, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez Karla Haydee, Gutiérrez Alonso

Red hospitalaria de donación como estrategia para incrementar la donación con fines de trasplantes S77
Flores-Santiago Jhordy Alexis, Gutiérrez-Virrueta Luis Alonso, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee

Reestructuración del programa de donación y trasplantes, en la secretaria de salud del estado de Tlaxcala, en el año 2019 S59
Lima-Morales René, Nava-Zamora Adrián, Roldán-Mora Nancy, García-Carrera María Inés

Regionalización en la coordinación de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante, ISSSTE S71
Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl, López-Torres José Antonio, Sánchez-Cedillo Isidoro Aczel

Relación entre el incremento de la actividad de donaciones concretadas en México durante el periodo 2016-2018 y la incorporación de profesionales capacitados e integrados al sistema como coordinadores hospitalarios de donación S70
Ramírez-Fuentes Katherine, Aburto-Morales José Salvador, Poblano-Ordóñez Adalberto, Araujo-Flores María del Rosario, Martínez-García Oscar Alberto

Relación entre el número total de órganos y tejidos procurados y el programa de médicos pasantes: nuestra experiencia S81
Gutiérrez-Nájera Víctor, Flores-Santiago Jhordy A, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla H, Téllez-Martínez José L, Gutiérrez-Virrueta Luis A

Rendimiento de las escalas para evaluación de riesgo quirúrgico en pacientes sometidos a trasplante renal S39
Salas-Pacheco José Luis, Arreola-Guerra José Manuel, Rodríguez-Sánchez Roberto, García Valeria, Reyes-Acevedo Rafael, Chew-Wong Alfredo

Reporte de caso: artritis séptica por *Mycobacterium tuberculosis* en paciente trasplantada renal S153
Toriz-Hernández Enrique, Martínez-Romo Priscila, Wong-Hernández Martha Victoria, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor Guillermo, Delgado-Rivera Juan Manuel, León-Ríos Reynaldo, Padilla-Lucio María de la Luz, Martínez-Martínez Manuel, Escareño-Montiel Néstor

Reporte de caso. Enfermedad linfoproloferativa polimórfica temprana del injerto S154
Hernández A, Escamilla D, Noriega J, Valentín M, López B, Ríos D, Olivares J, Vásquez JC, Felipe J, García L, Hinojosa H, Visag V, Diliz HS, Paez VM, Fernández D

Reporte de caso: evolución postrasplante renal en paciente con mutación c.44C>A de enfermedad de Fabry S87
García-Avilés Roberto, Thomas-Fonseca Gandhi, Díaz-Avendaño Odette, Soto-Abraham Virgilia

Reporte de caso: nefritis tubulointersticial con microabscesos en trasplante renal de un paciente con alto riesgo inmunológico S153
Delgado-Rivera Juan Manuel, Márquez-Hernández Sigifredo, Wong-Hernández Martha Victoria, Toriz-Hernández Enrique, León-Ríos Reynaldo, Sánchez-Villega Néstor Guillermo, Padilla-Lucio María de la Luz, Soto-Abraham María Virgilia, Escareño-Montiel Néstor, Martínez-Martínez José Manuel César

Reporte de caso: trasplante combinado hepato-intestinal con riñón por Síndrome de Cocoon. Curso postoperatorio, manejo y perspectivas futuras S157
Gondolesi G, Gentilini V, Parada-Moncada A, Doeyo M, Pattin F, Ramisch D, Rumbo M, Solar H

Reporte de la experiencia de un centro en 1,500 trasplantes durante 40 años S126
Enciso G, Pefaur J, Zamora D, Fiabane A, Wurgaft A, Estremadoro C, Ruiz A, Quintero N, Naranjo E, Ulloa C, Vera C, Panace R, Pinto V, Salas P, Aguiló J, Chapochnick J, González R, Benchimol J, Iñiguez R, Zitko P

Reporte de los primeros 50 trasplantes de intestino en un centro de Latinoamérica S12

Gondolesi G, Fernández F, Rumbo C, Fernández A, Doeyo M, Martinez MI, Crivelli A, Pattin F, Ramisch D, Farinelli P, García H, Descalzi V, Trentadue J, Klein F, Orce G, Niveyro S, Nachman F, Cabanne A, Raffaele P, Barros Schelotto P, Solar H

Reporte de un caso de trasplante hepático en hepatoblastoma no resecable S64
Arias-Ambrosio Arturo, Ortiz-Galván Roberto Carlos, Oliver-García Edgar Fernando, Torres-Díaz José Salustiano, Pierre-Jean Aurelus, Cuervo-Moreno Eunice, Díaz-de León-Félix Karina Alicia, Pérez-Rangel Diana Deenise, Escobedo-Duarte Diana Lizbeth

Resección de leiomiosarcoma de vena cava segmento I-II con reimplantación venosa renal *in situ* bilateral S156
Murcia-Carmona Ciro Andrés, Arguello Pedro Tomás, Serrano Oscar Javier

Resistencia antibiótica en infecciones de vías urinarias de pacientes receptores de injerto renal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico «La Raza» S55
Rivera-Chávez Rodrigo, Rodríguez-Komukai Erwin, Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo, Noriega-Salas Lorena, Rojas-Rodríguez Felipe Octavio, López-López Bibiana, Cruz-Santiago José

Resultados a largo plazo de trasplante renal en bloque de donadores menores de 15 kg a receptores pediátricos S19
Varela-Fascinetto Gustavo, Domínguez Naomi, Arrieta Lileny, Hernández José A, Erro Rosa, Bracho Eduardo, Segura Yazmín A, Romo José C

Resultados a largo plazo de una serie de pacientes pediátricos con falla intestinal por intestino corto tratados por un equipo interdisciplinario de rehabilitación nutricional y trasplante intestinal S11
Gondolesi G, Martínez M, Rubio S, Ramisch D, Fernández A, Rumbo C

Resultados a largo plazo en casos de trasplante renal que desarrollaron estenosis de arteria renal que se rehabilitaron por angioplastia transluminal percutánea y colocación de stent S126
Ixcayau-Hernández Jimmy, Hurtado Sahara, Quintero-Quintero Marco, Parmentier-de-León Catherine, Cano-González Horeb, Cruz-Martínez Rodrigo, Contreras Alan G, Alberú Josefina, Vilatobá Mario

Resultados de la evolución en los donantes hepáticos en un programa vivo relacionado S130
Torres José, Ortíz Roberto, Oliver Edgar, Arias Arturo, Cuervo Eunice

Resultados del manejo del implante renal con arterias múltiples S46
Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos, René-De León María

Resultados de los últimos 10 años de trasplante hepático adulto y pediátrico S15
Gondolesi G, Lobos F, Fernández F, Pattin F, Ramisch D, Farinelli P, Reyes-Toso L, Almanzo S, Klein F, Trentadue J, Raffa S, Niveyro S, Orce G, Raffaele P, Yantorno S, Rumbo C, Barros-Schelotto P, Descalzi V

Resultados del trasplante hepático por hepatocarcinoma en la última década, en un Centro de Argentina S21
Reyes-Toso ML, Pattin F, Rubio S, Ramisch D, Farinelli P, Barros-Schelotto P, Yantorno S, Gondolesi G, Descalzi V

Resultados del trasplante renal donante cadavérico 2015-2018, Cuba S170
Mármol-Soñora A, Enamorado-Casanova A, Hidalgo-Sánchez O, Gutiérrez-García F, Leyva-de La Torre C, Borroto-Díaz G, Valdivia-Arencibia J, Rodríguez-Batista R, Florín-Yrabien J, Hernández-Fernández M, Curbelo-Rodríguez L, Matos-Montero A, Serra-Rodríguez J, Chang-Monteagudo A.

Resultados del trasplante renal donante vivo 2015-2018, Cuba S171
Mármol-Soñora A, Enamorado-Casanova A, Hidalgo-Sánchez O, Gutiérrez-García F, Leyva-de La Torre C, Borroto-Díaz G, Valdivia-Arencibia J, Rodríguez-Batista R, Florín-Yrabien J, Hernández-Fernández M, Curbelo-Rodríguez L, Matos-Montero A, Serra-Rodríguez J, Chang-Monteagudo A.

Resultados de trasplante renal de donador fallecido de acuerdo al índice de riesgo de donador renal en Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social S1
Prado-Nevárez Carlos Gerardo, Evangelista-Carrillo Luis Alberto, González-Espinoza Eduardo, Sánchez-Juárez David Gerardo, Robles-Molina Abigail, Rojas-Campos Enrique, Gómez-Navarro Benjamín

Resultados en trasplante hepático en pacientes mayores de 65 años comparado con pacientes más jóvenes en un Centro de Tercer Nivel en México S20
Navarro-del Río Estephanía, Chávez-Villa Mariana, Carpinteyro-Espín Paulina, Cruz-Martínez Rodrigo, Contreras-Saldívar Alan G, Vilatobá Mario

Risk factors associated with the occurrence of acute tubular necrosis following a kidney transplant in patients from northern Mexico S58
Monárrez-Espino Joel, Ramírez-Santana Irving, t

S, T, U, V

Satisfacción de la familia del donante posterior al proceso de procuración de tejido músculo-esquelético y piel S83
Cirigo-Jiménez Kenia G, Rivas-Waldo Yeltzin, Arévalo-Becerril Alejandra, Contreras-del Águila Lilia J, García-Rodea Diana T, Herrera-Romero Samantha, Ochoa-Mondragón Frida, Querevalú-Murillo Walter A, Martínez-Martínez Karla Haydee

Second renal transplant at the Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Mexico City S113
Quintero Marco J, Parmentiere Catherine, Alberú Josefina, Contreras Alan, Cruz-Martínez Rodrigo, Simmons Byron, Rosales Alejandro, Vilatobá Mario

Seguimiento a la terapia de desensibilización en pacientes con anticuerpos donador específico en un hospital público S125
Escamilla-Illescas David, Hernández-Hernández Angélica, Noriega-Flores Jessica, Valentín-Cruz Manuel, Olivares-del Moral Josué Israel, Vásquez-Villatoro Juan Carlos, Rojas Jonathan Felipe, López-Arellano Brenda, Ríos-Rodríguez David, Pérez-Castro Miriam Karina, García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor, Visag-Castillo Víctor José, Páez-Zayas Víctor Manuel, Fernández-Ángel Diana, Diliz-Pérez Héctor Santiago

Seguimiento con biopsia a la terapia de desensibilización en pacientes con anticuerpos donador específico en hospital público S116

Hernández-Hernández Angélica, Escamilla-Illescas David, Noriega-Flores Jessica, Valentín-Cruz Manuel, Olivares-del Moral Josué Israel, Vásquez-Villatoro Juan Carlos, Felipe-Rojas Jonathan, López-Arellano Brenda, Ríos-Rodríguez David, Pérez-Castro Miriam Karina, García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor, Visag-Castillo Víctor José, Páez-Zayas Víctor Manuel, Fernández-Ángel Diana, Diliz-Pérez Héctor Santiago.

Seis trasplantes hepáticos con dos donantes cadavéricos (Split + Domino): expandiendo la aplicabilidad de los donantes cadavéricos en Argentina S132
Gondolesi G, Pattin F, Fernández F, Rubio S, Lobos F, Del Bueno L, Balmer M, Halak E, Quiñones E, Matera J, McCormack L, Imventarza O, Barros-Schelotto P

¿Se pierden a los posibles potenciales donantes de órganos en las salas de urgencias del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»? S74
García-Covarrubias Aldo, Solís-Rojas Carolina, Ríos-Brito Kevin, Rodríguez-Reséndiz Pilar, Salazar-Rodríguez Alejandro, Morales-Navarro Jorge, García-Covarrubias Luis

Síndrome metabólico, una barrera real para el trasplante renal en el donador vivo S34
López-y López Luis Raúl, Curiel-Hernández Raquel Eloisa, Campos-Nolasco Nuri Perla, Baca-Córdova A, Wasung-de Lay M, Carmona-Escamilla MA, Sebastián-Díaz Mario Alberto

Síndrome poliúrico en el postrasplante renal mediato de donador vivo relacionado en un Centro Médico del Occidente Mexicano S164
Heredia-Pimentel Alejandro, Maldonado-Gómez Victoria G, Vázquez-Galván Pedro Alejandro, Ramírez-Flores Diana, Andrade-Sierra Jorge, Gómez-Navarro Benjamín

Situación de los pacientes en diálisis, cursando evaluación para su inscripción en lista de espera (LE)-(SINTRA C20) S4
Álvarez-Cendón Viviana, Tessey Adriana, Tanús Roberto

Sobrevida a 12 meses de injerto renal y receptor renal de donante fallecido. Hospital de Especialidades CMN La Raza S109
Meza-Jiménez Guillermo, Gutiérrez-Hernández Elizabeth, Robledo-Meléndez Arlette, García-Ramírez Catalina del R, Carreño-Rodríguez Yasmín R, Cruz-Santiago José

Sobrevida del injerto y evolución de pacientes con trasplante renal en los dos últimos años en el Hospital Juárez de México S45
Jiménez-Pérez Darwin J, Lima-Morales René, Bazán-Borges Andrés, Sánchez-Guevara Ulises S

Sobrevida del paciente y del injerto renal a 10 años, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador S117
Trujillo Patricio, Guañuna Manuel, Garcés Nancy, Bautista Gonzalo, Salazar Janeth, Ortiz Patricio, Arias Silvio, Uribe Bernardo

Sobrevida del trasplante renal cadavérico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social S121
Urrutia-Ovalle Luz, Herrera-Nájera C

STALYC 2019. Impact of organ donation training S140
Ballesté Chloë, Quiralte Arantxa, Jiang Wenshi, Kondi Entela, Sheung Sheung Ho, Martí Manyalich

Successful engraftment of human muscle progenitor cells in muscles of non-human primates: a new animal model to test myogenic cells of human origin S9
Skuk Daniel, Tremblay Jacques P

Supervivencia de injerto renal de origen cadavérico, 14 años de experiencia del Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» CMN La Raza S105
González-Romero José Manuel, García-García Bertha Angélica

Supervivencia del injerto en pacientes con trasplante renal, asociación con comorbilidades y terapias dialíticas S49
Arizmendi-Villarreal Marco A, Rojas-Pintor Katia P, Martínez-Jiménez J Guadalupe, Flores-Mendoza Allina P, Escobedo-Villarreal Miguel M, Hernández-Guedea Marco A, Pérez-Rodríguez Edelmiro

Supervivencia de pacientes con trasplante renal en el Hospital de Clínicas en La Paz-Bolivia S52
Castro-Ñuco Ingrid Magali, Mamani-Choquetarqui Wendy Edith, Quispe-Marca Edwin, Segura-Herbas Víctor Daniel, López-Arcani Rocío, Lima-Paco Álvaro David, Escamilla-Illescas David

Tacrolimus induce tubular toxicity mediated by apoptotic genes dysregulation in transplanted patients S123
Queipo-García Gloria, García-Covarrubias Luis, Fonseca-Sánchez Miguel Ángel, Carmona-Escamilla Marco Antonio, Alamilla-Sánchez Mario, Soto-Abraham Virgilia, Villanueva-Ortega Erendira, Sánchez Jorge, Arriga-Pizando Lourdes, Prieto-Chávez Jessica

Terapia de inducción con timoglobulina como factor de riesgo de anemia en pacientes con trasplante renal S63
Díaz-Rosas Gabriela, Velázquez-Zambrano Carmen, Cruz-Santiago José, Noriega-Salas Lorena

Tiempo en lista de espera y acceso a trasplante hepático en México S23
Zamora-Valdés Daniel, Gallardo-Bremer Adrián, Leal-Leyte Pilar

Transducción de células mesenquimales con el protocolo de Vector Bacman™ S169
Hernández-Nevarez Alfonso, Plata-Muñoz Juan José, Posse Robert, King Linda, Sánchez-Cedillo Aczel

Trasplante de hígado en pacientes pediátricos: experiencia a un año S129
Zamora-Valdés Daniel, Gutiérrez-Cabrera Luis David, Leal-Leyte Pilar, Cárdenas-Rodríguez Ricardo, Méndez-de León Agustín, Ávila-Armendáriz Arturo, Aragón-Rico Dina, Baquera-Arteaga Maribel, Fernández-Núñez Thelma, Gallardo-Chavarría Guillermo, García-García Alejandra, García-Vázquez Luis, Miranda-Ricardi Erika, Luévano-González Arturo

Trasplante de páncreas en Clínica Santa María. Resultados luego de 5 años de programa S14
Chapochnick-Friedmann J, Derosas-Arriagada C, Iñiguez-Ducci R, Pefaur-Penna J, Enciso-Guevara G, Rocca-Solis X, Espinoza-Nuñez O, Rosati-Maldifassi P, Hidalgo-Villalva J, Alarcón-Veliz M, Morales-Farias S

Trasplante de paratiroides como tratamiento de hipoparatiroidismo primario idiopático refractario S84
Martínez-Romo Priscila, Escareño-Montiel Néstor, Delgado-Rivera Juan Manuel, Gutiérrez Ozaeta Óscar A, León-Ríos Reynaldo, Márquez-Hernández Sigifredo, Sánchez-Villegas Néstor G, Toriz-Hernández Enrique, Padilla-Lucio Ma de la Luz, Wong-Hernández Martha Victoria, Martínez-Martínez José Manuel César

Trasplante hepático como tratamiento definitivo de lesión benigna de vía biliar postcolecistectomía. Experiencia de un centro de muy alto volumen en reparaciones S21

Chávez-Villa Mariana, Carpinteyro-Espín Paulina, Navarro-Del Río Estephanía, Contreras-Saldívar Alan, Domínguez-Rosado Ismael, Mercado Miguel Ángel, Vilatobá Mario

Trasplante hepático en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE: primeros 100 casos S23
Romero-Beyer Nadia, Flórez-Zorrilla Carlos, Sánchez-Cedillo Aczel, Ladrón-de Guevara Cetina Alma Laura, Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo, López-Torres José Antonio, Charco-Cruz Miguel, Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl

Trasplante hepático en hepatocarcinoma S128
De Jesús-Flores Alberto, Flórez-Zorrilla Carlos, Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura, Cerón-Castillo Ricardo, Vázquez-Salinas Carlos, Romero-Beyer Nadia Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel

Trasplante hepático ortotópico con trombosis portal: experiencia de un centro de alto volumen en México S20
Carpinteyro-Espín Paulina, Bandín-Musa Alfonso, Chávez-Villa Mariana, Navarro-Del Río Estephanía, Contreras-Saldívar Alan G, Vilatobá Mario

Trasplante hepático ortotópico y manejo integral de la hemostasia en un paciente con hemofilia tipo B, hepatitis C y hepatocarcinoma S151
Murcia-Carmona Ciro Andrés, Aguilar-Toledo Juan, Villegas-Otálora Jorge, Serrano-Ardila Oscar, Millán-Lozano Mauricio, Caicedo-Rusca Luis, Jaramillo Francisco, Ariza Fredy

Trasplante intestinal aislado y multivisceral modificado en ratas; estudio comparativo S7
Stringa Pablo, Papa-Gobbi Rodrigo, Vela María, Arreola Monserrat, Sánchez-Gismera Paula, Rumbo Martín, Hernández Oliveros Francisco

Trasplante intestinal experimental: caracterización de los eosinófilos en el proceso de rechazo celular agudo S6
Gilead T, Vecchio L, Parodi I, Saves J, Ivanoff Marinoff I, Vernengo J, Papa-Gobbi R, Hernández Oliveros F, Gondolesi G, Rumbo M, Machuca M, Lausada N, Stringa P

Trasplante multivisceral en México, reporte de primer caso S150
Lugo-Baruqui José Alejandro, Covarrubias-Velasco Marco, Solano-Peralta Eduardo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción

Trasplante renal cruzado en Guatemala, reporte de serie de casos S109
Duarte-Acuña Javier, Herrera-Nájera Carlos, René-de León María, Barrientos Edwin

Trasplante renal de donador cadavérico con creatinina mayor a 3 mg/dL. Experiencia en el INMCNSZ S119
Contreras-Saldívar Alan, Solís-Gamboa María Isabel, Cruz-Martínez Rodrigo, Alberú Josefina, Vilatobá Mario, Morales-Buenrostro Luis E, Parmentier Catherine, Martínez-Cabrera Cynthia, García-Baysa Magdalena, López-Jimenez José L

Trasplante renal desde una perspectiva de género S17
Schiavelli Rubén, Miranda Mariela, Morelli Paula, Merino Daniel

Trasplante renal donador vivo en pacientes prediálisis: análisis de 15 años en Veracruz, México S111
Vázquez-Crespo Luis Vicente, Ángeles-Hernández Fausto, Viñas-Dozal Julio César, Budar-Fernández Luis Filadelfo, Méndez-López Marco Tulio, Allende-Castellanos Carlos Alejandro, Bonilla-Casas Elías, Fuentes-Zamudio Einar Eduardo, Jiménez-López Luis Alfredo, De la Paz-Román Maritza, Moreno-Ley Pedro Iván, Martínez-Mier Gustavo

Trasplante renal en pacientes con enfermedad de Fabry. Reporte de casos S90
Rodríguez-Gutiérrez Oscar, Marino Lluvia, Fernández-Camargo Dheni Aidé, Cohen-Bucay Abraham, Morales-Buenrostro Luis E

Trasplante renal en un paciente con síndrome Fechtner en el Centro de Alta Especialidad «Dr. Rafael Lucio» S93
López-Hernández Andrés, Castro-Miranda Benjamín, Velázquez-Carrasco Edwin, Mañón-Banda Francisco

Trasplante renal ortotópico por agotamiento de accesos vasculares: reporte de un caso S163
Parmentier-de León C, Quintero-Quintero MJ, Cruz-Martínez R, Contreras AG, Alberú J, Vilatobá M

Trasplante renal procedente de donantes con criterios expandidos análisis del perfil del receptor mayor de 60 años, evolución clínica y supervivencia al primer año. Experiencia en Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE S123
García-Macas Vanessa C, Camacho-Murillo Estefani P, Cano-Cervantes José H, Hernández-Estrada Sergio, Fonseca-González Gandhy T, Maza-Moreno Miguel, Herrera-Acevedo José L

Trasplantes de progenitores hematopoyéticos con donante no relacionado en Uruguay S25
Lorenzo Mariana, Carretto Elena, Bentancor Nilo, Dornell Teresa, Bengochea Milka

Tratamiento con angioplastia y *stent* de la estenosis arterial del injerto renal S97
Martínez-Vázquez Karen Belén, García-Flores Octavio René, Flores-Gama César, Soto-Abraham María Virgilia

Trombosis de arteria hepática y vena porta en un paciente pediátrico. Reporte de caso S63
Vázquez-Salinas Carlos, Florez-Zorrilla Carlos, Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura, Cerón-Castillo Ricardo, De Jesús-Flores Alberto, Romero-Beyer Nadia Aideth, Sánchez-Cedillo Aczel

Tuberculosis amigdalina primaria en paciente con trasplante renal. Reporte de un caso S156
Escamilla-Illescas David, Hernández-Hernández Angélica, Olivares-del Moral Josué Israel, Vásquez-Villatoro Juan Carlos, Rojas Jonathan Felipe, López-Arellano Brenda, Ríos-Rodríguez David, García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor, Visag-Castillo Víctor José, Páez-Zayas Víctor Manuel, Fernández-Ángel Diana, Diliz-Pérez Héctor Santiago

Use of non-human primates to test *in vitro* treatments that were reported to improve the outcome of muscle progenitor cell transplantation in mice S101
Skuk Daniel, Tremblay Jacques P

Uso de herramientas tecnológicas para la detección de donantes en parada cardiaca en una coordinación de donación de órganos y tejidos en Pachuca, Hidalgo S69
Flores-Mendoza Pablo Leonardo, Guzmán Cárdenas Diego-Osvaldo, Morales-Meza Jessica Vianey, Velázquez-Ramírez Martha

Uso de injerto iliaco de donador cadavérico como rescate en trasplante renal de donador vivo: reporte de dos casos S156
Navarro-del Río Estephanía, Chávez-Villa Mariana,

Carpinteyro-Espín Paulina, Rosales Alejandro, Simmons Byron, Vilatobá Mario, Contreras-Saldívar Alan G, Cruz-Martínez Rodrigo

Uso do aplicativo WhatsApp Messenger® no gerenciamento do processo de doação de órgãos S73
da Silva-Pimentel Rafael Rodrigo, dos Anjos Regimara, Fusco-Duarte Gislaine, dos Santos Marcelo José

Utilidad de la microscopia especular de tejido corneal en la prevención de la falla primaria de injerto S24
Nicolás-Hernández Gisela, Gadea-Noriega Jacquelín Montserrat, Canales-Martínez David Javier, Molina-Guerrero Karina

Utilidad del KDPI/KDRI en un centro de trasplantes en México S71
García-Covarrubias Aldo, Rodríguez-Reséndiz Pilar, García-Covarrubias Luis, Hinojosa-Heredia Héctor, Morales-Navarro Jorge, Ríos-Brito Kevin, Solís-Rojas Carolina, Salazar-Rodríguez Alejandro, Pérez-Castro Karina, Rojas-Terrazas Flor, Díaz-Villar Leidy, Diliz-Pérez Héctor

Utilidad del PET/CT en el diagnóstico de abscesos del injerto renal en pacientes trasplantados S92
Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Resendiz A

Utilidad del PET/CT en el diagnóstico de fiebre de origen desconocido en pacientes con trasplante renal S91
Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Resendiz A

Utilidad del PET/CT en la identificación de focos infecciosos de difícil diagnóstico en pacientes trasplantados renales S94
Mongalo-Oporta L, Salgado-Flores L, Soel-Encalad J, Orozco-Mosqueda A, Contreras-Morales A, Hernández-Escoto R, García-Reséndiz A

Utilidad y seguridad de las biopsias de injerto renal protocolizadas S46
Arvizu-Hernández Mauricio, Marino Lluvia, Mejía-Ávila María F, Rendón-Martínez Brenda P, Fernández-Camargo Dheni A, Estrada-Matus Mariel, Morales-Buenrostro Luis E

Utilización de injertos hepáticos de donantes cadavéricos en Chihuahua tras la implementación de un equipo local de valoración y procuración S133
Zamora-Valdés Daniel, Manjarrez-Loya Gabriela, Leal-Leyte Pilar, Arvizu-Tachiquin Perla, Velázquez-Jáuregui Adrian, Cárdenas-Rodríguez Ricardo, Ávila-Armendariz Arturo, Luévano-González Arturo, Morales-Vázquez Alberto

Utilización del PET scan para el diagnóstico precoz del rechazo celular agudo en trasplante intestinal. Prueba de concepto en un modelo experimental S6
Stringa P, Vecchio L, Moreira J, Ivanoff Marinoff I, Vernengo J, Cuneo L, Romanin D, Coronil R, Ogresta F, Eleta M, Rumbo M, Lausada N, Gondolesi G

Valor de *Kidney Donor Profile Index* en riñones de donador fallecido trasplantados vs no trasplantados S69
Pérez-Martínez DN, Monteón-Ramos FJ, Evangelista-Carrillo LA, Cisneros-Villaseñor A

Variaciones en los niveles séricos de creatinina en pacientes con hospitalizaciones en el primer y segundo año de trasplante renal S108
Murillo-Brambila Daniel, Jiménez-Cornejo Mónica Consuelo, Oseguera-Vizcaíno María Concepción, Lugo-Baruqui Alejandro, Álvarez-Rosales Nidia Raquel, Bautista-Arana Alejandro, Ibarra-Moran Dulce Lisbeth, Covarrubias-Velasco Marco Antonio

Vasodilatación de arteria renal pre pinzamiento en nefrectomía de donador vivo con xilocaína simple tópica S53
Rodríguez-Quilantán Francisco J, Turrubiartes-Palomo Francisco J, Toxqui-Toxqui Evaristo, Ávila-Infante Alejandro, Errazú-Aranda Fernando

Vía aérea difícil secundaria a antecedente de linfoma de cuello previo al trasplante renal. Caso clínico S98
Calixto-Flores Arnulfo, Delgado-Ibáñez Manuel Alejandro

REVISTA MEXICANA DE TRASPLANTES
Vol. 8, Supl. 1 • Septiembre-Diciembre 2019

Índice de Autores

A

Abbud-Filho Mario S99
Abdulrhman Alharthy S142
Absi-Daniel S12
Absi Daniel O S14
Absi Daniel Oscar S13
Aburto-Morales José Salvador S70
Acelas-Russi Jonathan Fabián S72
Acevedo-García María Alejandra S130
Aceves-Villalvazo Martha Alicia S157
Acosta Sebastián S150
Adalia Ramón S144
Adam Mohamed S142
Afanador-Rubio Diana Carolina S50
Aguilar-Martínez Carolina S29, S51, S106, S111
Aguilar-Toledo Juan S98, S151
Aguiló J S126
Aguirre Maldonado Dalia Stefani S8
Akbar Ahmad S142
Alamilla-Sánchez Mario S123
Alamilla-Sánchez Mario E S18
Alarcón-Veliz M S14
Alberú-Gómez J S40
Alberú-Gómez Josefina S36
Alberú J S30, S163
Alberú Josefina S38, S119, S126, S148
Alcayaga-Droguett Rosa S138, S139
Alcayaga-Druguett Rosa S32
Aldunate DB S75
Alemán-Pérez Laura Cecilia, S85
Alghonaim Mohammad S142
Allende-Castellanos Carlos Alejandro S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Almanzo S S15
Alvarado Paola S137
Álvarez-Cendón Viviana S4
Álvarez-MacWilliams María Eugenia S85
Álvarez-Rosales Nidia Raquel S108
Amaya-Nieto Javier S16, S52
Ambrosio-Cheng María del Carmen S17, S62, S121
Ameri Aldana S14
Amerí Aldana S13
Andrade-Sierra Jorge S38, S164
Andrés Moreno Ane Miren S7
Ángeles-Hernández Fausto S30, S54, S111
Antik Ariel S49, S122
Aparicio-Hernández David S61, S103
April Issa S142
Aragón-Rico Dina S129
Arán-Barales María Nieves S122
Araujo-Flores María del Rosario S70
Araujo M S131
Arauz Efrén S53
Arellano-Delgado Eréndira Azucena S27
Arellano-Delgado Erendria S118
Arévalo-Becerril Alejandra S67, S75, S77, S78, S80, S81, S83, S132
Arguello Pedro Tomás S156
Arias-Ambrosio Arturo S64
Arias Arturo S130
Arias Silvio S60, S117
Ariza Fredy S151
Arizmendi-Villarreal Marco A S49
Armijos Jorge S25
Arredondo Estephan S142
Arreola-Guerra J S39
Arreola-Guerra JM S27, S124
Arreola-Guerra José Manuel S15, S39
Arreola Juan Manuel S38
Arreola Monserrat S7
Arriaga-Treviño Alexandra M S16
Arrieta Lileny S19
Arriga-Pizando Lourdes S123
Arroyo-Orvañanos Jorge S22
Arvizu-Hernández Mauricio S46
Arvizú-Hernández Mauricio S3
Arvizu-Tachiquin Perla S133
Ascher Nancy S99
Astesiano Álvarez Rossana S37
Attar Besher S142
Avalos-Sánchez David S103
Ávila-Armendariz Arturo S133
Ávila-Armendáriz Arturo S129
Ávila-Infante Alejandro S53, S87
Avilez-Pacheco Nubia Denisse S68
Ayala-García Marco Antonio S136
Ayala Reyes Marisol S8

B

Baca-Córdova A S34, S44
Baéz-Suaréz Yenny S16
Báez-Suarez Yenny S52
Bahena-Carrera Lucino S2, S36, S110
Bahena-Méndez Josué S44
Ballesté Chloë S136, S140, S144
Ballesté Chlöe S139
Balmer M S132
Bandín-Musa Alfonso S20
Baquera-Arteaga Maribel S129
Barajas-Gutiérrez Luis S62
Barajas-Gutiérrez Luis N S104
Barajas-Toledo Cintya S103
Barba-Gutiérrez Juan Pablo S26, S103
Barberán Douglas S53
Barbosa Jefferson S20
Barone M S35
Barrera-Fernández Miguel Ángel S145, S147
Barrientos Edwin S109
Barrios Luis S46
Barrios-Páez P S67
Barrón-Ruiz Ana Paulina S27
Barros-Clavero Carlos Eduardo S154
Barros Maria S142
Barros Schelotto P S10, S12
Barros-Schelotto P S15, S21, S132
Basilio-De Leo Carlos S48
Basilio-de Leo Carlos Iván S125
Bautista-Arana Alejandro S108
Bautista Gonzalo S60, S117
Bautista-Olayo Roberto S124
Bautista-Prieto Gonzalo S115
Bazán-Borges Andrés S45, S96, S112
Becerra-Hernández Israel S32
Becerra-Peña Luis Arturo S89
Beltrán-González L S124
Benalcázar-Decker Gonzalo S23
Benchimol J S126
Bengochea Milka S25, S133, S141

Bengochea-Montero M S62, S117
Bengoechea-Montero Milka S37
Benitez M S131
Bentancor Nilo S25
Bernaldez-Gómez Germán S93
Bernáldez-Gómez Germán S3, S59, S66, S91, S106, S108
Bernaldez P S131
Berny-Hernández Samantha B S75, S78
Berny-Hernández Samantha Britania S81, S166
Bertolotti Alejandro S12, S99
Bertolotti Alejandro M S14
Bertolotti Alejandro Mario S13
Beveraggi Enrique S99
Bisigniano Liliana S49, S122
Blanca-Mora Santa S68
Bojorquez A S90
Bonilla-Casas Elías S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111, S137
Borgnia D S131
Bornstein-Quevedo Leticia S66
Borrego-Gaxiola Raúl S165
Borroto-Díaz G S170
Botero-Osorio Verónica S130
Bracamontes-Guevara Cristo Pavel S30
Bracho Eduardo S19
Bravo E S131
Breien-Alcaraz Hugo Sergio S157
Briseño-Hernández Andrés Alejandro S157
Britez-González Lilian S42, S43, S106
Brítez-González Lilian S54, S58
Brito-Suárez J S169
Brugnini Andreína S37
Budar-Fernández Luis Filadelfo S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Buendía-Soto Erick S59
Burgos Viviana S43
Busic Mirela S143
Bustos J S35

C

Cabanne A S12
Cabañas-Gadea Claudia S101, S102, S166, S169
Cabriales Lucía S8
Cacciatore Armando S34, S35
Cacciatori Armando S140
Cacciatori Castro Armando S141
Cacciatori-Castro Armando S161
Caicedo Luis Armando S51
Caicedo-Rusca Luis S98, S151
Caicedo-Rusca Luis Armando S130
Cai Qi S24
Cajas William S25
Calderoli F S106
Calderón Christian S137
Calixto-Flores Arnulfo S3, S40, S97, S98, S121
Camacho-Murillo Estefani P S123
Camacho-Murillo Luis Agustín S157
Campos-Nolasco Nuri Perla S34
Campoverde Diego S25
Canal-Daza Fermín S118
Canales-Martínez David Javier S10, S24
Cancino-López Jorge David S3, S17, S62, S79, S121
Cano-Cervantes Horacio S18, S103
Cano-Cervantes José H S120, S123
Cano-Cervantes José Horacio S61, S124, S153
Cano-González Horeb S126
Cano-Hernández Horacio S86
Canseco-González Jesús S142, S162, S164
Cantarovich Marcelo S99
Cantú-Quintanilla G S169
Cantú-Quintanilla Guillermo S148
Cantú-Quintanilla Guillermo Rafael S85
Canul-Moreno Sergio Miguel Ángel S89
Capella C S131
Carámbula Agustín S34
Carámbula-Simon Agustín Mauricio S133
Carbonell-Atchugarry F S42, S117
Carchio S S131
Cárdenas-Rodríguez Ricardo S127, S129, S133
Cardozo-Benítez Mario S43, S54, S58, S106
Carmona-Escamilla MA S34, S40, S44
Carmona-Escamilla Marco Antonio S123
Carpinteyro-Espín Paulina S20, S21, S155
Carpinteyro P S64
Carreño-Rodríguez Yasmín R S109
Carreño-Rodríguez Yasmin Rocio S95, S159
Carreño-Rodríguez Yasmin Rocío S5
Carreño-Rodríguez Yasmín Rocío S111
Carreto Elena S37
Carretto Elena S25
Carvajal-Cárdenas Daniel F S130
Casadei D S47, S88
Casillas-Abundis Aurora S38
Casini D S131
Castañeda-Hernández Gilberto S36
Castaños S131
Castillo-Ramírez Rogelio E S29
Castorena Rodríguez Jimena S8
Castro-Aguilar Águila Mónica S97
Castro Ana S133
Castro-Miranda Benjamín S93
Castro-Ñuco Ingrid Magali S52
Ceballos Candela S25
Ceballos M Candela S53, S137
Cedillo-Galindo Arturo S17
Celis-Ochoa Alberto S155
Cerón-Castillo Ricardo S63, S66, S86, S128, S129
Cerrillos-Gutiérrez José I S104
Cervio G S131
Cesa Francisco S53
Cescon Matteo S139
Chacón-Pérez Maya Jazmín S62
Chamorro-León Alex S106
Chang Milton S53
Chang-Monteagudo A S170
Chanta Gabriel S122
Chapochnick-Friedmann J S14
Chapochnick J S126
Charco-Cruz M S130
Charco-Cruz Miguel S23, S86, S89
Chávez-González Freddy Antonio S143
Chávez-González Fredy S68
Chávez-González Fredy Antonio S100, S144, S147, S148
Chávez-López Ernesto S29
Chávez M S64
Chávez-Villa Mariana S20, S21, S155
Chevallier Daniel S139
Chew-Wong A S39, S124
Chew-Wong Alfredo S39
Chipana-Gutiérrez Joseph Antony S85
Chiquete E S30
Choel-Molina Diego S48, S160
Choel-Molina Diego Alberto S125
Chuy-Díaz Esmirna S68
Cirigo-Jiménez Kenia S67, S132
Cirigo-Jiménez Kenia G S78, S80, S83
Cisneros-García Mariana S85
Cisneros-Villaseñor A S69
Clemente Raimondi J S5
Cobeña-Guerrero Daniella S23
Coccia P S31
Cohen-Bucay Abraham S3, S29, S44, S52, S90, S114
Coll Alba S144
Colmenero Jordi S144
Colón Christian S28
Colorado-Cruz María Fernanda S48, S59, S137
Consorcio EUDONORGAN S143
Contreras-Abril César S72
Contreras AG S30, S163
Contreras Alan G S126
Contreras-Alan G S38
Contreras-del Águila Lilia J S83
Contreras-Del Águila Lilia J S77, S78, S80
Contreras-Del Águila Lilia Jeanine S67, S81, S132
Contreras Kevin S25
Contreras-Morales A S91, S92, S94
Contreras-Saldívar A S64
Contreras-Saldívar Alan S21, S119
Contreras-Saldívar Alan G S20, S155
Contreras-Villamizar Kateir Mariel S50

Coppotelli-Rúa Sergio S122
Cora-Giordani Maria S154
Coronil R S6
Cortés X S90
Cortez-Palacios David S76
Costa-Ángeles Margarita S68
Covarrubias-Velasco Marco S150
Covarrubias-Velasco Marco Antonio S27, S108
Criollo-Mora Elia S15
Crivelli A S10, S12
Crivelli Adriana S26, S86
Cruz-Domínguez María del Pilar S135
Cruz-López Martha S124
Cruz-Martínez R S30, S64, S163
Cruz-Martínez Rodrigo S15, S20, S119, S126, S155
Cruz-Mususú William S72
Cruz-Pérez Jocelyn S32
Cruz Rodrigo S38
Cruz-Santiago José S3, S5, S29, S43, S51, S55, S59, S60, S63, S66, S91, S93, S95, S106, S107, S108, S109, S111, S116, S156, S159
Cuamba-Nambo Isaí S29
Cuarterolo M S131
Cuervo Eunice S130
Cuervo-Moreno Eunice S64
Cuneo L S6
Curbelo-Rodríguez L S170
Curcio-Messina Demian S122
Curiel-Hernández Raquel Eloisa S34
Curi L S107

D

Daneri-Navarro Adrián S26, S103
da Silva-Pimentel Rafael Rodrigo S73
Dávila-Crespo Pedro S57
Dávila-Torres Cynthia S111
De Jesús-Flores Alberto S63, S66, S86, S128, S129
De la Cadena Fabián S53
De la Paz-Román Maritza S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Del Bueno L S132
De León Estuardo-Polanco María René S119
De León María Renee S55
Delgadillo-Castañeda R S39, S124
Delgado-Ibáñez Manuel Alejandro S97, S98
Delgado-Rivera Juan Manuel S84, S111, S151, S152, S154, S158
Del Real-Romo Zanndor Jacob S74
del Socorro-Moreno Isabel S50
Del Toro-Arreola Alicia S26, S103
Derosas-Arriagada C S14
Descalzi V S12, S15, S21
Desentis-Desentis María Fernanda S26, S103
Díaz-Angúlo Wladimir S40
Díaz-Avendaño O S18
Diaz-Avendaño Odette S120
Díaz-Avendaño Odette S87
Díaz-Avendaño Odette del Carmen S124
Díaz-Avendaño-Odette del Carmen S103
Díaz-Azpeitia C S124
Díaz-Bello Beatriz S168
Díaz-de León-Félix Karina Alicia S64
Díaz-de León-Medina Ricardo S87
Díaz-Muñoz Inés S133
Díaz-Rosas Gabriela S51, S60, S63, S106, S111
Díaz-Villar Leidy S71
Díaz-Yupit Tamara S89
Dibello N S107
Diekmann Fritz S144
Diez-de Sollano Ana Lucía S96
Diliz Héctor S S159
Diliz HS S153
Diliz-Pérez Héctor S45, S71
Diliz-Pérez Héctor Santiago S116, S125, S156
Di Pietrantonio-Matteo Silvia S122
Dip M S131
Di Tullio Daniel S105
Doeyo M S10, S12, S157
Doeyo Mariana S26, S86
Domínguez Naomi S19
Domínguez-Roldán José María S161
Domínguez-Rosado Ismael S21
Dornell Teresa S25
dos Anjos Regimara S73
dos Santos Marcelo José S73
Duarte-Acuña Javier S46, S109, S119
Duarte Javier S55
Durán Carlos E S51
D'Urso Villar M S31

E

Egas Walter S53
Eleta M S6
Enamorado-Casanova A S170
Enciso G S126
Enciso-Guevara G S14
Errazú-Aranda Fernando S53
Erro-Aboytia R S22
Erro Rosa S19
Escalante-Dávalos E S67
Escalante José Luis S142
Escamilla D S153
Escamilla David S159
Escamilla-Galindo Pedro Aarón S51, S106, S111
Escamilla-Illescas David S45, S52, S116, S125, S156
Escareño-Montiel Néstor S84, S111, S151, S152, S158
Escareño Nestor S94
Escobar-Chaves Sandra Ximena S72
Escobar-Hernández Mónica P S67, S77, S78, S132
Escobar-Hernández Mónica Paloma S75, S81, S166
Escobar-Ruiz José de Jesús S156
Escobedo-Duarte Diana Lizbeth S64
Escobedo-Ruiz Araceli S62
Escobedo-Villarreal Miguel M S49
Espínola-Olvera Armando German S128
Espinosa Walter S35
Espinoza-Nuñez O S14
Espinoza-Pérez Ramón S3, S17, S62, S116, S121, S124
Estrada-Loyo Luis A S103
Estrada-Matus Mariel S44, S46
Estremadoro C S126
Estupiñan Camila S150
EUDONORGAN S143
Evangelista-Carrillo LA S69
Evangelista-Carrillo Luis Alberto S1, S38
Eyzaguirre G S131

F

Faasch-Perdomo Roberto Enrique S112
Fabián-Carbajal Maritza S78
Fabián-Fabián Javier S142, S162, S164
Facio-Olvera Olga Estefanía S135
Fandiño S131
Farinelli P S12, S15, S21
Favaloro Liliana S12
Favaloro Liliana E S14
Favaloro Liliana Ethel S13
Favaloro Roberto S12
Favaloro Roberto R S14
Favaloro Roberto René S13
Felipe J S153
Felipe-Rojas Jonathan S116
Fernández A S11, S12
Fernández-Ángel Diana S45, S116, S125, S156
Fernández-Camargo Dheni A S46
Fernández-Camargo Dheni Aidé S90
Fernández-Camargo Dhení Aidé S3
Fernández-Cean Juan S99
Fernández-Cervantes David S145, S147
Fernández D S126, S153
Fernández Diana S159
Fernández-Estellano G S62
Fernández F S12, S15, S84, S132
Fernández Luisa F S51
Fernández-Núñez Thelma S129
Fernández Telmo S53, S137
Fernández-Vivar Citlali S157
Ferraris J S31
Ferrín Wilter S53
Ferris M S169

Fiabane A S126
Figueredo-López Sonia S101, S102, S166, S169
Flores Alberto De Jesús S89
Flores-Carrillo Victor S142
Flores-Cazola Yeusví Maley S138
Flores-Fonseca Milagros S30
Flores-Fonseca Milagros M S38
Flores-Gama César S4, S61, S97
Flores-Mendoza Allina P S49
Flores-Mendoza Pablo Leonardo S69
Flores-Rodríguez HI S27
Flores-Santiago Jhordy A S80, S81
Flores-Santiago Jhordy Alexis S33, S77
Flores-Zorrilla Carlos S130
Florez-Zorrilla Carlos S63, S65, S129
Flórez-Zorrilla Carlos S23, S66, S89, S128
Florín-Yrabien J S170
Fonseca-González Gandhi T S18
Fonseca-González Gandhy T S120, S123
Fonseca-González Gandhy Thomas S103
Fonseca M S126
Fonseca MA S40
Fonseca-Sánchez Miguel Ángel S123
Fontana Roxana S35, S76
Fortunato M S84
Friend Peter J S171
Fuentes-Zamudio Einar Eduardo S30, S33, S48, S54, S59, S111
Fuggle Susan V S171
Fusco-Duarte Gislaine S73

G

Gabriaguez-Ortiz Silvia S54
Gabriaguez-Ortíz Silvia S58
Gadalla Elsayed S142
Gadea-Noriega Jacquelín Montserrat S10, S24
Galicia-Espinosa Forttino S68
Gallardo-Bremer Adrián S23
Gallardo-Chavarría Guillermo S129
Gálvez-Ramos Dianela Carolina S65
Garcés Nancy S60, S117
García-Aguilar Benjamín S48, S104, S125, S160
García-Aguilar Héctor Benjamín S112
García-Avilés Roberto S87, S103
García-Barrera Raymundo S36
García-Baysa M S30
García-Baysa Magdalena S119
García CA S126
García-Carrera María Inés S59
García-Coronel Itzel Hayde S149
García-Covarrubias Aldo S71, S74
García-Covarrubias L S126
García-Covarrubias Luis S45, S71, S74, S116, S123, S125, S156, S159
García-Escobar Helia Alejandra S83
García-Flores Octavio René S4, S97
García-Gallont Rudolf S46
García-Gálvez Agustín Alberto S24
García-García Alejandra S129
García-García Bertha Angélica S105, S135
García H S12
García-Hernández Areli S97
García L S153
García-López Andrea S16, S20, S43, S52
García-López Juan S20
García Macas Vanessa S18
García-Macas Vanessa S120
García-Macas Vanessa C S123
García-Nájera MC, S90
García-Padilla Paola Karina S28, S50
García-Ramírez Catalina del R S95, S109
García-Ramírez Catalina del Rosario S51, S91, S107, S159
García-Reinoso Araly S44
García-Resendiz A S91, S92
García-Reséndiz A S94
García-Rodea Diana T S67, S77, S80, S83, S132
García-Sánchez Juan David S142
Garcia-Tanji Juliana Miyuki S158
García Valeria S39
García-Vázquez Luis S129
García-Vera Ana L S38
Gentilini V S157
Gerona Solange S22
Gilead T S6
Giordanino Elian S12
Giordanino Elian F S14
Giordanino Elián Facundo S13
Giovanoni-Pérez Elisa S37
Giron-Luque Fernando S52
Girón-Luque Fernando S16, S20, S43
Gjumlich-González Bárbara Daniela S32
Godino Mario S34, S35, S133, S140, S141, S161
Gómez-Flores Lizaura Acuecuexatl S23, S71, S73, S128
Gómez María Paula S136, S142, S143, S144
Gómez-Navarro Benjamín S1, S38, S62, S104, S164
Gondolesi G S6, S10, S11, S12, S15, S21, S84, S132, S157
Gondolesi Gabriel S7, S26, S86, S99
Goné-Vázquez Isis S62
Gontes-Godínez J S89
Gonzaga Patricia S137
González-Alfaro Miguel Ángel S74
González-Carrera Melissa Oryana S33
González-Castor Angelina S10
González-Cohens Francisca S32, S138, S139
González-Espinoza Eduardo S1
González-Fuenzalida Fernando S32, S138, S139
González Gómez Anadeli-Andrea S82
González-González Camilo Alberto S28, S50
González-Martínez F S107
González-Martínez Francisco S99
González-Méndez Marlette S148
González-Montes Violeta S118
González-Montes Violeta Estefanía S27
González-Pérez Arturo S149
González R S126
González-Romero Fabiola S154
González-Romero José Manuel S105
González-Varela A S89
Gortari-Tafernaberry Sebastián S37
Gracida-Juárez Carmen S148
Graffe-Cantillo Rómulo Andrés S72
Granados Julio S38
Granados-Ventura Lilia S29
Granillo-Blancas Fernanda S67, S132
Granillo-Blancas María F S75, S78
Granillo-Blancas María Fernanda S81, S82, S166
Grimoldi Silvina S105
Groppa Rosana Silvia S154
Guañuna Manuel S60, S117
Guardia O S47, S88
Guerrero-Gómez Andre S127
Guillermo-Herrera Jorge Carlos S138
Gutiérrez Alex S53, S137
Gutiérrez Alonso S33
Gutiérrez-Cabrera Luis David S129
Gutiérrez-Delgado Eva M S161
Gutiérrez-García F S170
Gutiérrez-Hernández Elizabeth S109
Gutiérrez-Nájera Víctor S80, S81
Gutiérrez Ozaeta Óscar A, S84
Gutiérrez Víctor S33
Gutiérrez-Virrueta Luis A S76, S81
Gutiérrez-Virrueta Luis Alonso S77, S80
Guzmán Cárdenas Diego-Osvaldo S69
Guzmán-Cárdenas Diego Osvaldo S23, S71, S73
Guzmán Cárdenas Diego Oswaldo S128
Guzmán-Chávez Benjamín S156
Guzmán-Cisneros Eliseo S104
Guzmán-Murillo Carlos S75
Guzmán-Ramos Claudia S114

H

Haag D S131
Halak E S132
Hansen Krog Daniela S35
Hansen-Krogh Daniela S49
Harguindeguy Martín S22
Haro-Alcalde F S39
Hautefeuille Mathieu S8, S25, S100, S168
Heredia-Pimentel Alejandro S38, S92, S104, S164

Hernández A S131, S153
Hernández Claudia S66
Hernández-Escoto R S91, S92, S94
Hernández-Estrada Sergio S18, S61, S86, S103, S120, S123, S124, S153
Hernández-Fernández M S170
Hernández-Guedea Marco A S49
Hernández-Hernández Angélica S45, S116, S125, S156, S159
Hernández-Hernández Regina Canade S153
Hernández José A S19
Hernández-Mendoza SA S40
Hernández-Muñoz Eduardo A S161
Hernández-Nevarez Alfonso S9, S168
Hernández Oliveros F S6
Hernández Oliveros Francisco S7
Hernández-Plata JA S22
Hernández-Rivera Juan Carlos S51
Hernández-Rivera Juan Carlos H S3, S5, S17, S55, S62, S106, S111, S116, S121, S124
Hernández-Robles Claudia M S161
Hernández-Silva José Alfredo S75
Herrera-Acevedo José L S120, S123
Herrera-Acevedo José Luis S153
Herrera Carlos S55
Herrera-García Pamela S80
Herrera María Fernanda S55
Herrera-Nájera C S121
Herrera-Nájera Carlos S46, S109, S119
Herrera-Romero Samantha S67, S78, S80, S83, S132
Hidalgo GG S75
Hidalgo-Sánchez O S170
Hidalgo-Villalva J S14
Hinojosa H S153
Hinojosa-Heredia H S126
Hinojosa-Heredia Héctor S45, S71, S116, S125, S156, S159
Horta-Padilla I S89
Hortiales-González Arantxa Fátima S149
Huante A S90
Hughes Stephen S9
Hurtado Sahara S126

I

Ibáñez-Rivero Natalia S37
Ibarra-Moran Dulce Lisbeth S108
Ibarra-Villanueva Araceli S17
Icazbalceta-Argaez Andrea Aranxa S44
Iglesias-Morales Martín S24
Ignacio-Cerrillos José S92
Imperiali Nora Cristina S154
Imventarza O S131, S132
Iñiguez-Ducci R S14
Iñiguez R S126
Istrate Melania S143, S144
Istrate Melania G S139, S143
Ivanoff Marinoff I S6
Ixcayau-Hernández Jimmy S126
Ixpancoc-Xot Cindy S57

J

Jacobson Debbie S85
Jambou Patrick S139
Jaramillo Claudia S150
Jaramillo Francisco S151
Jaramillo Jorge S53
Jaramillo Winston S25, S137
Jasiewicz Francis S136
Javela-Rugeles Julián S118
Jiang Wenshi S140
Jiménez-Bobadilla Alfredo S142
Jiménez-Buitrago Leonardo S72
Jiménez Carlos S98
Jiménez-Chavarría Enrique S2, S36, S110
Jiménez-Cornejo Mónica Consuelo S27, S108
Jiménez-Escobar Alejandra S8
Jiménez-López Luis Alfredo S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Jiménez-Pérez Darwin J S45, S96, S112
Jiménez-Sánchez Edgar S3
Johnson Paul RV S9
Justo-Janeiro Jaime Manuel S88

K

Kamal Mohamed S142
Kauffman Christopher S15
KeTLOD Consortium S139
King Linda S9, S168
Klein F S12, S15
Kondi Entela S140
Kondo Entela S139

L

Ladrón-de Guevara Alma Laura S130
Ladrón-de Guevara Cetina Alma Laura S23
Ladrón-de Guevara-Cetina Alma Laura S63, S66, S128, S129
Ladrón-de Guevara-Cetina Laura S65
Landín-Flores Marco Antonio S74
Landivar Pablo S53
Lausada N S6
Lausada Natalia S5, S7
Leal-Cortés Caridad S62
Leal-Leyte Pilar S23, S100, S127, S129, S133
Leal-Ramírez Valeria S48, S59, S137
Lechuga-García Néstor S104
Lechuga-García Néstor Alonso S74, S112
Leites Alejandro S22
Lens-Rossini Daniela S37
León-Borja Carlos S23
León L S47, S88
León-Moreno Lilia Carolina S26, S103
León-Ríos Reynaldo S84, S111, S151, S152, S154, S158
Leyes Laureano S35
Leyva-de La Torre C S170
Lezcano A S131
Lima-Morales René S45, S59, S96, S112
Lima-Paco Álvaro David S52
Linares-Palafox Daniel Ismael S73
Lobos F S10, S15, S26, S132
Lo-Cane Ezequiel S99
Loera-Torres Marco Antonio S110
Lomelí-Juarez Jair de Jesús S65
Lomelí-Juárez Jair de Jesús S65
López-Arcani Rocío S52
López-Arellano Brenda S45, S116, S125, S156, S159
López B S153
López-Burgos Juan Francisco S59
López D S107
López-Esquivel Scarlet O'Hara S134
López-Giacoman Salvador Roberto S74
López-Hernández Andrés S93
López-Jímenez JL S30
López-Jimenez José L S119
López-López Bibiana S55, S66, S91, S95, S106, S107, S159
López-Rosales Federico de Jesús S89
López-Ruiz José Juan S43
López S S131
López-Torres Antonio S65
López-Torres José Antonio S23, S71
López-y López LR S44
López-y López Luis Raúl S34
López-Zúñiga Daniel S159
Lorenzo-Álvarez M S62, S117
Lorenzo Mariana S25
Lourdes-Arriga LA S40
Luévano-González Arturo S129, S133
Lugo-Baruqui Alejandro S27, S108
Lugo-Baruqui José Alejandro S150
Luna Celia S53
Luzuriaga Julio S53

M

Macario-Nimatuj Sergio S125, S160
Maceira A S35
Maceira Alberto S35, S49, S76
Machuca M S6
Macías-Díaz Dulce María S158
Macias DM S124
Maciel-Villalba Luana S42, S54, S58, S106

Maggiani-Aguilera Pablo S118
Mainardi Victoria S22
Maldonado-Gómez Victoria S38, S92
Maldonado-Gómez Victoria G S164
Maldonado-Ortiz Sandra Yareth S89
Maldonado-Tapia Diana S18
Malla I S131
Malua Antonio S150
Mamani-Choquetarqui Wendy Edith S52
Mancilla-Urrea Eduardo S48, S112, S125, S160
Manjarrez-Loya Gabriela S127, S133
Manyalich Martí S136, S139, S142, S143, S144
Manzi Eliana S51
Manzi-Tarapués Eliana S130
Mañón-Banda Francisco S93
Maravilla-Franco Ernesto S15
Marcelo Pederzani L S67
Marcial-Meza Josué S18
Marcial-Monroy Zully A S75
Margolis Álvaro S99
Marino Lluvia S3, S44, S46, S52, S90, S114
Marino-Sánchez José Roberto S36
Marino-Vázquez Lluvia A S16
Mármol-Soñora A S170
Márquez-Hernández Sigifredo S84, S94, S111, S151, S152, S154, S158
Marquezi-Pereira Juliana S158
Martí Manyalich S140
Martínez-Cabrera C S30
Martínez-Cabrera Cynthia S119
Martínez-García José Eduardo S68
Martínez-García Oscar Alberto S70
Martínez-Jiménez J Guadalupe S49
Martínez-Juárez IA S30
Martínez Karla Haydee S33, S82
Martínez M S11
Martínez-Maldonado Mónica S1
Martínez-Martínez José Manuel Cesar S151
Martínez-Martínez José Manuel César S84, S94, S152, S158
Martínez-Martínez Karla H S67, S75, S77, S78, S80, S81, S132
Martínez-Martínez Karla Haydee S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S166
Martínez-Martínez Manuel S111, S152
Martínez-Martínez Petra S30
Martinez MI S12
Martínez-Mier Gustavo S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111, S137
Martínez-Romo Priscila S84, S111, S151, S152, S154, S158
Martínez-Rubio Roberto Pablo S12
Martínez-Santiago Yosajandi I S78
Martínez Silvia S150
Martínez-Vásquez Analy S142, S162, S164
Martínez-Vázquez Karen Belén S4, S97
Martinitto R S131
Marton-Treñer S S42, S117
Matera J S132
Matías-Zenón Karina S128
Matos-Montero A S170
Mayoral-Silva Alejandro S142
Maza-Moreno Miguel S18, S120, S123
McCormack L S132
Medeiros M S169
Medeiros Mara S148
Medina-Flores José S26, S103
Medina-Hernández E S169
Medina-Pérez Cecilia S118
Medina-Pérez Miguel S62, S104
Medina-Uicab Carlos S91
Medina-Uicab Carlos Jesús S55
Mejía-Ávila Fernanda S3, S114
Mejía-Ávila María F S46
Mejía-Vilet Juan M S16
Melgarejo-Benítez G S67
Memije-Sánchez María Fernanda S73
Méndez-de León Agustín S127, S129
Méndez-López Marco Tulio S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Mendoza-Cerpa Claudia S104
Mendoza Fernán S150
Mendoza-Fernán S150
Mendoza Laura S150
Mendoza-Romero Ricardo S149
Mendoza-Sánchez Federico S148
Menéndez Josemaría S22
Menjivar Ana S136
Mercado Miguel Ángel S21
Merino Daniel S17
Mesa Liliana S51
Mesinas-Garrido Mayte S67, S75, S77, S78, S79, S132
Meza-Jiménez Guillermo S3, S51, S59, S66, S91, S108, S109
Mier-Naylor Jesús S88
Millán-Lozano Mauricio S98, S151
Mina Andrés F S51
Minetto J S131
Minguela-Bravo Carlos Iván S136
Miranda Mariela S17
Miranda-Ricardi Erika S129
Mirelman Nicolás S76
Mizraji Raúl S34, S35, S133, S140
Mizraji-Villalba Raúl S161
Molina-Guerrero Karina S10, S24
Mombelli Cesar Andres S154
Monárrez-Espino Joel S58
Mongalo-Oporta L S91, S92, S94
Mongueau Jean Pierre S99
Monroy Romero Ana Ximena S8
Monroy-Romero Ana Ximena S168
Montelongo-González Erick E S80
Monteón-Ramos FJ S69
Montero Carmelo S53
Monteverde M S131
Montoya-Montoya Olivia de Jesús S165
Montoya-Villa Dora Olivia S165
Mora-Lazo Javier S23
Morales-Buenrostro Eduardo S99
Morales-Buenrostro LE S30
Morales-Buenrostro Luis E S3, S15, S16, S18, S29, S38, S44, S46, S52, S90, S114, S119
Morales-Buenrostro Luis Eduardo S36
Morales-Farias S S14
Morales-Fernández Daniel A S120
Morales-Jàuregui Juan S57
Morales L S126
Morales-Meza Jessica Vianey S69
Morales-Navarro Jorge S71, S74
Morales-Vázquez Alberto S133
Moreira J S6
Moreira Luis S25
Moreira-Martínez M S62
Morelli Paula S17
Moreno-Arías Jorge Alejandro S121
Moreno-Ley Pedro Iván S1, S30, S33, S48, S54, S59, S111
Morinelli-Astorquizaga María Alejandra S121
Mosquera Noralma S53
Moye-De Alba Carlos S68
Muñoz-Arce Carlos Miguel S36
Murcia-Carmona Ciro Andrés S98, S151, S156
Murillo-Brambila Daniel S27, S108

N

Nachman F S12
Najar-Acosta Luis Jesús S26, S103
Naranjo E S126
Narváez César S53
Navarrete-Pérez José S159
Navarro Aurora S144
Navarro-Blackaller Guillermo S118
Navarro-del Río Estephanía S20, S155
Navarro-Del Río Estephanía S20, S21
Navarro E S64
Navarro-García Monserrat S62
Navarro-Pérez Karen S28
Navarro-Ramírez AC S90
Nava-Zamora Adrián S59
Nicolás-Hernández Gisela S10, S24
Nieto-Zermeño J S22
Nimatuj Sergio Macario S48
Nin M S107
Nin Marcelo S99
Nin-Vaeza Marcelo S37
Niño-Murcia Alejandro S99

Niveyro S S12, S15
Noboa-Aldecoa Oscar S37
Noboa O S107
Noboa Oscar S99
Noriega-Flores Jessica S116, S125
Noriega J S153
Noriega-Salas Lorena S43, S55, S59, S63, S66, S91, S93, S108, S156, S159
Norton E S131
Noyola-Villalobos Héctor S2, S36, S110
Nunes-Brito Ágata S73
Núñez-Moreno José S23

O

Obbed Saeed S142
Ocampo-Ramírez Carlos S135
Ochoa-Mondragón Frida S67, S77, S78, S80, S83, S132
Ochoa-Sánchez Rafael S48, S59
Oeyen Fátima S99
Ogando-Rivas Elizabeth S24
Ogresta F S6
Ojeda-Alcalá Ángel S142
Ojeda-Ramírez Sally Violeta S36
Olivares-del Moral Josué S159
Olivares-del Moral Josué Israel S45, S116, S125, S156
Olivares J S153
Olivari Daniela S22
Oliver Edgar S130
Oliver Eva S144
Oliver-García Edgar Fernando S64
Olmos-García Sandra Nayeli S143, S146
Orce G S12, S15
Orihuela SM S107
Orlandi G S35
Orozco-de la Cruz Fidelia S160
Orozco-De la Cruz Fidelia S48, S125
Orozco-Mosqueda A S91, S92, S94
Ortega-Canto Judith Elena S138
Ortega-Reyes Eliseo S144, S147
Ortiz-Galván Roberto Carlos S64
Ortiz-González Jesús Antonio S48, S59
Ortiz Patricio S60, S117
Ortíz Roberto S130
Ortiz-Sierra Héctor S85
Oseguera-Vizcaíno María Concepción S27, S108, S118, S150
Osorio EI S90
Osuna-Durán Raquel Jaqueline S29
Ovando-Morga Daniel S124
Oviendo F S40

P

Padilla-Lucio Ma de la Luz S84, S154
Padilla-Lucio María de la Luz S111, S151, S152, S158
Padilla-Lucio María De La Luz S94
Páez Gloria S143
Páez-Larios Francisco S168
Páez-Véliz PH S126
Paez VM S153
Páez-Zayas Víctor Manuel S45, S116, S125, S156
Panace R S126
Paniagua-Sierra Ramón S3, S5, S17, S55, S62, S116, S124
Papa-Gobbi R S6
Papa Gobbi Rodrigo S7
Papa-Gobbi Rodrigo S7
Parada-Moncada A S157
Paredes David S144
Paredes-Munive Nadia Paola S149
Parmentier Catherine S119
Parmentier-de León C S30, S163
Parmentier-de-León Catherine S126
Parodi I S6
Parra-Ávila Idalia S15, S16, S18, S29, S36, S44, S52
Parra-Estrada Vanessa Alejandra S115
Pascagaza-Correa María Alejandra S72
Patiño-Jaramillo Nasly S20
Patiño Juan Agustín S50
Pattin F S12, S15, S21, S84, S132, S157
Pattin Francisco S86
Paz-Marchese Joaquín S99
Pedraza-Alonso Néstor S16
Pedroza-Montoya FE S27
Pefaur J S126
Pefaur Jacqueline S99
Pefaur-Penna J S14
Perales Jordi S143
Peralta Patricia S143
Perdomo-Tejada Darío S118
Pérez-Alva Juan Carlos S88
Pérez Barrón Viviana S8
Pérez-Bustamante Gerardo S142
Pérez-Calixto Daniel S8
Pérez-Camacho Paola M S130
Pérez-Castro Karina S71
Pérez-Castro Miriam Karina S116, S125
Pérez-Diego Ana Itzel S100
Pérez-López María Juana S95, S106, S116, S159
Pérez Lozada E S131
Pérez-Martínez DN S69
Pérez-Rangel Diana Deenise S64
Pérez-Reyes Delia S121
Pérez-Rodríguez Edelmiro S49
Pérez-Vázquez Johanna Daylen S95
Pescador-Martínez Yeny S165
Pierre-Jean Aurelus S64
Pinto-Ramírez Jessica S20
Pintos-Casamayouret L S67
Pinto V S126
Piraino-Llapponi Leonardo S122
Plascencia-Farias Evelyn Yetlanetzi S118
Plata-Muñoz Juan José S171
Plata-Muñoz Juan José S9, S168
Poblano-Ordóñez Adalberto S70
Pombo-Nava Eduardo S142, S162, S164
Portilla-de Buen Eliseo S62
Posada Juan Guillermo S51
Posse Robert S9, S168
Poveda Marcela S150
Prado-Fernández MF S27
Prado-Nevárez Carlos Gerardo S1
Pressacco Daniela S76
Prieto-Casal Fernanda S101, S102, S166, S169
Prieto-Chávez Jessica S123
Prieto-Chávez JL S40
Prinzo Humberto S141
Procaccio Francesco S142

Q

Queipo-García G S126
Queipo-García GE S40
Queipo-García Gloria S123
Querevalú-Murillo Walter S80
Querevalú-Murillo Walter A S33, S67, S75, S76, S77, S78, S80, S81, S82, S83, S132
Querevalú-Murillo Walter Adolfo S79, S81, S82, S83, S166
Quijano-Naranjo Jossie Esteban S28
Quintero M S64
Quintero N S126
Quintero-Quintero Marco S126
Quintero-Quintero MJ S30, S163
Quiñones E S132
Quiñones-Gamero Manuel Arnoldo S43, S55, S59, S108
Quiñonez-Gamero Manuel S93
Quiralte Arantxa S140
Quiroz-Franco Norma Angélica S121
Quispe-Marca Edwin S52

R

Rabotnikof Pablo S76
Raffaele P S12, S15, S84
Raffa S S15
Raggio F S131
Ramírez-Andrade Silvia E S29
Ramírez Claudio S38
Ramírez-Cruz María Irene S87

Ramírez-Espinoza C S30
Ramírez-Flores Diana S38, S92, S164
Ramírez-Fuentes Katherine S70
Ramírez-García Gastón S58
Ramírez-Santana Irving S58
Ramírez-Ugarte Paloma S156
Ramírez-Valdespino Juan C S120
Ramisch D S10, S11, S12, S15, S21, S84, S157
Ramisch Diego S26
Ramish Diego S86
Ramos-Díaz Edgar Enrique S36
Ramos-Nieto Marco Arturo S100
Rando Karina S22
Rasheed Alhubail S142
Ratto Roxana D S14
Ratto Roxana Daniela S13
Rendón-Dosal Héctor S89
Rendón Marcos S53
Rendón-Martínez Brenda P S46, S52
René-de León María S109
René-De León María S46
Renedo María Florencia S12, S13
Renedo M Florencia S14
Reyes-Acevedo R S39, S124
Reyes-Acevedo Rafael S39, S99, S148
Reyes-Díaz Evelin S62
Reyes Diego S137
Reyes-González Juan Pablo S24
Reyes-Loaeza Jorge S142
Reyes-López A S22
Reyes Manuel S53
Reyes-Morales L S90
Reyes-Morales Lilian S115
Reyes-Sánchez Jorge S136
Reyes-Toso L S15
Reyes-Toso ML S21
Reyes-Valdez Gustavo S134
Reyes Valenzuela G S131
Rey Gabriela S22
Reynoso-Lara Araceli S30
Ricalde-Ríos G S124
Ríos-Brito Kevin S71, S74
Ríos D S153
Ríos-Longi Diana Laura S143, S146
Ríos-Rodríguez David S45, S116, S125, S156, S159
Rivas-Carrillo JD S27
Rivas-Carrillo Jorge David S26, S103
Rivas-Waldo Yeltzin S67, S78, S80, S83, S132
Rivera-Chávez Rodrigo S43, S55, S66, S95, S159
Rivera-Durón Erika S32, S68
Rivera-Garay L S89
Rivera-Morales J S89
Rivera-Sánchez Yamilli S1
Riveros-Henríquez Sergio S20
Robledo-Meléndez Arlette S5, S43, S59, S66, S91, S93, S107, S108, S109, S111, S156
Robles-Molina Abigail S1
Robles-Murillo Ana Karina S26, S103
Rocca-Solis X S14
Rodríguez-Batista R S170
Rodríguez-Castellanos Francisco S104
Rodríguez-Castellanos Francisco Eugenio S112
Rodríguez-Cuellar CI S90
Rodríguez-Díaz Luz María S146, S148
Rodríguez-Fernández Antonio S137
Rodríguez-Gómez Raúl S3, S116
Rodríguez-Gutiérrez Oscar S90
Rodríguez-Hernández Adriana S8, S25, S100
Rodríguez-Jamaica Juan Salvador S75
Rodríguez José Santiago S37
Rodríguez-Komukai Erwin S55
Rodríguez Luis I S31
Rodríguez-Quilantán Francisco J S53, S87
Rodríguez R S107
Rodríguez-Reséndiz Pilar S71, S74
Rodríguez-Romo Roxana S110
Rodríguez-Sánchez Martha Patricia S50
Rodríguez-Sánchez Roberto S39
Rodríguez-Sáncho Luis Carlos S165
Rodríguez-Zúñiga Laura S155
Rojas-Barraza José Luis S138
Rojas-Campos Enrique S1, S38, S92
Rojas Jonathan Felipe S45, S125, S156, S159
Rojas-Pintor Katia P S49
Rojas-Rodríguez Felipe Octavio S5, S51, S55, S91, S95, S106, S107, S111, S159
Rojas-Terrazas Flor S71
Roldán-Mora Nancy S59
Román-Acosta Susana S74
Romanin D S6
Romanin David S5
Román-Sánchez S3
Romeo Martín S76
Romero A S131
Romero Alejandro S50
Romero-Beyer Nadia S23
Romero-Beyer Nadia Aideth S63, S66, S128
Romero-Beyer Naida Aideth S86, S129
Romero-Colín María Guadalupe S80
Romero-Martínez Jorge S75, S78, S81, S166
Romero-Santana Gisela María S97
Romo José C S19
Romo-Ortiz Claudia Liliana S100, S133
Roque-Juárez David Moisés S68
Rosado-Canto Rodrigo S15, S18
Rosales A S64
Rosales Alejandro S155
Rosales-Gaytán Norma Janeth S75
Rosales Morales Karla Beatriz S17
Rosales-Morales Karla Beatriz S62, S121
Rosati-Maldifassi P S14
Rosso Fernando S98
Rubio S S10, S11, S21, S132
Rubira Daniela Magali S14
Rubira Daniela Magalí S13
Rubira Magali S12
Ruiz A S126
Ruiz-Hernández Yasab S168
Rumbo C S10, S11, S12, S15
Rumbo M S6, S157
Rumbo Martin S7
Rumbo Martín S5, S7

S

Salado Óscar S124
Salas P S126
Salas-Pacheco José Luis S39
Salazar Janeth S117
Salazar-Mendoza Mariana S3, S5, S55, S116, S124
Salazar-Pérez Mauricio S33
Salazar-Rodríguez Alejandro S71, S74
Salcedo-Herrera Sergio S20
Salgado-Flores L S89, S91, S92, S94
Salgado-Flores Liliana S155
Salvatierra José S53, S137
Samaniego Milagros S99
Samayoa-Peña Guillermo E S18
Sánchez-Cárdenas Mónica S96
Sánchez Cedillo Aczel S9
Sánchez-Cedillo Aczel S171
Sánchez-Cedillo Aczel S9, S23, S63, S65, S66, S73, S86, S103, S128, S129, S130, S168
Sánchez-Cedillo Isidoro Aczel S71
Sánchez-Gismera Paula S7
Sánchez-Guevara Ulises S S45, S96, S112
Sánchez J S126
Sánchez-Jiménez Wanda S118
Sánchez Jorge S123
Sánchez-Juárez David Gerardo S1
Sánchez-Miret José Ignacio S144
Sánchez-Villega Néstor Guillermo S152
Sánchez-Villegas Néstor S111
Sánchez-Villegas Néstor G S84
Sánchez-Villegas Nestor Guillermo S94, S154
Sánchez-Villegas Néstor Guillermo S151, S152, S158
Sánchez-Zubieta Fernando Antonio S26, S103
Sandoval-Dueñas Elisandro Nicolás S56
San Miguel-Rivera Elizabeth S146, S148

Santarelli VS S75
Santillán-Cerón Norma Airy S2
Santillán-Macías AE S27
Santoro-Malasic Silvina S122
Santoyo-Saavedra Aldo Hugo S136
Saravia-Salari M S42, S62
Sarkis C S131
Sasson L S131
Saves J S6
Saves Josefina S5
Schiavelli Rubén S17, S105, S122
Schurman Javier S76
Schweineberg Johanna S51
Scott Robert C S101
Sebastián-Díaz MA S44
Sebastián-Díaz Mario Alberto S34
Segura-Herbas Víctor Daniel S52
Segura Yazmín A S19
Seija-Alves Mariana S37
Serrano-Ardila Oscar S151
Serrano-Ardila Óscar S98
Serrano Oscar Javier S156
Serra-Rodríguez J S170
Shaheen Faisal S142
Sharkhawy Khaled S142
Sheung Sheung Ho S140
Sierra-Muñoz Diego S67, S75, S77, S78, S132
Sifuentes-Osornio José S15, S18
Silva-García Carlos Giovanni S148
Silva-Rueda Rogelio Iván S3, S116
Simmons B S64
Simmons Byron S155
Skuk Daniel S9, S101
Soel-Encalad J S91, S92, S94
Solano-Peralta Eduardo S27, S150
Solar H S10, S12, S157
Solar Héctor S26, S86
Solís-Gamboa María Isabel S38, S119
Solís-Gamboa MI S30
Solís-Hernández Jocelyn Joyce S68
Solís-Rojas Carolina S71, S74
Soria Carmen S53
Sorroche P S31
Sotelo-Corvera Mercedes S165
Soto-Abraham María Virgilia S4, S97, S151, S152, S153
Soto-Abraham Virgilia S87, S96, S123
Soto A Virgilia S126
Soto-Ulloa Víctor S24
Souto Norberto S122
Stanley-Báez Idalina S42, S43, S54, S58, S106
Stringa P S6
Stringa Pablo S5, S7
Suenaga-Sánchez Suye S26, S103
Suleiman I S142

T

Tagliaficci Viviana S122
Tagliafichi Viviana S49
Takakura-Domínguez Américo S2
Tana L S47, S88
Tanús Roberto S4
Tarditti A S35
Tejeda-Maldonado Javier S15
Téllez-Martínez José S80
Téllez-Martínez José L S81
Tessey Adriana S4
Thomas-Fonseca Gandhi S87
Tiscornia-Errandonea A S42, S62, S117
Tiscornia-Errandonea Adriana S37
Toapanta-Yanchapaxi LN S30
Toledo-Bóleres Dorian S46
Toledo-Bóleres Michaelle S46
Toledo-Solares Manuel S46
Tommasino Nicolás S35
Toncheva Aneta S139
Toniolo F S88
Topete-Camacho Antonio S26, S103
Toral-Echegaray Carlos Alberto S73
Toriz-Hernández Enrique S84, S111, S151, S152, S154, S158
Torrealba José R S24
Torregrosa Vicens S144
Torres-Arce Abril Montserrat S114
Torres-Díaz José Salustiano S64
Torres José S130
Torres Manuel S43
Torres-Morales Jessica S157
Torres-Pastrana Juvenal S124
Toxqui-Toxqui Evaristo S53, S87
Trejo-Curiel I S44
Trejo-Villeda Miguel S3, S62, S124
Tremblay Jacques P S9, S101
Trentadue J S12, S15
Trías Natalia S37
Trovo-Martins Aline S106
Trovó-Martins Aline S54, S58
Trujeque-Matos Mariedel S15
Trujillo Patricio S60, S117
Trujillo-Salazar Patricio S115
Trujillo-Torres Rafael S24
Trujillo Zulma S104
Turrubiartes-Palomo Francisco J S53

U

Ulloa C S126
Ulloa-Rodríguez Eliana Patricia S72
Uribe Bernardo S60, S117
Uribe-Castro Jorge S50
Uribe-Salinas César Alonso S144, S147
Uribe-Uribe Norma S38
Urrutia-Ovalle Luz S121
Uva Pablo S99

V

Valdez-Ortiz R S169
Valdez-Valenzuela Milagros S144, S147
Valdivia-Arencibia J S170
Valdivia-Calizaya Ivette S S52
Valentín-Cruz Manuel S116, S125
Valentín M S153
Valero Ricard S143, S144
Valverde Marcelo S22
Varela-Fascinetto Gustavo S19, S22
Vargas-Bravo Carlos Alberto S149
Vargas Lenin S137
Vargas-Pérez Luisa Fernanda S72
Vásquez JC S153
Vásquez-Villatoro Juan Carlos S45, S116, S125, S156, S159
Vázquez-Crespo Luis Vicente S30, S54, S111
Vázquez-Fernández Gabriela S57
Vázquez-Galván Pedro A S62
Vázquez-Galván Pedro Alejandro S104, S164
Vázquez-Jiménez Lourdes S42, S54
Vázquez-Jiménez Lourdes Carolina S43, S58, S106
Vázquez-Salinas Carlos S63, S66, S86, S128, S129, S130
Vázquez-Victorio Genaro S8, S25, S100, S168
Vecchio-Dezillio Leandro S5
Vecchio L S6
Vega-Domínguez José Eduardo S94, S151, S158
Vega-Quesada Helena Gabriela S33
Vela María S7
Velázquez-Carrasco Edwin S93
Velázquez-Cortes Iván S161
Velázquez-Jáuregui Adrian S133
Velázquez-Ramírez Martha S69
Velázquez-Silva Ricardo I S114
Velázquez-Zambrano Carmen S51, S60, S63, S106, S111
Vera C S126
Vera-Cid Felipe S32, S138, S139
Vera Elisa S143
Verdiguel-Sotelo Karla S85
Vernengo J S6
Victoria-Wong Martha S111
Vilatobá-Chapa M S64
Vilatobá M S30, S163

Vilatobá Mario S20, S21, S38, S119, S126, S155
Villafán-Bernal J S27
Villafán-Bernal JR S124
Villafan R S39
Villafañe S S131
Villagra-Carrón Verónica S101
Villalobos-Gollás Miguel S89
Villamil Susana Karen S154
Villamor Alberto S144
Villanueva-González José Antonio S95
Villanueva-Guzmán Luz Margarita S27
Villanueva-Ortega Erendira S123
Villegas-Otálora Jorge S98, S151
Viñas-Dozal Julio César S30, S33, S48, S54, S59, S111, S137
Visag-Castillo Víctor S159
Visag-Castillo Víctor José S45, S116, S125, S156
Visag V S126, S153

W

Wasung-de Lay M S34, S44
Wenshi Jiang S139
Wojtowicz-Wardziñska Daniela S122
Wong-Hernández Martha Victoria S84, S151, S152, S154, S158
Wurgaft A S126

Y

Yankowski A S35
Yantorno S S15, S21
Yucuma-Conde Daniela S50

Z

Zakaria Haroun S142
Zaltzman S S90
Zamarrón-Hernández Diego S8, S25, S100, S168
Zambrano Steven S105
Zamora-Baranda Tonatiuh S149
Zamora D S126
Zamora-Valdés Daniel S23, S100, S127, S129, S133
Zamudio-Carmona Dulce Aimee S149
Zanello Marco S139, S143
Zarate-Rodríguez PA S44
Zarur-Bartolomé José Jesús S48, S59, S137
Zavalza-Camberos Paloma Arleth S17, S62, S121
Zepeda-Moreno Abraham S26, S103
Zitko P S126
Zoila Zambrano S137
Zoppi-Ferrari María Eugenia S122
Zúñiga-Macías L S39
Zúñiga-Macías Leslie S124