



## XXIV Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Trasplantes



### RESÚMENES DE TRABAJOS ORALES

SALÓN C-I  
Jueves 29

9:15-10:26

O1

#### Alelos HLA del donante no representados en las perlas de Luminex: frecuencia e implicaciones

9:15-9:26

Morales Buenrostro Luis Eduardo,\*<sup>†</sup>  
Sebastián Bolaños Mariana Polett,\* Miranda Crisóstomo Ricardo,\*  
García Sánchez Cynthia,<sup>§</sup> Queipo García Gloria\*  
\* Laboratorio Affinity Nanolab; <sup>†</sup> Nefrología del Trasplante.  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador  
Zubirán; <sup>§</sup> Department of Pathology, Anatomy and Cell Biology.  
Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania.

**Introducción:** la medición de anticuerpos anti-HLA con *single antigen beads* (SAB) para Luminex es el método más sensible y específico a la fecha y está pensado para medir los anticuerpos a nivel alélico (cuatro cifras), mientras que la tipificación HLA comúnmente se describe a nivel antígeno (dos cifras) haciendo que el reporte de anticuerpos se limite a dos cifras. Sin embargo, los *kits* comerciales pueden medir sólo 97 especificidades alélicas clase I y 95 clase II, mientras que existen más de 21,000 especificidades alélicas clase I y más de 8,000 clase II, además de que están hechas para población caucásica. Con la secuenciación de nueva generación (NGS) se puede conocer la tipificación HLA a nivel alélico (cuatro cifras) y saber con certeza si los anticuerpos detectados son donador específico (ADEs). Este estudio pretende mostrar la frecuencia de especificidades alélicas del donante no representados en las perlas de Luminex.

**Material y métodos:** se estudiaron 81 parejas candidatas a trasplante renal que fueron tipificadas por NGS y se compararon las especificidades alélicas de los donantes con las contenidas en las perlas de Luminex para detectar las no representadas. Se utilizó estadística descriptiva. **Resultados:** se incluyeron 81 parejas, de las cuales en 73/81 donantes (90.1%) tenían al menos una especificidad alélica no representada en las perlas de Luminex (22/81 tenían una, 27/81 tenían dos, 17/81 tenían tres, 6/81 tenían cuatro y un caso tenía hasta cinco alelos no representados). De ellos, 12 eran locus A (cuatro de A\*02:05), 51 locus B (10 de B\*39:06, ocho de B\*39:05, cinco de B\*35:12, cuatro de B\*35:02), 12 locus C (cuatro de C\*07:01), siete locus DQ (tres de DQB1\*05:03), 60 locus DR (21 de DRB1\*08:02, 15 DRB1\*04:07, 10 DRB1\*14:06, cinco DRB1\*04:11) y 14 locus DP (tres de DPB1\*104:01). Discusiones y conclusiones: hasta 90.1% de los donantes tuvieron una especificidad alélica no representada en las perlas de Luminex, por lo que no se podrían detectar anticuerpos dirigidos contra ellos, a menos que tuvieran epítopos compartidos con

sus equivalentes serológicos medibles. DRB1\*08:02 estuvo presente en hasta 21 donadores, lo que sugiere que algunas perlas se deberán cambiar acorde a las frecuencias alélicas en México. A tenerse en cuenta antes de pensar en anticuerpos NO-HLA.

O2

#### Concordancia de las pruebas cruzadas por CDC, citometría de flujo y virtual en la detección de anticuerpos anti-HLA

9:27-9:38

Sebastián Bolaños Mariana Polett,\* Miranda Crisóstomo Ricardo,\*  
García Sánchez Cynthia,<sup>†</sup> Morales Buenrostro Luis Eduardo,\*  
Queipo García Gloria Eugenia\*

\* Laboratorio de Histocompatibilidad. Affinity-Nanolab, Ciudad de México, México; <sup>†</sup> Department of Pathology, Anatomy and Cell Biology. Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania.

**Introducción:** la prueba cruzada (XM) es imprescindible para definir la realización del trasplante, nos brinda información de la presencia o ausencia de anticuerpos capaces de producir un rechazo en contra del posible donante. Se ha considerado la técnica de prueba cruzada por citotoxicidad dependiente de complemento (CDC-XM) como el estándar de oro, aunque presenta múltiples inconvenientes que limitan su realización. Se han desarrollado técnicas alternativas para la de detección de anticuerpos, tal es el caso de la prueba cruzada por citometría de flujo (CF-XM) y la determinación de anticuerpos por *single antigen beads* (SAB), la cual junto con una tipificación HLA (en alta resolución) definirá la existencia o ausencia de anticuerpos donante específico (ADE), lo que actualmente es conocido como prueba cruzada virtual (vXM). El objetivo de este estudio fue mostrar la concordancia entre las técnicas de CF-XM, CDC-XM, y XM-virtual en la detección de anticuerpos de donador específico (ADE).

**Material y métodos:** se incluyeron 36 candidatos en trasplante renal con sus respectivos donadores, a los que se les realizaron las tres técnicas de pruebas cruzadas. Se elaboraron tablas de contingencia para comparar las diferentes técnicas tanto para células T (ADEs clase I) y células B (ADEs clase II). Se calculó la concordancia. **Resultados:** la *Figura O2.1* compara las tres técnicas para linfocitos T (ADEs clase I): a) CDC-XM versus CF-XM ( $\kappa = 0.58$ ), b) CDC-XM versus vXM ( $\kappa = 0.48$ ), c) CF-XM versus vXM ( $\kappa = 0.87$ ). Y para linfocitos B (ADEs clase II): d) CDC-XM versus CF-XM ( $\kappa = 0.65$ ), e) CDC-XM versus vXM ( $\kappa = 0.68$ ), f) CF-XM versus vXM ( $\kappa = 0.60$ ). La técnica de vXM es la más sensible, seguida de CF-XM comparadas con CDC-XM. Discusiones y conclusiones: Kumar y colaboradores realizaron un estudio donde estratificaron ADES por fluorescencia, obteniendo resultados similares a los de nuestro estudio, ya que la mayoría de los resultados negativos en CDC, pero positivos en CF, se presentaron en pacientes con anticuerpos entre 1,000 y 5,000 de fluorescencia. Con lo anterior podemos concluir que las tres pruebas son de mucha utilidad para la determinación de ADES, y podemos valernos de su combinación para un estudio más preciso.



A) Tabla cruzada CDC T\*CF T  
Recuento

		CF T		
		NEG	POS	Total
CDC T	NEG	25	5	30
	POS	0	5	5
Total		25	10	35

D) Tabla cruzada CDC B\*CF B  
Recuento

		CF B		
		NEG	POS	Total
CDC B	NEG	23	5	28
	POS	0	7	7
Total		23	12	35

B) Tabla cruzada CDC T\*ADES clase I  
Recuento

		ADES clase I		
		NEG	POS	Total
CDC T	NEG	23	7	30
	POS	0	5	5
Total		23	12	35

E) Tabla cruzada CDC B\*ADES clase II  
Recuento

		ADES clase II		
		NEG	POS	Total
CDC B	NEG	25	4	29
	POS	0	6	6
Total		25	10	35

C) Tabla cruzada CF T\*ADES clase I  
Recuento

		ADES clase I		
		NEG	POS	Total
CF T	NEG	23	2	25
	POS	0	10	10
Total		23	12	35

F) Tabla cruzada CF B\*ADES clase II  
Recuento

		ADES clase II		
		NEG	POS	Total
CF B	NEG	21	2	23
	POS	4	8	12
Total		25	10	35

Figura 02.1: Comparación de las tres técnicas para linfocitos T (ADEs clase I): A) CDC-XM versus CF-XM, B) CDC-XM versus vXM, C) CF-XM vx vXM. Y para linfocitos B (ADEs clase II): D) CDC-XM versus CF-XM, E) CDC-XM versus vXM, F) CF-XM vx vXM.

03

Evaluación trimestral de las alteraciones bioquímicas del metabolismo óseo mineral a un año de trasplante renal

9:39-9:50

Roldán Álvarez Marco Alejandro,\* Basagoitia González Laura Elisa,\* Pazos Pérez Fabiola,\* Méndez Landa Carlos Enrique†

\* Departamento Clínico de Nefrología. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social;

† Departamento Clínico de Nefrología. Hospital General de Zona No. 48 «San Pedro Xalpa», Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** en aproximadamente 15-50% de los pacientes post-trasplantados renales que mantienen función renal normal, la normalización de los marcadores del metabolismo óseo mineral parecen

ocurrir a un año posterior al trasplante; sin embargo, pocos estudios han evaluado si esta normalización ocurre antes de este periodo debido a que no existe estandarización de la vigilancia a este respecto. El objetivo del estudio es evaluar los cambios en las alteraciones bioquímicas del metabolismo óseo mineral de manera trimestral hasta un año posterior al trasplante renal. **Material y métodos:** estudio de cohorte prospectivo, incluyó 64 pacientes trasplantados renales de donador vivo con función renal estable y sin eventos infecciosos tres meses previos a la toma de laboratorios. Se midieron los niveles séricos de calcio, fósforo, vitamina D (VD), calcio iónico, PTH, creatinina, así como niveles urinarios de calcio y fósforo y se determinó la fracción excretada de fósforo (FEPO) trimestralmente. Las variables cuantitativas se presentaron de acuerdo a su distribución. Las variables se analizaron mediante regresión multivariante lineal y/o

Tabla 03.1: Características demográficas y bioquímicas trimestrales de la población.

Variable	Pretrasplante	3 meses (N = 64)	6 meses (N = 52)	9 meses (N = 46)	12 meses (N = 34)	p
Edad (años)	32 (18-63)					
Sexo						
Hombre	26 (41%)					
Mujer	38 (59%)					
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23.2 (15.2-34)					
Tiempo en diálisis (meses)	13 (0-84)					
Creatinina (mg/dL)	9.5 ± 4.6	1.2 ± 0.29	1.3 ± 0.4	1.2 ± 0.43	1.3 ± 0.5	0.0001*
Calcio (mg/dL)	9.1 ± 1	10.6 ± 0.9	9.9 ± 0.5	9.7 ± 0.6	9.5 ± 0.7	0.0001*
Hipercalcemia (< 10.4 mg/dL)	16%					
Calcio iónico (mmol/L)	SD	1.13 ± 0.11	1.2 ± 0.12	1.2 ± 0.12	1.12 ± 0.13	NS
Calciuria (mg/kg)	SD	2.1 (1.4-6.4)	3.9 (1.7-5.8)	2.9 (1.4-5.5)	2.1 (0.9-3.8)	< 0.014 <sup>‡</sup>
Fósforo (mg/dL)	5.3 (2.4-9.6)	3.2 (1.7-4.4)	3.3 (2.2-4.6)	3.4 (2.4-5.2)	3.4 (2.5-4.9)	< 0.04 <sup>§</sup>
Hiperfosfatemia (> 5.5 mg/dL)	45%					
Fracción excretada de fósforo (%)	SD	15.9 (11-32)	17.5 (10.8-23.3)	19.2 (11.6-41.4)	16.8 (6.68-38.3)	< 0.04 <sup>¶</sup>
Vitamina D (ng/mL)	15.5 (4-31)	16 (7-23)	17.7 (8-26)	23.1 (9.5-44.5)	22.1 (7.36-48.5)	< 0.035**
Deficiencia (< 20 ng/mL)	66%	81%	60%	45%	52%	0.004
Insuficiencia (21-30 ng/mL)	16%	19%	40%	38%	36%	< 0.5
Suficiencia (> 30 ng/mL)				17%	3%	< 0.05
Parathormona (pg/mL)	192 (20-772)	41.3 (25-238)	44 (20.5-153)	42.9 (14.7-100)	42.9 (29.7-80.7)	< 0.004*

NS = no significativa. SD = sin datos. IMC = índice de masa corporal.

\* Diferencia pretrasplante versus todos los trimestres. † Diferencia 6 meses versus 9 y 12 meses. ‡ Diferencia 3 meses versus 6, 9 y 12 meses. § 3 meses versus 9 y 12 meses. ¶ Diferencia pretrasplante versus 6 y 9 meses.

logística para determinar el peso de cada variable. **Resultados:** en la *Tabla O3.1* se muestran las características de los pacientes previo y trimestralmente respecto al trasplante renal. Previo al trasplante 45% de los pacientes tenían hiperfosfatemia, 16% hipercalcemia, 66% deficiencia y 16% insuficiencia de VD; 24% tuvieron valores de PTH por encima de 300 pg/mL y 54% con niveles de PTH menores de 150 pg/mL. El porcentaje de pacientes con hipercalcemia disminuyó de 16, 15, 9 y 5% a los tres, seis, nueve y 12 meses postrasplante respectivamente (máximo de 11 mg/dL). No hubo pacientes con hipocalcemia. Los niveles de calcio iónico se mantuvieron normales de manera consistente durante todo el año de estudio ( $p > 0.05$ ). La calciuria presentó variaciones significativas entre los trimestres, con un incremento fuera de lo normal a los seis meses (3.9 mg/kg [1.7-5.8]), pero con normalización a los nueve y 12 meses ( $p < 0.014$ ). En el primer trimestre, 15% de los pacientes tuvieron hipofosfatemia, al año sólo 5% la mantenía. La FEPO se mantuvo por encima de 20% durante todos los trimestres. A los tres meses 81% de los pacientes tenía deficiencia y 19% insuficiencia de VD ( $p = 0.004$ ), a los seis meses 60% permanecía con deficiencia y 40% con insuficiencia; a los nueve meses 45% tenían deficiencia, 38% insuficiencia y 17% suficiencia. Al año 52% se mantenía con deficiencia, 36% con insuficiencia y 3% con suficiencia. Los niveles de VD por debajo de 30 pg/mL previos al trasplante renal confiere un OR de 7.9 (IC 95% 1-59,  $p = 0.0147$ ) para mantener niveles de PTH por arriba de 65 pg/mL a un año de trasplante renal. **Conclusiones:** el presente trabajo enfatiza la importancia de la evaluación trimestral de las variables bioquímicas asociadas al metabolismo óseo mineral, ya que una detección temprana de estas alteraciones permitiría un tratamiento oportuno.

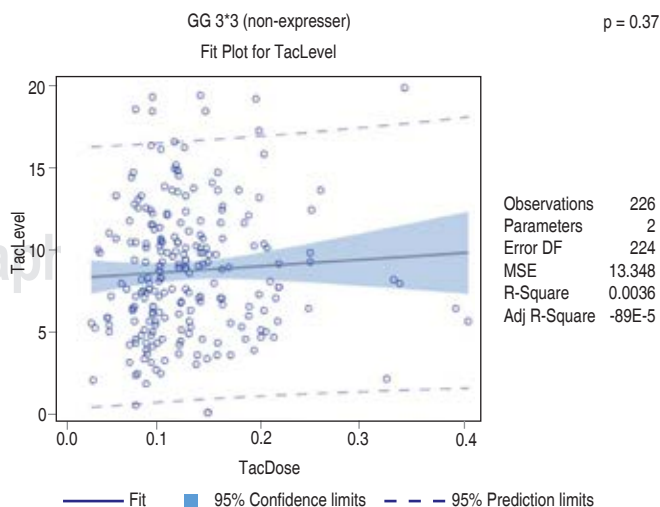
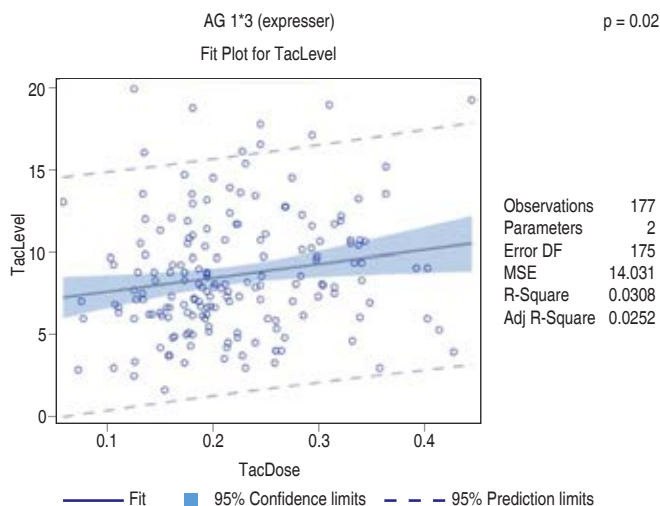
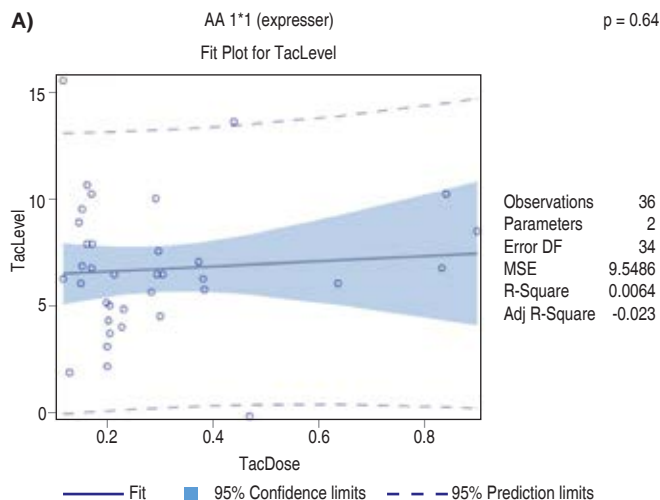
#### O4 Influencia de los polimorfismos de CYP3A5 de tacrolimus en la respuesta dosis-nivel el receptor de trasplante renal pediátrico

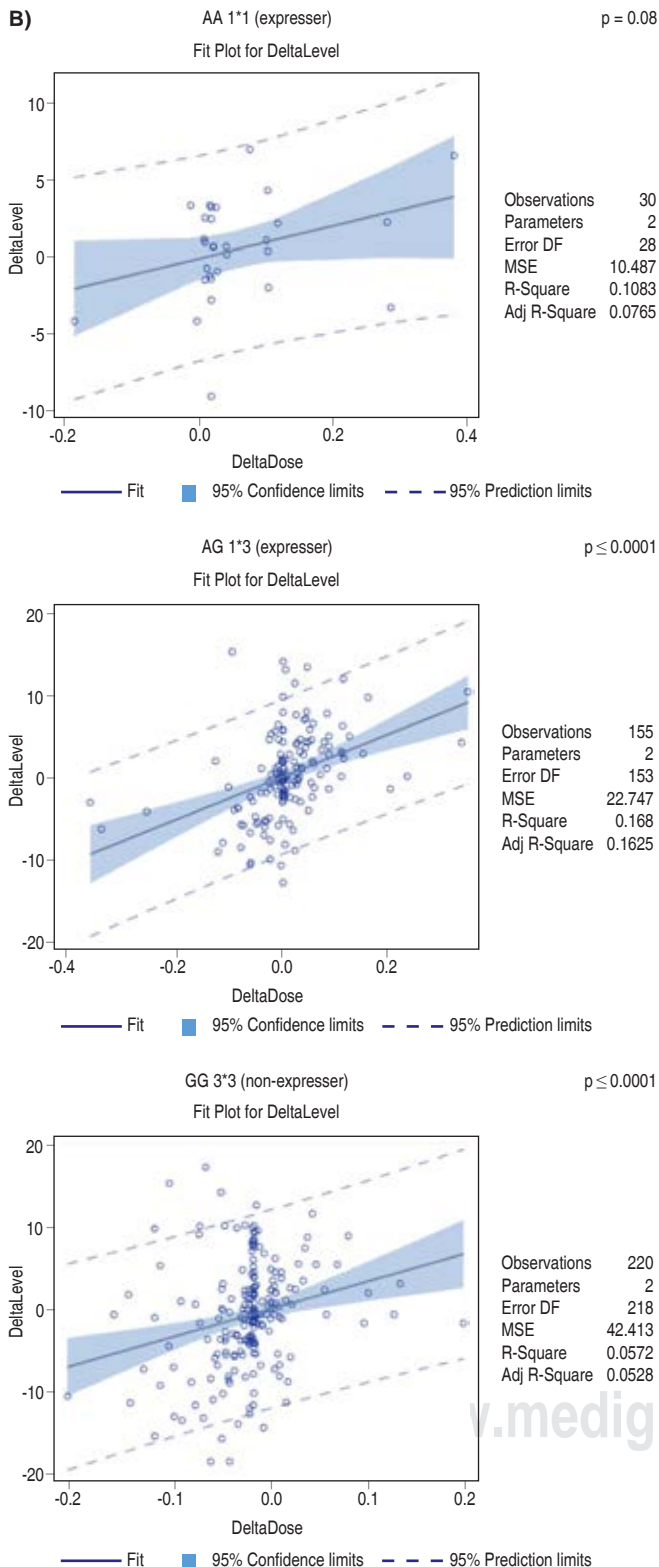
9:51-10:02

Álvarez-Elías Ana Catalina,\*<sup>‡</sup> García-Roca María del Pilar,\*<sup>§</sup>  
Velásquez-Jones Luis,\*<sup>¶</sup> Valverde-Rosas Saúl,\*<sup>¶</sup>  
Varela-Fascinetto Gustavo,<sup>||</sup> Medeiros Mara\*<sup>¶</sup>

\* Unidad de Investigación y Diagnóstico de Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo; <sup>‡</sup> Unidad de Estudios de Postgrado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Division of Nephrology, The Hospital for Sick Children. Institute of Health Policy Management and Evaluation, Clinical Epidemiology Program, University of Toronto; <sup>§</sup> Escuela de Medicina, Fisioterapia, Universidad Nacional Autónoma de México; <sup>¶</sup> Departamento de Nefrología; <sup>||</sup> Departamento de Trasplante. Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México.

**Introducción:** El tacrolimus tiene un estrecho índice terapéutico con variabilidad interindividual e intraindividual. Los polimorfismos de CYP3A5 pueden predecir su metabolización. El objetivo de este estudio fue identificar la influencia de los polimorfismos de CYP3A5 en los parámetros de monitoreo farmacológico en el ensayo clínico realizado asignando la dosis de acuerdo con el genotipo en receptores pediátricos de trasplante renal. **Material y métodos:** se llevó a cabo un análisis exploratorio de datos de los parámetros farmacológicos obtenidos del ensayo clínico, aleatorizado simple, simple ciego, de una cohorte de pacientes pediátricos en protocolo de trasplante renal del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Todos los pacientes fueron genotificados mediante secuenciación directa y asignados a uno de dos grupos: Grupo de asignación de dosis de acuerdo con el genotipo de CYP3A5 y grupo de dosis convencional (ver detalle del otro trabajo libre, mismo primer autor). Después de la dosis inicial, los ajustes de dosis fueron decisión del médico tratante de acuerdo con los niveles valle objetivo. Se registraron por seis semanas las dosis prescritas, niveles valle alcanzados y deltas entre observaciones (semanal). **Resultados:** se incluyeron 81 pacientes, 40 recibieron la maniobra de asignación. La media de edad fue de 13.3 años, 52% fueron del género femenino.





**Figura O4.1:** Linear regressions of the first six week after transplantation of the tacrolimus trough level vs dose (A) and the tacrolimus delta-levels vs delta dose (B) across the different CYP3A5 polymorphisms.

Las regresiones lineales de las dosis de tacrolimus y niveles no mostraron diferencias significativas entre el grupo de dosis convencional,  $r^2 = 0.0003$ ,  $p = 0.78$ , y el grupo de asignación,  $r^2 = 0.0008$ ,  $p = 0.67$ . Sin embargo, los deltas de niveles en ambos grupos mostraron una relación lineal, dosis convencional,  $r^2 = 0.14$ ,  $p \leq 0.0001$  y asignación de dosis,  $r^2 = 0.08$ ,  $p \leq 0.0001$ . En el análisis de subgrupos hubo diferencias estadísticamente significativas entre los genotipos dentro de los respectivos grupos de intervención y control para los niveles de tacrolimus alcanzados (C:  $p \leq 0.0001$ ; A:  $p = 0.005$ ), el promedio de dosis acumulada (C:  $p \leq 0.0001$ ; A:  $p \leq 0.0001$ ) y el promedio de niveles de tacrolimus acumulados (C:  $p \leq 0.0001$ ; A:  $p \leq 0.0001$ ); sin embargo sólo el delta de dosis para el grupo de asignación entre genotipos mostró diferencias significativas ( $p = 0.017$ ) sin que esto afectara el delta de niveles de ambos grupos (C:  $p = 0.93$ , A:  $p = 0.46$ ). De las regresiones lineales por subgrupos de genotipo el único que presentó consistentemente una relación lineal entre nivel versus dosis y delta de nivel versus delta de dosis de tacrolimus fue el genotipo AG 1\*3 ( $r^2 = 0.031$ ,  $p = 0.02$  y  $r^2 = 0.168$ ,  $p \leq 0.0001$  respectivamente) (Figura O4.1). **Conclusiones:** los análisis por subgrupo demostraron que a pesar de las diferencias significativas en el delta de dosis en el grupo de asignación ( $p = 0.017$ ) no impactó en el delta de niveles para el mismo grupo ( $p = 0.46$ ), comportándose similar al grupo de dosis convencional ( $p = 0.93$ ). Al categorizar por genotipo, existió una regresión lineal estadísticamente significativa en los deltas de dosis y delta de niveles en particular para el genotipo A\*G 1\*3\* ( $r^2 = 0.168$ ,  $p \leq 0.0001$ ). El genotipo de CYP3A5 tiene un impacto alto en la metabolización de tacrolimus y la capacidad de alcanzar niveles valle objetivo en el tiempo. Estos hallazgos sugieren que la decisión del ajuste de dosis subsiguientes podría ser guiada por la presencia de los polimorfismos de una forma más individualizada.

**O5** Profilaxis con valganciclovir a dosis bajas en receptores de trasplante renal: experiencia de uso en el Hospital de Alta Especialidad de Ixtapaluca

10:03-10:14

Medina Baltazar David,\*  
Vargas Bravo Carlos Alberto,† Diaz Hernández Pastor Israel,†  
Jiménez Ríos Gabriela,† Velazco Vargas Christian Antonio,†  
Casillas Franco Verónica Ximena,\* Ramírez López Tania Arely,\*  
Sánchez Báez Juan Luis,\* Trejo Fuentes Blanca Antonia,\*  
Velázquez Guerrero Diana Yared\*

\* MPSS adjunto a la Coordinación de Donación; † Adscrito de la Unidad de Cirugía y Trasplantes, Coordinación de Donación. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Estado de México.

**Introducción:** la enfermedad por CMV en receptores de trasplante renal representa una de las principales causas de morbilidad durante los primeros meses del postrasplante, razón por la cual se han instaurado diversas estrategias preventivas o profilácticas con el fin de disminuir las complicaciones asociadas a las mismas. La estrategia profiláctica recomendada por guías internacionales es el uso de valganciclovir a dosis de 900 mg durante los tres primeros meses posteriores al trasplante, en especial a aquellos receptores con riesgo intermedio de CMV (R+); sin embargo, existen diversos estudios que han demostrado que el uso de valganciclovir a dosis bajas (450 mg) se asocia con buenos resultados y menores efectos adversos. **Objetivo:** evaluar la seguridad y efectividad del uso del esquema de valganciclovir a dosis bajas en receptores de trasplante renal, quienes fueron trasplantados en el HRAEI. **Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte observacional longitudinal retrospectivo en el cual se analizaron los datos demográficos y clínicos de los pacientes postrasplantados de riñón durante el periodo de 2016 a 2022. Los criterios de inclusión fueron pacientes trasplantados en el HRAEI, uso de valganciclovir 450 mg y que completaran 100 dosis (tres meses), contar con pruebas



serológicas para CMV previo al trasplante del donador y receptor, tener riesgo intermedio de CMV (R+). Los criterios de eliminación fueron no contar con expediente completo, no concluir el esquema profiláctico con valganciclovir, no contar con seguimiento posterior a un año del trasplante. **Resultados:** de los 10 pacientes postrasplantados en el HRAEI, un paciente falleció en los primeros meses del postrasplante, y otro paciente no cumplió con el esquema completo de profilaxis con valganciclovir, por lo que se analizaron seis pacientes con riesgo intermedio de CMV que cumplieron con el esquema de valganciclovir a dosis bajas, de los cuales ninguno desarrolló viremia por CMV posterior a la profilaxis, sólo dos pacientes desarrollaron anemia (33.3%) y uno desarrolló trombocitopenia severa (16.6%). La media de edad fue 29.7 años con un porcentaje de mujeres 66.6%, con una media de seguimiento de cuatro  $\pm$  0.8 años (Tabla O5.1). Discusión: el estudio presenta un tamaño de muestra pequeño; sin embargo, los resultados encontrados en esta investigación coinciden con lo reportado en estudios previos. Se requiere mejorar el protocolo de seguimiento para receptores con serología positiva. **Conclusiones:** la profilaxis con valganciclovir a dosis bajas es segura y eficaz como esquema profiláctico para CMV en receptores de trasplante renal.

Tabla O5.1: Características de la población.

	n (%)
Edad (años)	29.67 $\pm$ 12.06
Sexo	
Masculino	2 (33.3)
Femenino	4 (66.6)
Tipo de donador	
Donador cadavérico	3 (50.0)
Donador vivo relacionado	3 (50.0)
Tiempo de seguimiento (años)	4 $\pm$ 0.8
Pérdida del injerto renal	
Sí	2 (33.3)
No	4 (66.6)
Desarrollo de leucopenia	
Sí	0
No	6 (100.0)
Desarrollo de trombocitopenia	
Sí	0
No	1 (16.6)
Desarrollo de anemia	
Sí	2 (33.3)
No	4 (66.6)
Viremia por CMV	
Sí	0
No	6 (100.0)
Viremia por BK	
Sí	1 (16.6)
No	5 (83.3)

## O6

### Prevalencia de infección por tuberculosis latente en potenciales donadores y receptores de trasplante renal

10:15-10:26

Roldán Álvarez Marco Alejandro,\* Basagoitia González Laura Elisa,\* Pazos Pérez Fabiola,\* Méndez Landa Carlos Enrique,†  
Bautista Carbajal Gustavo Adolfo§

\* Departamento Clínico de Nefrología. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social; † Departamento Clínico de Nefrología. Hospital General de Zona No. 48 «San Pedro Xalpa», Instituto Mexicano del Seguro Social; § Departamento Clínico de Nefrología. Hospital General de Zona No. 8, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** dentro del protocolo de trasplante renal se establece realizar el tamizaje para descartar enfermedades infecciosas; entre ellas, infección por tuberculosis latente (ITBL), ya que en el periodo postrasplante y debido al uso de inmunosupresores se pudiese desarrollar tuberculosis activa. En áreas endémicas, la prevalencia de ITBL

en donadores renales se presenta en 31% y en receptores renales hasta en 15%, esta diferencia se debe a la respuesta inmunológica anérgica en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Actualmente, la prueba cutánea de la tuberculina (PPD) sigue siendo el estudio de elección para detectar ITBL en los protocolos de trasplante renal, tiene una sensibilidad para el umbral de 5, 10 y 15 mm de 98, 90 y 50 a 60% respectivamente, a medida que se incrementa el límite de mm de inducción, disminuye la sensibilidad y aumenta la especificidad. **Material y métodos:** se realizó un estudio transversal analítico, retrospectivo que incluyó posibles donadores y receptores de trasplante renal. Se tomaron del expediente clínico variables demográficas tales como sexo, edad, tabaquismo, IMC (índice de masa muscular), etiología de la ERC, presencia o no de diabetes, tiempo y tipo de terapia dialítica y resultado de PPD. La PPD se consideró positiva en el receptor de trasplante cuando la lectura fue  $\geq 5$  y  $\geq 10$  mm en el donador. En caso de ser negativa la primera PPD en el receptor, se solicitó una nueva dos o cuatro semanas después de la primera aplicación (Booster), ésta se consideró positiva si era  $\geq 5$  mm. Se realizó un análisis exploratorio de las variables cuantitativas para determinar su normalidad. **Resultados:** se analizaron los datos de 127 posibles donadores renales y 300 posibles receptores renales. En los receptores renales, 59% fueron hombres, la mediana de edad fue de 35 (16-68) años, el IMC 23.8  $\pm$  4 kg/m<sup>2</sup>; 88% de los pacientes tenían terapia de reemplazo (48% en diálisis peritoneal y 40% en hemodiálisis). El tiempo en terapia de reemplazo renal fue de 24 (de seis a 180) meses; 81% de los pacientes negaron consumo de tabaco. La prueba de PPD fue positiva en 55 pacientes (18%), al realizar la prueba Booster se incrementó a 23%. De los donadores renales, 57% fueron del sexo femenino. Con mediana de edad de 42 (20-55) años e IMC de 26.6 (19-34) kg/m<sup>2</sup>; 97% de los donadores negaron tabaquismo. La PPD fue positiva en 40%; de quienes fueron negativos, a 29% se le realizó la prueba Booster por tener algún factor de riesgo asociado, siendo positiva en ocho de ellos (36%) (Tabla O6.1). **Conclusiones:** en el presente trabajo la prevalencia de ITBL en donadores y receptores renales fue mayor que la reportada en la literatura mundial. Los pacientes positivos recibieron quimioprofilaxis con isoniazida. Aunque se desconoce cuántos de ellos completaron el tratamiento, ninguno desarrolló TB activa postrasplante.

Tabla O6.1: Características de las poblaciones estudiadas.

	Posibles donadores renales (N = 127) n (%)	Posibles receptores renales (N = 300) n (%)
Sexo		
Masculino	55 (43)	177 (59)
Femenino	72 (57)	123 (42)
Edad (años)	42 [20-55]	35 [16-68]
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26.6 [19-34]	23.8 [18-35]
Tabaquismo		
Positivo	1 (3)	56 (19)
Negativo	33 (97)	244 (81)
Modalidad de terapia de reemplazo renal		
DP		143 (48)
HD		121 (40)
STFR		36 (12)
Tiempo en TRR (meses)		24 [6-180]
Diabetes		
Sí		42 (14)
No		258 (86)
Causa de ERC		
No determinada		226 (75)
Nefropatía diabética		38 (13)
Nefropatía lúpica		10 (3)
Otros		26 (9)
	PPD (prueba cutánea a la tuberculina)	
Positivo	50 (40)	55 (18)
Negativo	77 (60)	245 (82)
Booster	N = 22	N = 93
Positivo	8 (36)	14 (15)
Negativo	14 (64)	79 (85)

## SALÓN C-II

### Jueves 29

9:15-10:26

O7

#### 500 trasplantes hepáticos en un solo centro. Experiencia del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

9:15-9:26

Torres del Real Daniel Ángel, Romero Morelos Ricardo Daniel, Ingle González Alejandra, Monroy Rodríguez Karen, Yglesias Rosales Juan José, Hurtado Gómez Sahara, García Baysa Magdalena, Cruz Martínez Rodrigo, Ramírez del Val Alejandro, Vilatobá Chapa Mario  
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el trasplante hepático ortotópico (TH) es el tratamiento de elección para la insuficiencia hepática terminal. Desde 1985 que se realizó el primer trasplante hepático exitoso en el país, el instituto se ha mantenido como uno de los líderes dentro de este rubro. El objetivo de este estudio es describir la experiencia del instituto en sus primeros 500 trasplantes hepáticos, observar en diferentes etapas cómo han cambiado tanto las indicaciones del trasplante como los resultados, siendo mucho más alentadores en las últimas décadas debido al desarrollo de un equipo multidisciplinario para el manejo de estos pacientes así como a los avances en la tecnología, al desarrollo de nuevos inmunosupresores y la estandarización en el manejo de estos pacientes. **Material y métodos:** se recabó retrospectivamente la información de pacientes que recibieron un TH en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Con fines comparativos el análisis se realizó dividiendo en cuatro etapas históricas dependiendo de la fecha en la que recibieron el trasplante: etapa 1 de 1985 a 1999, etapa 2 de 2000 a 2007, etapa 3 de 2008 a marzo de 2020 y etapa 4 correspondiente a los pacientes que fueron trasplantados después de la pausa del programa ocasionado por la pandemia de SARS-CoV-2. **Resultados:** se ha logrado reducir la mortalidad a 30 días desde el año 2008 (etapa 3 y 4) en comparación con las etapas 1 y 2 (2.4 y 8.5% versus 50 y 24.3%)  $p = 0.001$ . También se observa una reducción considerable del tiempo

Tabla 07.1.

Clavien-Dindo	Etapla 1 n = 22	Etapla 2 n = 37	Etapla 3 n = 400	Etapla 4 n = 42
I	1 (4.5)	2 (5.4)	61 (15.3)	2 (4.8)
II	1 (4.5)	5 (13.5)	108 (27.1)	17 (40.5)
III A	1 (4.5)	6 (16.2)	40 (10.0)	4 (9.5)
III B	1 (4.5)	7 (18.9)	43 (10.8)	4 (9.5)
IV A	–	–	22 (5.5)	–
IV B	–	–	18 (4.5)	–
V	13	8 (21.6)	33 (8.3)	1 (2.4)

Tabla 07.2.

	Etapla 1 n = 22	Etapla 2 n = 37	Etapla 3 n = 400	Etapla 4 n = 42
VHC	5 (22.7)	14 (37.8)	109 (27.3)	9 (21.4)
Autoinmune	2 (9.1)	1 (2.7)	51 (12.8)	2 (4.8)
Alcohol	4 (18.2)	2 (5.4)	22 (5.5)	2 (4.8)
NASH	0	0	29 (7.3)	5 (11.9)
CBP	5 (22.7)	10 (27.0)	51 (12.8)	2 (4.8)
HCC	0	1 (2.7)	22 (5.5)	4 (9.5)
Otras	4 (18.2)	9 (24.3)	106 (26.6)	16 (38.1)
Falla hepática	0	0	8 (2.0)	2 (4.8)

operatorio a partir del año 2000 (652 versus 385 min  $p = 0.01$ ). Se ha logrado reducir paulatinamente el sangrado (4,731 mL en la etapa 1, 3,984 en la etapa 2, 3,265 mL en la etapa 3 y 3,068 mL en la etapa 4  $p = 0.2$ ). También se observa una reducción importante de complicaciones graves en la etapa 3 y 4 versus la etapa 1 y 2, aunque éstas no resultaron estadísticamente significativas (Tablas 07.1 y 07.2). En cuanto a la media del puntaje del MELD al momento del trasplante, ésta ha incrementado paulatinamente en la etapa 3 y 4 con una media de (17.4 y 13.8 versus 24.7 y 21.7  $p = 0.02$ ). Discusiones y conclusiones: el TH es un procedimiento complejo que requiere un equipo multidisciplinario con amplia experiencia. A partir de 2008 se ha incrementado paulatinamente el número de trasplantes hepáticos realizados por año en el instituto. En el presente, el programa se encuentra en reactivación posterior a la pausa obligada por la pandemia de SARS-CoV-2 obteniendo una mortalidad de sólo 2.4% en los 42 trasplantes hepáticos efectuados posterior a ésta. Esto convierte al programa del INCMNSZ no sólo en un programa con resultados comparables con los mejores centros del mundo, sino en el centro líder en la formación de recursos humanos valiosos que con el paso del tiempo han logrado iniciar y dar impulso a otros programas.

O8

#### Mortalidad por enfermedades hepáticas en niños en México: análisis de 1998 a 2020

9:27-9:38

Leal-Leyte Pilar,\* Linares-Cervantes Iván J,\* Rodríguez-Aguilar Erika F,\* Zamora-Valdés Daniel,\* Trejo Cervantes David,†

\* Departamento de Trasplante de Órganos, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México, Ciudad de México, México; † Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Secretaría de Marina.

**Introducción:** la carga de enfermedad hepática en México es alarmante, representa una de las principales causas de muerte en el país y la más alta del continente americano. Al mismo tiempo, la tasa de trasplante de hígado es baja. No hay datos publicados sobre la tasa de mortalidad por enfermedad hepática en niños y esta información es necesaria para planificar los programas de trasplante hepático pediátrico. Los objetivos de este estudio son analizar el número de muertes por enfermedad hepática en niños, su tipo, distribución dentro de nuestro país y pronosticar su comportamiento durante los próximos cinco años. **Material y métodos:** el número de registros de muertes en menores de 20 años atribuibles a enfermedad hepática entre 1998 y 2020 se obtuvo de la Dirección General de Información en Salud (DGIS) en México y se analizó según año, tipo de enfermedad hepática, sexo, edad, registro del sistema de salud, demografía y características geográficas. Los datos de población menor de 20 años se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México a partir de los censos de 1995, 2000, 2005, 2010 y 2020. Los casos esperados hasta 2025 se calcularon a través del análisis de predicción temporal. **Resultados:** entre 1998 y 2020 se registraron 12,332 muertes de menores de 20 años por todas las formas de enfermedad hepática en México (mediana de 535 por año, rango intercuartílico, IQR 60). La mediana de la tasa de mortalidad por 100,000 personas por año debido a enfermedad hepática fue de 1.269, IQR 0.6. Se observó una tendencia hacia menos muertes por año durante el periodo de estudio ( $r = -0.790$ ,  $p < 0.001$ ). A pesar de que hubo una disminución en la tasa de natalidad durante el mismo periodo ( $r = -0.937$ ,  $p < 0.001$ ), se identificó una tasa menor por cada 100,000 personas menores de 20 años ( $r = -0.823$ ,  $p < 0.001$ ). Observamos una disminución estadísticamente significativa en los registros de hepatitis A por año ( $r = -0.669$ ,  $p < 0.001$ ) y un aumento en los casos de insuficiencia hepática aguda por año ( $r = 0.786$ ,  $p < 0.001$ ). El análisis del

pronóstico mostró una disminución adicional esperada en 2025 en el número de casos totales (436, IC del 95%: 365-507) y la tasa por cada 100,000 personas (1.01, IC del 95%: 0.84-1.17). **Discusión y conclusiones:** el número total de muertes y la tasa de mortalidad por enfermedad hepática en menores de 20 años en México están disminuyendo, mientras que el número de casos de insuficiencia hepática aguda está aumentando. El desarrollo y la expansión de los programas de trasplante de hígado pediátrico podrían tener un tremendo impacto.

O9

### Trasplante hepático de donador cadavérico con PCR SARS-CoV-2 positivo en receptor pediátrico con urgencia cero

9:39-9:50

Martínez Flores José Guillermo, Luna López Gerardo, Álvarez Treviño Guillermo Alberto, Sánchez Maldonado Héctor Fernando, Morgado Pérez Jesús, Ortiz Alonso Federico, Parra Ávila Sofía, Lozano Galván Laura Carolina

Servicio de Trasplantes, Coordinación Hospitalaria de Donación, Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Especialidades No. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social. Nuevo León, México.

**Introducción:** el trasplante hepático es un tratamiento que en casos específicos es la única opción para la supervivencia. Debido al aumento de pacientes con necesidad de trasplante y falta de hígados de origen cadavérico en disposición, es vital considerar criterios extendidos para su utilización. Actualmente debido a la pandemia COVID 19, es fundamental tomar en cuenta a pacientes PCR SARS-CoV-2 (+) sin presencia de sintomatología como posibles donadores de órganos y tejidos, realizando una medición del umbral de ciclos. **Presentación del caso:** paciente femenino de 12 años con antecedentes de importancia: síndrome colestásico a los cuatro meses, cirugía tipo Kasai por probable atresia de vías biliares y múltiples complicaciones. Diagnóstico de síndrome de Alagille al año de vida. Retiro de traqueostomía a los dos años. EVC isquémico y sangrado de tubo digestivo a los 10 años con secuela hemiparesia derecha. A los 11 años presenta prurito intenso y xantomas generalizados. En octubre de 2021 se registra como receptora en espera de trasplante hepático, 26 kg, talla 127 cm, ictericia generalizada, xantomas diseminados, abdomen globoso a expensas de hepatoesplenomegalia, ascitis. Gpo. Y Rh B+, laboratorios con pruebas de funcionamiento hepático alteradas. Se trasplanta 27 marzo de 2022 de donadora de 12 años, 39 kg, 155 cm, GPO y RH B+, hígado 1 kg, técnica de *piggy back*, anastomosis a suprahepáticas pds 3-0 surgete continuo; vena porta término-terminal pds 6-0 surgete continuo; arteria hepática 3 mm término-terminal con carrel, pds 6-0 surgete continuo «parachute», coledocoyunoanastomosis en Y de Roux pds 6-0 puntos sepa-

rados. Día uno postrasplante: fluxómetro transquirúrgico de arteria hepática 150 mL/min; porta 2 L/min, US con flujos adecuados. Al segundo día sangrados por *blake* 5 mL/k/h, transaminasas elevadas, flujo arterial US tipo «*tardus parvus*»; ingresa a laparotomía exploradora: leve angulación de la arteria hepática, sin sangrado visible, múltiples coágulos. Se rectifica arteria con ligamento redondo, flujo de 120 mL/min. Presenta trombosis de arteria hepática al sexto día, confirmada angioTAC, se realiza reconstrucción por trombosis de toda la arteria hepática del receptor. Anastomosis de aorta infrarrenal con arteria iliaca obteniendo flujo adecuado. Al siguiente día: ausencia de flujo arterial en US, adecuado flujo portal y en angioTAC lesiones isquémicas intraparenquimatosas segmentos IV y VIII, no se observa *shunt* arterial. Se registra paciente como urgencia cero. Al noveno día: disposición hígado donador cadavérico 16 años, B+, 70 kg, 1.70 m, PCR (+) SARS-CoV-2, asintomático, radiografía torácica normal. Se evalúa y se acepta trasplantar. Segundo trasplante: 6 abril de 2022, hígado 1,290 g, anastomosis término-terminal al orificio común del tronco celiaco, con parche de aorta, surgete continuo en parchete con prolene vascular 6-0. Alta 25 abril de 2022, laboratorios con buena función hepática, US con flujos adecuados, prueba COVID-19 (-). **Conclusiones:** es factible el trasplante de órganos con donadores COVID (+) considerando el umbral de ciclos (CT), valores más de 33 CT se correlacionan con carga viral no infectiva. Existen reportes a nivel mundial, entre ellos receptores de pulmón y corazón de donadores COVID (+). Nuestra paciente es el primer caso exitoso realizado a nivel nacional de donador PCR COVID (+).

O10

### Anastomosis reno-portal en pacientes con trasplante hepático y trombosis portal complicada. Resultados de la experiencia en un centro de la Ciudad de México

9:51-10:02

Vilatobá Mario, Monroy-Rodríguez Karen, Hurtado-Gómez Sahara, Ingle-González Alejandra, Carpinteyro-Espin Paulina, Yglesias-Rosales Juan, García-Anzures Alejandra, Flores-García Nayelli, Cruz-Martínez Rodrigo  
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** la trombosis portal (TP) es una complicación frecuente en pacientes con cirrosis hepática, con reportes que oscilan de 1% a 28%. Durante el trasplante hepático (TH) el flujo portal es extremadamente importante para una revascularización exitosa del injerto, así como para la resolución de la hipertensión portal, por lo que la persistencia de la TP compleja representa un reto en el trasplante. La anastomosis renoportal (ARP) es una técnica quirúrgica descrita por primera vez en 1997, se realiza en pacientes con TP compleja y *shunt* esplenorrenal para la reconstrucción portal; sin embargo, exis-

Tabla O10.1: Principales variables de pacientes con TH y ARP.

Paciente	Sexo	Edad (años)	IMC	Año de TH	Indicación de TH	Cirugías previas	Lesión renal	Clavien-Dindo	TIV	Reintervención	Ascitis	Días de hospitalización	Resultados
1	H	61	28.74	2018	CBP + HAI	No	No	V	No	No	No	9	Defunción
2	H	66	27.55	2019	EHNA	No	No	No	No	No	No	7	VIF
3	H	35	27.77	2019	CBP + HAI	No	AKI 2	II	No	No	No	14	VIF
4	M	30	22.03	2019	CBS	Múltiples. Previa con lesión biliar	AKI 1	II	No	No	No	10	VIF
5	H	44	23.42	2019	HVC	No	AKI 2	V	No	No	Sí	1	Defunción
6	H	60	25.48	2020	HVC	Hernioplastia umbilical	No	No	No	No	No	5	VIF
7	H	47	34.29	2021	EHNA	Bypass lap.	AKI 2	IIIB	Sí	Sí	Sí	25	VIF

TH = trasplante hepático ortotópico. TIV = trombosis del injerto vascular. H = hombre. CBP = cirrosis biliar primaria. HAI = hepatitis autoinmune. EHNA = esteatohepatitis no alcohólica. CBS = cirrosis biliar secundaria. HVC = hepatitis por virus C. VIF = vivo con injerto funcional.



ten pocos casos reportados en la literatura. El objetivo del estudio fue describir y analizar los resultados de pacientes con antecedente de TP y *shunt* esplenorrenal que se sometieron a TH y ARP. **Material y métodos:** se revisó la base de datos de TH del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y se incluyeron pacientes en los que se realizó una ARP entre 2018 y 2021. Se llevó a cabo un análisis descriptivo y se analizaron las variables con SPSS versión 22.0. **Resultados:** se efectuó un total de 168 TH entre 2018 y 2021. Siete pacientes (4.2 %) tenían antecedente de TP Yerdel grado IV y un *shunt* esplenorrenal identificado preoperatoriamente por tomografía computarizada (TC), por lo que fue necesario realizar una revascularización con ARP durante el TH. Seis de estos pacientes (85.7%) eran hombres. La mediana de edad fue de 49 años, de IMC fue de 27 kg/m<sup>2</sup> y de seguimiento fue de 25 meses. Cinco pacientes (71.4%) presentaron complicaciones, de éstos sólo tres (42.8%) tuvieron complicaciones mayores (Clavien-Dindo  $\geq$  3). Cuatro pacientes (57.1%) mostraron insuficiencia renal aguda, la cual resolvió en las primeras 48 horas y no requirieron hemodiálisis. Dos pacientes (28.6%) presentaron ascitis en el periodo postoperatorio, uno de ellos por trombosis de la reconstrucción portal y el otro por flujo portal inadecuado. Sólo un paciente (14.3%) presentó trombosis del injerto vascular y requirió reintervención. Dos pacientes (28.6%) fallecieron a los 90 días: uno de ellos sin adecuado flujo de ARP y el otro por neumonía con injerto funcional. La supervivencia a un año es de 71.4%, quienes continúan con ARP permeable y función hepática normal (Tabla O10.1). **Conclusión:** la ARP es una opción factible en pacientes con TP compleja y con *shunt* esplenorrenal, consiguiendo en la mayoría de los casos un adecuado flujo portal con resolución de la hipertensión portal y baja tasa de trombosis de la reconstrucción.

O11

### Mortalidad por enfermedades hepáticas en México: un análisis del Servicio de Sanidad Naval

10:03-10:14

Leal-Leyte Pilar,\* Linares-Cervantes Iván J,\* Rodríguez-Aguilar Erika F,\* Zamora-Valdés Daniel,\* Trejo Cervantes David,†

\* Departamento de Trasplante de Órganos, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México, Ciudad de México, México; † Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Secretaría de Marina.

**Introducción:** la carga de enfermedad hepática en México es muy alta, representa cada año una de las principales causas de muerte en el país y la más alta del continente americano. Sin embargo, la tasa de trasplante hepático es muy baja. No hay datos publicados sobre la tasa de mortalidad por enfermedad hepática en nuestro Servicio de Sanidad Naval (SSN) y es deseable para la planificación adecuada de un programa de trasplante de hígado naciente. El objetivo de este estudio es analizar el número de muertes por enfermedad hepática, su tipo y distribución dentro de nuestro sistema durante la última década. **Material y métodos:** se obtuvo el número de muertes atribuibles a enfermedades hepáticas entre 2011 y 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México y se analizó según año, tipo de enfermedad hepática (insuficiencia hepática aguda, hepatitis viral, tumores hepáticos, enfermedad hepática alcohólica u otras enfermedades hepáticas), sexo, edad, registro del sistema de salud (SSN u otro), características demográficas y geográficas. Los años de vida potencial perdidos se calcularon utilizando la esperanza de vida de referencia del INEGI y se ajustaron por cada 100,000 personas. **Resultados:** entre 2011 y 2020 hubo 440,674 muertes por todas las formas de enfermedad hepática en México, 775 de ellas en el SSN (77.5  $\pm$  13.1 por año). La tasa de mortalidad por 100,000 personas por año debido a enfermedad hepática fue mayor en el SSN (mediana 40.65, IQR 6 versus 36.65, 2.5;  $p < 0.001$ ). La edad fue mayor entre los usuarios

del SSN, había más mujeres, más personas que vivían con cónyuges o en unión libre, menos personas económicamente activas, menos hablantes de lenguas nativas y más habitantes de áreas urbanas que en la población en general. Los afiliados que superaron la esperanza de vida esperada representaron más muertes en el SSN debido a enfermedades hepáticas (28.3% versus 20.5% en el resto de la población;  $p < 0.001$ ). Los años de vida potencial perdidos debido a todas las formas de enfermedad hepática dentro del SSN fueron 7.728; los años de vida potencial perdidos por 100,000 personas por año fue menor que el resto de la población (mediana 396.3, IQR 115.6 versus 563.9, 35.9;  $p < 0.001$ ). **Discusión y conclusiones:** la tasa de mortalidad por enfermedad hepática dentro del SSN es superior a la del resto del país; sin embargo, ocurre entre la población más vieja, económicamente menos activa y tiene menor impacto en los años de vida potencial perdidos. Los datos presentados en este estudio pueden ayudar a la planificación del SSN y la asignación de sus recursos.

O12

### Trasplante hepático en pacientes con trombosis de la vena porta

10:15-10:26

Robledo-Meléndez Arlette, Cruz-Santiago José, Romero-Beyer Nadia, Noriega-Salas Lorena, Meza-Jiménez Guillermo, Velázquez-García José Arturo, García-Ramírez Catalina del Rosario Departamento de Trasplantes, Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

**Introducción:** la trombosis venosa portal (TP) es un factor de riesgo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias para trasplante hepático (TH) que podría incrementar la complejidad del trasplante, morbilidad y mortalidad asociadas. El objetivo del estudio fue analizar los resultados quirúrgicos en pacientes con TP sometidos a TH y compararlos con los pacientes sin TP. **Material y métodos:** a partir de una cohorte retrospectiva en pacientes sometidos a TH entre abril de 2018 y junio de 2022 se evaluaron las características clínicas generales, la presencia de TP, las complicaciones postquirúrgicas tempranas y la tasa de mortalidad postoperatoria. **Resultados:** se incluyeron 33 pacientes con TH, la media de edad fue de 49  $\pm$  10.25 años, 17 (52%) de sexo femenino. La principal etiología de la hepatopatía fue por infección por VHC en siete pacientes (21%), la función hepática pretrasplante de acuerdo con la clasificación de Child-Pugh fue B en 21 pacientes (64%) (Tabla O12.1). Se presentaron complicaciones postquirúrgicas en 13 pacientes, siendo las más frecuentes sangrado en siete (54%) y de la vía biliar en cinco (38%), según la gravedad de las complicaciones con la clasificación de Dindo y Clavien, 14 (42%) pacientes fueron tipo II y siete (21%) tipo IIIb. Se diagnosticó TP en nueve (27%), el diagnóstico fue preoperatorio en siete (78%). La extensión de la TP se clasificó según Yerdel y McMaster, siendo la tipo I y III las más frecuentes, con cinco (56%) y tres (34%) pacientes respectivamente. En las complicaciones postquirúrgicas no hubo diferencias significativas entre ambos grupos, prueba de log-rank con valor de  $p = 0.471$  (Figura O12.1). No se encontró asociación entre TP y la mortalidad ( $p = 0.536$ ). Se observó una mortalidad postoperatoria temprana de 9%. **Discusión y conclusiones.** La tasa de trombosis portal fue de 27%, similar a la prevalencia reportada, que oscila entre 0.6 y 44%. En 78% se realizó el diagnóstico preoperatorio, esto se debe al uso rutinario de la tomografía abdomino-pélvica trifásica con reconstrucción 3D como parte del protocolo de estudio. En cinco (55%) pacientes se realizó trombectomía simple; sin embargo, por la extensión y características del trombo, cuatro (45%) pacientes requirieron trombectomía por eversión (Yerdel II y III) y se dejó enoxaparina a dosis profiláctica con ultrasonido Doppler de control a las 24-48 horas. Una de los principales riesgos de los pacientes trasplantados



**Tabla O12.1:** Características clínicas en los pacientes sometidos a trasplante hepático y por grupos de estudio.

Características clínicas	Sin TP (N = 24) n (%)	Con TP (N = 9) n (%)	Total (N = 33) n (%)
<b>Características demográficas</b>			
Edad [años], media ± DE	48 ± 10.28	52 ± 10.10	49 ± 10.25
Sexo [femenino]	16 (67)	1 (11)	17 (52)
<b>Etiología de hepatopatía</b>			
VHC	21 (84)	15 (68)	7 (21)
Autoinmune	15 (60)	4 (18)	4 (12)
SBP	4 (16)	7 (32)	4 (12)
HCC	0 (0)	0 (0)	4 (12)
Poliquistosis hepática	3 (12)	0 (0)	4 (12)
CEP	0 (0)	0 (0)	3 (9)
MAFLD	1 (4)	0 (0)	3 (9)
Criptogénica	1 (4)	0 (0)	3 (9)
Trombosis arterial	0 (0)	0 (0)	1 (3)
<b>Función hepática pretrasplante según clasificación de Child-Pugh</b>			
B	0 (0)	0 (0)	21 (64)
C	—	—	7 (21)
<b>Complicaciones postoperatorias tempranas</b>			
No	—	—	19 (58)
<b>Tipo de complicaciones postoperatorias</b>			
Sangrado	6 (25)	1 (11)	7 (21)
En vía biliar	5 (21)	0 (0)	4 (12)
Pulmonar	1 (4)	0 (0)	1 (8)
Falla cardíaca	1 (4)	0 (0)	1 (8)
Trombosis arterial	1 (4)	0 (0)	1 (8)
Tiempo de isquemia fría [min], media ± DE	388 ± 60.99	452 ± 61.41	406 ± 66.62
Sangrado TO [mL], mediana (RIC)	3,200 (500-25,000)	4,500 (3,113-7,960)	3,500 (2,100-5,150)
EIH [días], mediana (RIC)	14 (10-24)	8 (7-13)	

TP = trombosis portal. DE = desviación estándar. VHC = virus de hepatitis C. SBP = síndrome de sobreposición. HCC = hepatocarcinoma. CEP = colangitis esclerosante primaria. MAFLD = esteatohepatitis no alcohólica. TO = . RIC = rango intercuartil. EIH = estancia intrahospitalaria.

con TP es el de retrombosis. En nuestro estudio no se presentó esta complicación, probablemente por el número reducido de pacientes. La mortalidad encontrada fue de 9%, concordante con lo reportado en la literatura. No hubo asociación de trombosis portal y mortalidad. Las complicaciones postoperatorias tempranas en los pacientes con TP fueron similares a los presentados en los pacientes sin trombosis. Estos resultados permiten considerar que ciertos casos seleccionados pueden llegar al TH.

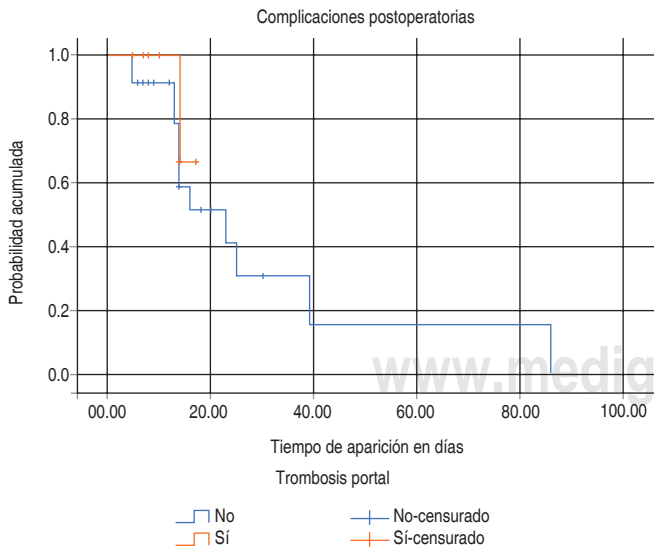
**SALÓN C-VIII**  
**Jueves 29**  
**9:15-10:26**

**O13 A una década de donaciones y trasplante total de córnea en México**

9:15-9:26

Romero Haros Briseyda Yamilet, Ochoa Veja Derhez Eugenia, Armenta Caballero Francisco Edmundo, Ortiz Valencia Claudia, Puentes Camacho Abel  
Centro Estatal de Trasplantes de Sonora, México.

**Introducción:** las donaciones y trasplantes de tejido corneal total han aumentado considerablemente a nivel internacional, aunque no satisfacen las necesidades que hoy en día se requieren. El presente documento tiene como objetivo revisar y analizar la actividad de donaciones y trasplante total de tejido corneal en la República mexicana en los años 2011-2021. **Material y métodos:** se analizaron y revisaron los datos estadísticos de los reportes Centro Nacional de Trasplantes en los reportes «Recepción, Donación y Trasplantes» entre los años 2011 y 2021, los datos sirvieron como referencia para la obtención y comparación de las tasas de donación y trasplante total de tejido corneal por millón de habitantes (pmh) de cada estado. **Resultados:** De 2011 a 2021 se realizaron 9.43 donaciones de tejidos (muerte por paro cardíaco irreversible) pmh, los estados con mayor actividad en donaciones de tejidos fueron Aguascalientes, Querétaro, Ciudad de México y Estado de México (Figura O13.1). Respecto a los trasplantes totales de tejido corneal en México, la tasa total promedio fue de 18.92 pmh, los estados que tienen mayor



**Figura O12.1:** Gráfica de Kaplan y Meier de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a TH con TP versus sin TP.

actividad de trasplante de tejido corneal son Ciudad de México, Aguascalientes, Nuevo León y San Luis Potosí (Figura O13.2). **Discusiones y conclusiones:** en México hay una necesidad creciente de tejido corneal actualmente con 5,230 personas registradas para recibir un trasplante.

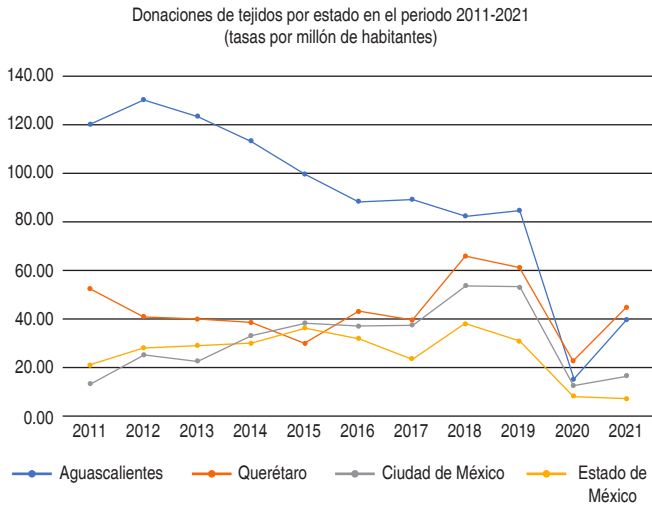


Figura O13.1: Donaciones de tejidos por estado en el periodo 2011-2021. Datos estadísticos de los reportes del Centro Nacional de Trasplantes.

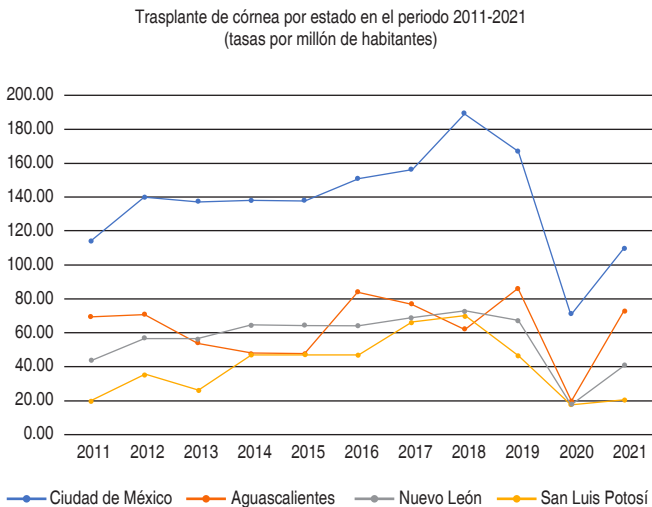


Figura O13.2: Trasplante de córnea por estado en el periodo 2011-2021. Datos estadísticos de los reportes del Centro Nacional de Trasplantes.

O14

9:27-9:38

Un enfoque multisistémico para las evaluaciones psicosociales de los candidatos a alotrasplante compuesto vascularizado

Fariás-Yapur Anneke,\* Iglesias Martín, González-Chávez Alberto,† Cantú-Quintanilla Guillermo‡  
 \* Centro interdisciplinario de Bioética de la Universidad Panamericana;  
 † Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán

**Objetivo:** este informe busca arrojar luz sobre los dominios multisistémicos de interés en el alotrasplante compuesto vascularizado (VCA) para mejorar la evaluación psicosocial y la candidatura de los pacientes, disminuir las barreras ambientales para el éxito del trasplante y agregar a la discusión sobre los dilemas bioéticos asociados con VCA. Hallazgos recientes: las herramientas de evaluación psicosocial cubren la disponibilidad, la accesibilidad y el sentido común del tratamiento a nivel microsistémico e individual. Sin embargo, los factores de riesgo del macrosistema, exosistema y mesosistema no han sido aún evaluados. Se invita a los lectores a ampliar y complementar los factores descritos en la revisión. La evaluación psicosocial de los dominios individuales y microsistémicos en VCA no es suficiente para los pacientes en países en desarrollo donde se esperan mayores barreras contextuales para la adherencia al tratamiento. Para ampliar los dominios contextuales de interés se toma en consideración la teoría socioecológica de Bronfenbrenner y la teoría socioecológica multisistémica de la resiliencia de Ungar.

O15

9:39-9:50

Letalidad relacionada a la vacunación en receptores renales por COVID-19 comparada con población general

Salazar Mendoza Mariana,\* Quiroz Ramírez Ana Laura,† Chicas Reyes Lizbeth,‡ Bautista Hernández Manuel,‡ Romero Martínez Jorge,‡ Pineda Contla Yohaheri,‡ Velasco Durán Julissa Madai,‡ Trejo Rivas Agustín,‡ Rodríguez Flores Samantha Lorelai,‡ Hernández Rivera Juan Carlos H§  
 \* Unidad Coronaria, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, CDMX; † Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, CDMX; ‡ UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

**Introducción:** la infección por SARS-CoV-2 ha presentado una disminución en la letalidad debido a múltiples factores entre los que destacan la inmunidad global, ya sea de forma adquirida o innata; sin embargo, las personas trasplantadas siguen siendo una población de riesgo pese a dicha inmunidad precisamente por ser personas con inmunosupresión. El objetivo de este estudio es determinar la letalidad de la población trasplantada renal en México en comparación con la población general en relación con la vacunación. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda bibliográfica de cifras oficiales de los contagios y defunciones presentados en la población general y en las personas trasplantadas en el mismo periodo en relación con la vacunación, desde el inicio de la pandemia en México hasta el día 09 de marzo de 2022. Haciendo una comparativa de frecuencias y porcentajes entre los grupos. **Resul-**

Tabla O15.1: Letalidad de la población general y trasplantada con COVID-19 asociada a vacunación.

	Infectados		Defunciones		Letalidad (%)
	Totales al final del periodo	Durante el periodo	Totales al final del periodo	Durante el periodo	
Población total en México	5'583,773	—	320,410	—	5.73
Prevacunación (28-02-2020 a 07-01-2021)	1'493,569	1'493,569	131,031	131,031	8.77
Postvacunación (08-01-2021 a 09-02-2022)	5'583,773	4'090,204	320,410	189,379	4.63
Población con trasplante renal en México	480	—	129	—	26.87
Prevacunación (28-02-2020 a 07-01-2021)	223	223	69	69	30.94
Postvacunación (08-01-2021 a 09-02-2022)	480	257	129	60	23.34

**tados:** la letalidad en la población general antes de la vacunación fue de 8.77% (131,031 personas fallecidas de 1,493,569 infectadas) en comparación con 30.94% de personas trasplantados (69 de 223). La letalidad después del inicio de la vacunación fue de 4.63% (189,379 de 4,090,204) en población general contra 23.34% (60 de 257) en trasplantados renales (Tabla O15.1). **Conclusiones:** la letalidad asociada a COVID-19 se ha visto considerablemente impactada por la vacunación en todo el mundo, yendo ésta a la baja, en México dicha vacunación en la población general ha influido al grado de reducir a casi la mitad las muertes asociadas a esta infección comparada con periodos previos y posteriores a la vacunación; sin embargo, en las personas trasplantadas esta letalidad pese a que ha tenido una discreta disminución aún mantiene cifras considerables debido a la inmunosupresión que tienen estos pacientes y la sugerencia de esquemas con tres y cuatro dosis predomina como recomendación en la comunidad científica.

**O16** Estragos de la pandemia por SARS-CoV-2 en el proceso de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante de la UMAE CMN SXXI de julio 2021 a junio 2022

Martínez Antonio Cristel, Jiménez Alejandro Aranza, Villalpando Hernández Jonathan Uriel  
 UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, IMSS. Ciudad de México, México.

**Introducción:** en México se estima que aproximadamente 22,584 personas se encuentran en lista de espera para recibir un órgano o tejido. A causa de la contingencia por SARS-CoV-2 el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) suspendió temporalmente todos los programas de donación de trasplante de órganos y tejidos a nivel nacional dejando solo abierta la posibilidad a la realización de trasplantes ante casos de urgencia nacional. Debido a la demanda en la lista de espera (Tabla O16.1) se crearon estrategias necesarias para regresar a la «nueva normalidad», por lo que se implementa el «plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes» con la finalidad de retomar los procesos de donación de manera paulatina; sin embargo, pese a los esfuerzos de las instituciones de salud y al trabajo de los coordinadores de donación, no ha habido una disminución significativa. **Material y métodos:** se realizó un estudio trasversal y descriptivo de los pacientes candidatos para donación con una muestra de 280 personas. Se recabaron en una base de datos las detecciones realizadas en CMN SXXI de los pacientes presentados en la coordinación de donación de julio de 2021 a junio de 2022 teniendo como parámetros el nombre, la edad, diagnóstico, tipo de candidato, si la entrevista fue concreta y la causa fue negativa. **Resultados:** de los pacientes que cumplen con los criterios para posibles donadores cadavéricos, se obtiene un total de 278 detecciones, de las cuales 37 fueron por muerte encefálica, de éstos sólo 18 entrevistas fueron positivas y 19 negativas, de las cuales las causas de la negación por el predisponente primario fueron respetar la voluntad del familiar por creencias religiosas (dos), molestia con la institución y con el trato dado por los médicos (dos), desacuerdo familiar (dos), en contra de la donación principalmente por desinterés o ignorancia (ocho). Otras causas fueron por riesgo sanitario positivos a COVID-19 (2) y VIH de reciente diagnóstico (uno). Para donadores por parada cardiaca se obtuvieron 241 detecciones, sólo 87 se llevaron a cabo, de ellos cinco donadores dieron positivo para sífilis, por lo que tales córneas no fueron viables para trasplante. Para los otros 154 posibles donadores la entrevista fue negativa, entre las causas se tiene: desacuerdo familiar (34), familiares en contra de la donación (32), desacuerdo con la institución

(23), religión (23), sin deseos de donar (17), arribo de la funeraria (10), nunca expresó en vida el deseo de donar (nueve), el paciente expresó en vida que no quería ser donador (seis) (Figura O16.1). **Discusión y conclusiones:** en México la cultura de la donación es escasa, ya sea por ciertas ideologías o tabús, todos estos factores repercuten de manera importante en el número de trasplantes a realizar, por lo que es de esperarse que México sea uno de los países con una muy baja tasa de donación de órganos encontrándose a nivel mundial en el puesto 42 de 82 países. Una de las repercusiones que tuvo la pandemia es la implementación obligatoria de las pruebas PCR, esto ocasionó el retraso en la realización de la entrevista para pacientes con diagnóstico de muerte encefálica, suspensión de actividades de promoción y difusión. Falta un largo camino por recorrer en la cultura de donación de órganos y tejidos. Es de suma importancia hacer mayor difusión en las escuelas sobre la donación para que los más jóvenes tomen conciencia de la importancia que tiene el ser donador.

Tabla O16.1: Receptores en lista de espera en México de 2018 al segundo trimestre del 2022.

Órgano	2018	2019	2020	2021	2022
Riñón	15,072	17,069	17,042	17,299	17,076
Córnea	6,445	5,713	5,672	5,259	5,192
Hígado	325	317	311	238	248
Corazón	34	43	50	54	57
Riñón-riñón	8	7	9	1	1
Riñón-páncreas	4	2	2	1	1
Pulmón	3	4	3	0	0
Hígado-riñón	2	3	3	5	6
Corazón-riñón	0	0	0	2	3
Total	—	—	—	—	22,584

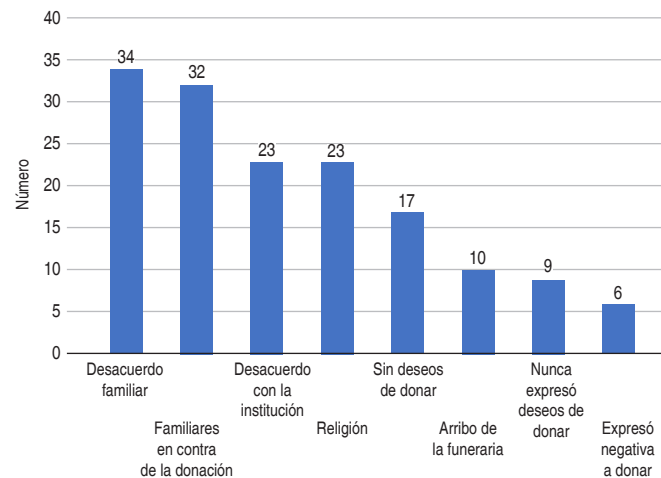


Figura O16.1: Principales causas de negativa en las entrevistas.

**O17** Trasplante renal de donador cadavérico con infección por virus de hepatitis C: experiencia del Centro Médico Naval

10:03-10:14  
 Peralta-Tejeda Perla M,\* Barragán-Hernández Iván,\* Miranda-Chávez María E,\* Becerra-Gamba Tomás A,\* Naranjo-Ramos Israel E,\* Rodríguez-Aguilar Erika F,† Leal-Leyte Pilar,‡ Linares-Cervantes Iván J,\* Trejo Cervantes David,§ Zamora-Valdés Daniel\*  
 \* Departamento de Nefrología, Centro Médico Naval, Ciudad de México, México; † Departamento de Trasplante de Órganos; ‡ Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Secretaría de Marina.

**Introducción:** el trasplante renal de donante positivo para virus de hepatitis C (VHC+) a receptor VHC negativo (VHC-) amplía la disponibilidad de órganos. Presentamos la experiencia en el Centro Médico Naval de una serie de cuatro casos de donante VHC+ a receptor VHC-. **Material y métodos:** realizamos cuatro trasplantes renales de dos donadores cadavéricos (TRDC) con serología positiva a VHC. Realizamos carga viral en sangre de los donantes, encontrando positivo al primero y negativo al segundo. Usamos profilaxis con sofosbuvir y velpatasvir 400 mg/100 mg cada 24 horas durante siete días. Al día 7, 21 y 90 realizamos carga viral en sangre de los receptores, reportándose indetectable en todas las determinaciones de todos los pacientes. Los receptores recibieron terapia de inducción, triple inmunosupresión de mantenimiento y profilaxis antiviral de acuerdo con su riesgo inmunológico. Ninguno de los cuatro receptores experimentó elevación de enzimas hepáticas después del trasplante renal ni otros signos o síntomas clínicos de enfermedad hepática. A su último seguimiento, la función del injerto renal ha sido excelente. **Resultados:** ninguno de los cuatro receptores experimentó elevación de enzimas hepáticas después del trasplante renal ni otros signos o síntomas clínicos de enfermedad hepática. A su último seguimiento, siete y un mes respectivamente, la función del injerto renal ha sido excelente. **Discusión y conclusiones:** estudios clínicos recientes han demostrado que el uso de medicamentos antivirales de acción directa permite un trasplante seguro en receptores VHC-. En nuestro centro se han realizado cuatro trasplantes en estas condiciones y el tratamiento profiláctico ha demostrado adecuada seguridad y eficacia. El trasplante renal de donante VHC+ a receptor negativo es seguro y exitoso empleando profilaxis durante siete días al momento del trasplante.

O18

10:15-10:26

**Percepciones relacionadas con la negación a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en los estados de Morelos, Guerrero, Ciudad de México y el Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez»**

Chávez González Fredy Antonio,\* Barrera Tapia Ivonne Maythe,† Castro Rodríguez Rocío<sup>§</sup>

\* Coordinador Hospitalario de la UMAE del Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», IMSS;

† Médico pasante adscrito a la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante; Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta; § Facultad de Psicología, UNAM.

A nivel mundial, del total de los posibles donantes se realiza una entrevista familiar a 85% de éstos y se otorga el consentimiento para la donación tan sólo a 47%. La donación de órganos requiere de la participación de todos los profesionales de la salud, por lo que el personal de la salud debe tener claros los aspectos básicos concernientes a la donación y trasplante de órganos para poder convertirse en promotor. **Objetivo:** identificar las principales percepciones relacionadas con la negación a la donación de órganos y tejidos en los habitantes de los estados de Morelos, Guerrero, Ciudad de México y el Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». **Material y métodos:** se realizó una encuesta de 35 preguntas a una muestra poblacional de 150 participantes de los estados de Morelos, Guerrero, Ciudad de México y el Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». Se trata de un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, utilizando como herramienta un cuestionario de tipo cerrado dicotómico. **Resultados:** entre los resultados predominantes se encuentra que la intención real de convertirse en donador disminuye si se trata de donar los de un familiar. No obstante, estos factores pueden ser eficazmente modificados brindando mayor información y un trato más sensible hacia el donante y su fa-

milia. **Conclusiones:** la educación y difusión a través de campañas y medios de comunicación es un proceso fundamental para superar los mitos, miedos y percepciones relacionadas con la negación a la donación de órganos y tejidos en los médicos, el personal sanitario y la sociedad en general.

**SALÓN C-I**  
**Viernes 30**

9:15-10:26

O19

9:15-9:26

**Respuesta al tratamiento antirrechazo corroborado por biopsia postratamiento a los 3 meses en pacientes con trasplante renal con rechazo agudo mediado por anticuerpos**

Fernández-Vivar Citlali,\* Cano-Cervantes José Horacio,\* Matías-Carmona Mayra,\* Hernández-Hernández Regina Canade†

\* Servicio de Nefrología del Trasplante; † Servicio de Nefropatología. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

**Introducción:** existen estrategias de seguimiento posterior al tratamiento antirrechazo, 1) evaluar con medición de parámetros bioquímicos; 2) respuesta histológica en biopsia, 3) medición de anticuerpos donador-específicos (ADEs). **Objetivo:** evaluar la respuesta del tratamiento antirrechazo corroborado por biopsia postratamiento en los pacientes con trasplante renal con rechazo agudo mediado por anticuerpos en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. **Material y métodos:** cohorte retrospectiva, descriptiva, y analítica con revisión de expedientes de trasplantados renales con rechazo agudo mediado por anticuerpos (RAMA) de enero de 2015 a abril de 2021, se incluyeron 37 pacientes a los cuales se les otorgó tratamiento antirrechazo y se les realizó biopsia postratamiento a los tres meses (Tabla O19.1). Las variables categóricas se analizaron con  $\chi^2$ , las continuas paramétricas con t test, y las no paramétricas con U de Mann Whitney. El análisis de supervivencia mediante curvas de Kaplan-Meier y log-rank test con significancia  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** existió diferencia en la biopsia al diagnóstico de RAMA y la biopsia de control en: inflamación total (i, t, g, ptc, v;  $p \leq 0.001$ ), (i + t;  $p = 0.027$ ), (g + ptc;  $p \leq 0.001$ ), (g;  $p = 0.001$ ), (C4d+;  $p = 0.007$ ), pero no en CADI score ( $p \geq 0.999$ ). La mediana de creatinina al diagnóstico de RAMA fue de 2.7 mg/dL y postratamiento a los tres y seis meses fue de 2.1 mg/dL ( $p = 0.002$ ) y 2.0 mg/dL ( $p = 0.011$ ) respectivamente. Se encontró diferencia en filtrado glomerular ( $p = 0.009$ ), en los valores de MFI ( $p < 0.001$ ) y en PRA. Clase I ( $p = 0.0007$ ) y clase II ( $p = 0.0032$ ) pretratamiento y postratamiento. Disminución, pero no diferencia en albuminuria ( $p = 0.067$ ). La persistencia de RAMA en la biopsia de control fue en 20 pacientes (54%), de ellos nueve con pérdida de función de injerto (45%). La supervivencia del injerto al año posterior al tratamiento fue de 91.8% y a los 60 meses de 75.6% (100% en respondedores y 45% en no respondedores ( $p = 0.009$ ) (Figura O19.1). Discusiones y conclusiones: en nuestro estudio existió mejoría histológica (g, ptc, i, t, v) en la biopsia de control posterior al tratamiento antirrechazo y mejoría en parámetros bioquímicos; sin embargo, 20 pacientes (54%) persistieron con RAMA en la biopsia de control a pesar de disminución en la inflamación y requirieron un tratamiento adicional. De los 20 pacientes que persistieron con rechazo, 19 pacientes (95%) tenían rechazo subclínico, nueve tuvieron pérdida de la función de injerto aun después de un nuevo tratamiento instaurado para RAMA. Es importante dar tratamiento para RAMA en los pacientes, ya que esto impacta en la función del injerto, asimismo realizar biopsia de control posterior al tratamiento, puesto que a pesar de mejoría bioquímica, puede persistir rechazo subclínico y de no diagnosticarlo se puede omitir dar tratamiento y limitar la supervivencia del injerto y la calidad de vida del paciente.



Tabla O19.1: Características demográficas de los pacientes por tipo de donador.

	Donador vivo (N = 23)	Donador cadavérico (N = 14)	p
Edad [años]	31 (20-52)*	32 (26-60)*	0.380
Sexo [masculino], n (%)	15 (65.2)	8 (57.1)	0.732
Etiología de la ERC, n			
Diabetes	0	1	0.378
Hipertensión	1	2	0.282
Glomerulopatía	3	0	0.158
Otras	3	1	0.575
No filiada	16	10	0.636
Anticuerpos reactivos a un panel [%], IQR (25-75)			
Clase I	1.5 (0-4.75)	4 (2-12.5)	0.264
Clase II	19 (9.5-50)	16 (7-30)	0.785
Terapia de inducción, n			
Basiliximab	18	2	0.0002
Timoglobulina	5	12	0.0002
Terapia de mantenimiento, n			
PDN + AMF + ICN	22	13	> 0.999
PDN + ICN	0	1	0.193
PDN + ICN + mTOR	1	0	> 0.999
Parámetros bioquímicos, IQR (25-75%)			
Albuminuria [mg/24 horas]	10 (5-43)	13.5 (3.67-49.7)	0.763
Creatinina [mg/dL]	1.4 (1.2-1.8)	1.8 (1.25-2.42)	0.092
TFG [CKD-EPI]	68 (50-81)	44.5 (26.75-79)	0.080

PDN = prednisona. AMF = ácido micofenólico. ICN = inhibidor de calcineurina. mTOR = diana de rapamicina en células de mamífero. IQR = rango intercuartil. TFG = tasa de filtrado glomerular. CKD-EPI = fórmula para cálculo de filtrado glomerular. \* Mediana (RIC).

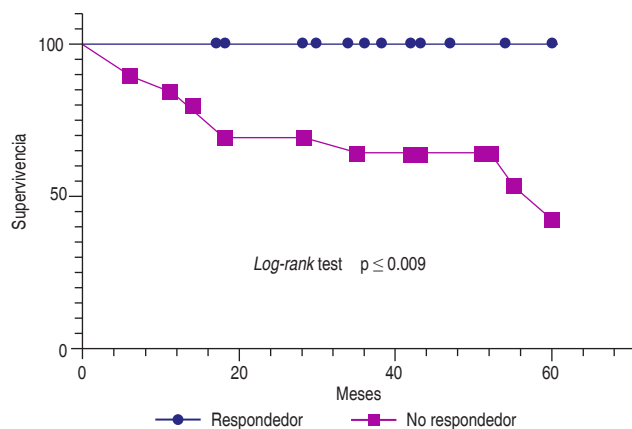


Figura O19.1: Supervivencia del injerto en respondedores versus al tratamiento.

O20

### Inmunofenotipos en el linfocito CD4+, poblaciones celulares y una posible herramienta de seguimiento en trasplante renal

9:27-9:38

Carmona-Escamilla MA,\* Hernández-Mendoza SA,† Oviendo F,‡ Lourdes Arriaga LA,§ Prieto Chávez JL,¶ Fonseca MA,‡ Queipo-García GE‡  
 \* Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México; † Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Ciudad de México, México; ‡ Unidad de Investigación en Inmunología, Hospital de Especialidades del Centro Médico Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México, México; ¶ 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, en México la mayor parte de los trasplantes son de donador vivo y no se ha logrado una mejoría significativa en la supervivencia 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. El estudio de las diferentes vías de coestimulación de la célula T podría dar una pauta en el seguimiento de los pacientes con trasplante renal sobre todo aquéllos con alto riesgo inmunológico. **Objetivo:** evaluar la población de células T colaboradoras (CD3+, CD4+, CD25+, FOXP3+, CD279+, CD278+, CD28+, ICOS+ y NK+) en sangre periférica de pacientes con trasplante renal con evento inmunológico sea rechazo celular o humoral (TRRX) contrastado con controles. **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. 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 FACS Aria 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%. El análisis de las poblaciones de células T reguladoras encontró en el grupo de rechazo una IMF de 1,348 (IC 894-1,545) versus 1,547 (IC 713-1,984) con una p = 0.31 no significativa. El análisis multiparamétrico del inmunofenotipo CD3+ CD4+ ICOS+ mostró en el grupo de rechazo una IMF de 3,153 (IC 1,106-7,426) versus 1,434 (IC 771-2,590) en el grupo sin rechazo (p = 0.04). El análisis del inmunofenotipo CTLA-4 no mostró diferencia entre los grupos con IMF para el grupo de rechazo de 2,601 (IC 1,672-6,597) versus el grupo control 2,072 (IC 1,217-3,543) (p = 0.31). En el caso del inmunofenotipo de CD28+ se encontró en el grupo de rechazo una IMF de 1,838 (IC 1,313-2,528) versus 1,599 con una (p = 0.68). El estudio de la población de células NK (CD16+) reveló una IMF de 32,274 IC 95 (20,914-64,738) en los pacientes con rechazo versus 66,121 IC 95 (42,169-82,231) en el grupo de no rechazo, p = 0.013. **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. Estos resultados alientan a seguir explorando y definir el comportamiento de los datos así como su distribución estadística en los pacientes con TR y realizar contrastes con los pacientes con TRRX para poder definir el nivel de corte de proporciones tanto de población celular como de expresión de inmunofenotipo.

O21

9:39-9:50

### Función renal a los 6 meses postrasplante como predictor de supervivencia del injerto a largo plazo. Experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza

Hernández Arellanes Felipe Ericel, Cruz Santiago José, Aceves Flores Elena Anaid, Ortega González Ana Gabriela, Vera Quintanilla Eder Aldair, Robledo Meléndez Arlette, García Ramírez Catalina del Rosario  
 Unidad de Trasplantes, Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** la identificación temprana de pacientes con mayor riesgo de pérdida de injerto y la posterior intervención terapéutica oportuna es necesaria para mejorar los resultados en la población de trasplante renal. **Objetivo:** evaluar la supervivencia del injerto renal utilizando la función renal a los seis meses como predictor de la función a largo plazo. **Material y métodos:** se realizó un estudio

retrospectivo de los pacientes trasplantados de enero a diciembre del año 2016. Se incluyeron pacientes con trasplante renal de donante vivo y donante cadavérico. Se analizaron variables, clínicas, demográficas y de laboratorio. Se estimó la función renal con niveles de creatinina sérica medidos a los seis meses posteriores al trasplante. Para el cálculo de la tasa de filtración glomerular (TFG) se empleó la ecuación CKD-EPI 2012. Para el análisis de los datos de empleo estadística descriptiva. La supervivencia del injerto renal se evaluó mediante análisis de Kaplan Meier. **Resultados:** se incluyeron en total 96 pacientes, 63 hombres (65.3%) y 33 mujeres (34.4%), 88 pacientes recibieron injerto renal de donante vivo y ocho de donante cadavérico. La media de edad de los receptores fue de  $29.95 \pm 10.1$  años. La media de edad del donante fue de  $38.82 \pm 12.05$  años. La media de TFG a los seis meses posteriores al trasplante fue de  $69.75 \pm 21.62$  mL/min. La función renal a los seis meses se asoció de forma significativa con la función del injerto a largo plazo (OR = 1.821; IC 95% 1.180-2.810). La supervivencia del injerto a cinco años fue de 86.5%. La edad del donante no mostró impacto significativo en la función del injerto a cinco años. (Figuras O21.1 y O21.2) **Conclusiones:** los parámetros de la función renal, principalmente la creatinina sérica y la TFG son indicadores valiosos del resultado a largo plazo.

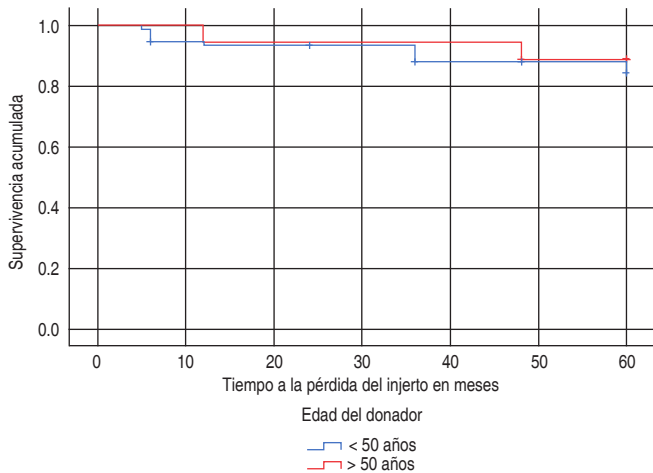


Figura O21.1.

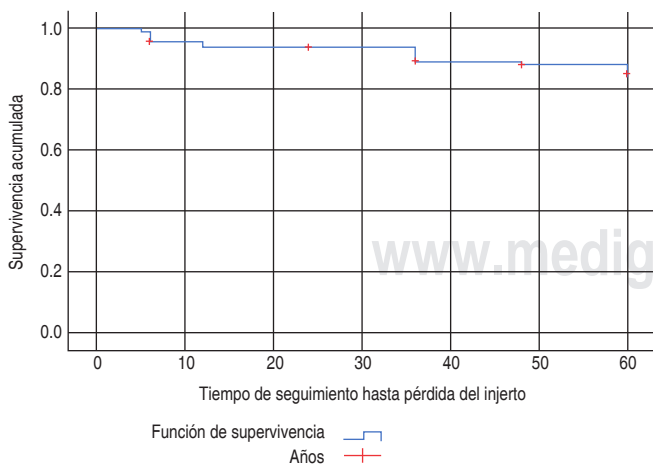


Figura O21.2.

O22

Cambios en la composición corporal en pacientes pediátricos con trasplante renal

9:51-10:02

Martínez-Sánchez Carlos,\* López-González Desiree,† Díaz-Escobar Laura,\*\*† Almiray-Soto Alma,‡ Clark-Peralta Patricia,‡ Ortiz-Vásquez Lourdes,\* Medeiros Mara\*

\* Unidad de Investigación y Diagnóstico en Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo; † Unidad de Epidemiología Clínica. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Ciudad de México.

**Introducción:** los pacientes con trasplante renal exitoso tienen cambios en la composición corporal tanto por la liberación de la dieta como por el uso de esteroides. En adultos se ha descrito disminución en la masa muscular y aumento en la masa grasa. El objetivo del trabajo fue evaluar los cambios en la composición corporal por DXA en niños con trasplante renal. **Material y métodos:** se invitó a participar a pacientes receptores de trasplante renal entre 2014 y 2017. Se realizó evaluación antropométrica al trasplante y en las dos visitas subsiguientes (programadas a los tres y 12 meses) donde se realizó absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA). Analizamos peso, talla, IMC de acuerdo al valor Z así como el porcentaje de masa grasa y densidad mineral ósea. Los datos obtenidos se analizaron y compararon mediante el software GraphPad Prism versión 9.0. **Resultados:** se incluyeron 48 pacientes, 23 (48%) fueron mujeres, con edad promedio 11.9 años (rango cuatro-17). La causa de enfermedad renal fue desconocida en 38 pacientes (79%), 29 recibieron injerto de donante fallecido (60%). Todos recibieron inducción con basiliximab y triple terapia de inmunosupresión con prednisona, tacrolimus y micofenolato de mofetilo. El Z del índice de masa corporal incrementó en forma significativa siendo de -0.58 al TR y de -0.061 en la visita de 12 meses ( $p < 0.05$ ). Se observó incremento de masa grasa principalmente en mujeres en quienes el promedio a los tres meses de trasplante fue de 30.3% y subió a 33.02% en el seguimiento ( $p < 0.05$ ), mientras que en los varones el cambio no fue significativo (23.75% a los tres meses versus 24.06% a los 12 meses). Con respecto al crecimiento, hubo diferencia significativa en el Z talla tanto en mujeres ( $p = 0.03$ ) como en hombres ( $p = 0.018$ ) por ANOVA de muestras repetidas. La densidad mineral ósea medida como Z de hueso total menos cabeza fue similar a los tres meses (Z -1.28) versus 12 meses post-TR (Z -1.20),  $p > 0.05$ . La función renal mejoró en forma significativa siendo la tasa de filtración glomerular promedio

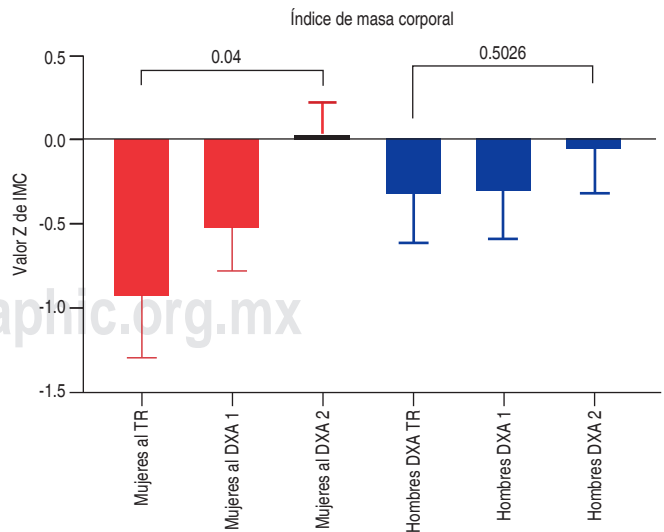


Figura O22.1.

de 6.5 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> al TR, de 62 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> a los tres meses y de 63 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> a los 12 meses (Figura O22.1). Discusiones y conclusiones: el trasplante renal exitoso mejora el crecimiento en forma significativa. Los pacientes ganan talla y peso. Las mujeres tuvieron un aumento significativo en el porcentaje de masa grasa, con aumento de 3% en un año, no así los varones. No encontramos cambios en la densidad mineral ósea.

O23

### Evolución del aloinjerto renal en pacientes con una prueba cruzada positiva mediante la técnica FLOW DSA-XM de One LAMBDA® durante el primer año postrasplante en pacientes atendidos en el HE del CMNO

10:03-10:14

Estrada-López Allen,\*<sup>‡</sup> Evangelista-Carrillo Luis Alberto,\* Medina-Pérez Miguel,\* Rojas-Campos Enrique\*<sup>§</sup>

\* Centro Médico Nacional de Occidente; <sup>‡</sup> Residente de Nefrología; <sup>§</sup> Unidad de Investigación Biomédica No. 2.

**Introducción:** posterior a la contingencia por COVID-19 se reactiva el programa de trasplantes agregando la prueba cruzada FLOW DSA-XM de One LAMBDA®, la cual brinda beneficios que estudios previos no ofrecían. Por la escasa literatura de este estudio se diseñó un protocolo en el cual se valora la evolución del aloinjerto renal con una prueba cruzada positiva previo al trasplante. **Material y métodos:** cohorte retrospectivo, unicéntrico. Se evaluarán pacientes durante un periodo 12 meses con una prueba cruzada positiva FLOW DSA-XM de One LAMBDA® previo al trasplante. Se registrará la evolución del aloinjerto renal clínico y bioquímico, y hallazgos histológicos disponibles, analizando la evolución del aloinjerto. Criterios de inclusión: paciente con receptor de un TR (trasplante renal) mayor o igual de 18 años en un periodo de marzo de 2021 a marzo del 2022 y cuenta con una prueba cruzada positiva FLOW DSA-XM de One LAMBDA® previo al trasplante. Criterios exclusión: pacientes con pérdida del seguimiento o que retira su consentimiento informado. **Resultados:** receptores de un TR dentro un periodo de 12 meses que cuenten con prueba cruzada positiva. Se realizaron 20 TR de donadores vivos, y dos de cadáver durante un año posterior al TR, 12 del sexo femenino (54.54%) con edad promedio de 39 años. Se identificaron HAS y anemia como principales comorbilidades. Eventos sensibilizantes, dos (9.09%) cuentan con un TR previo, nueve (40.9%) han tenido una

gestación, 13 (59.09%) han recibido una transfusión. Inmunológicamente la relación de antígenos HLA varió entre tres y seis antígenos. La prueba cruzada, 13 (59.09%) contaban con una prueba cruzada positiva clase I, 11 (50%) con prueba cruzada positiva clase IIa. Todos contaban con determinación de anticuerpos anti-HLA donador específico basal, 19 (86.36%) presentaban ADEs y tres (13.6%) sin ADEs, en la población con presencia de ADEs los antígenos en contra de los cuales estaban dirigidos estos anticuerpos predominaron HLA-DQ y HLA-DR. Posterior al TR contamos con determinación de anticuerpos anti-HLA dirigidos contra el donador de dos pacientes, uno (50%) generó ADEs *de novo*. En el análisis histológico se cuenta con nueve biopsias, dos con rechazo (Figura O23.1). **Discusiones y conclusiones:** se valora una nueva prueba inmunológica, y el riesgo-beneficio de realizar un trasplante renal dentro de un grupo que generalmente es marginado, se cuenta con dos pacientes con datos histológicos de rechazo el equivalente a 9% de la población, datos compatibles con la epidemiología considerada como aceptable; sin embargo, como opinión de nuestro grupo se debe continuar con el análisis de estos pacientes en un futuro inmediato para generar una normativa y aportar datos para el apoyo a la comunidad médica.

O24

### Infecciones del tracto urinario en el primer año después del trasplante renal en el contexto actual de inmunosupresión en población mexicana. Un estudio unicéntrico retrospectivo de 5 años

10:15-10:26

Andrade Carlos,\* Fuentes-López Elsa Angélica,\* Martínez-Mejía Víctor M,<sup>‡</sup> Rojas-Campos Enrique,<sup>‡</sup> Cerrillos-Gutiérrez José L,<sup>§</sup> Evangelista-Carrillo Luis A,<sup>§</sup> González-Espinoza Eduardo,<sup>§</sup> Andrade-Sierra Jorge\*<sup>§</sup>

\* Departamento de Fisiología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México; <sup>‡</sup> Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales, CMNO, IMSS, Guadalajara, Jalisco, México; <sup>§</sup> Departamento de Nefrología y Unidad de Trasplante de Órganos, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la infección del tracto urinario y el trasplante renal es una enfermedad con alta incidencia a nivel mundial, trayendo consigo una alta morbilidad y un alto costo. Por ello es de vital importancia conocer la incidencia y los factores de riesgo en nuestro centro, con el objetivo de disminuir la incidencia de infección urinaria consiguiendo con ello mejorar el pronóstico en nuestra población. **Material y métodos:** cohorte retrospectiva de marzo de 2014 a marzo de 2019 que incluyó 1,341 pacientes  $\geq$  18 años con trasplante renal. Se registraron todos los pacientes que desarrollaron al menos un evento de ITU (infección del tracto urinario) el primer año después del trasplante. Se registraron edad, sexo, tipo de donante, uso de sonda jj, tiempo de cateterismo vesical, creatinina (CrS). Todos los pacientes durante el día previo al trasplante recibieron profilaxis con cefalosporinas de tercera generación y se utilizó trimetoprim 160 mg y sulfametoxazol 800 mg durante tres a seis meses. **Resultados:** la incidencia total de ITU fue de 41% (548 pacientes) (89% con esquema TAC/MMF/PDN). En un análisis de regresión logística, el factor de riesgo de ITU fue el uso de globulina antitímocito (ATG) (RR 1.5; 1.18-1.91; p = 0.001), complicaciones quirúrgicas (RR 2.4; 1.7-3.4; p = 0.001), duración de la sonda urinaria (RR 1.43; 1.09-1.9; p = 0.021), número de trasplantes (RR 1.8; 1.09-3.0; p = 0.001). Otros resultados se muestran en la Tabla O24.1. **Conclusión:** a pesar de la alta incidencia de ITU no hubo impacto en la función del injerto 12 meses después del trasplante. El uso de globulina antitímocito y el cateterismo vesical prolongado son algunos de los factores de riesgo.

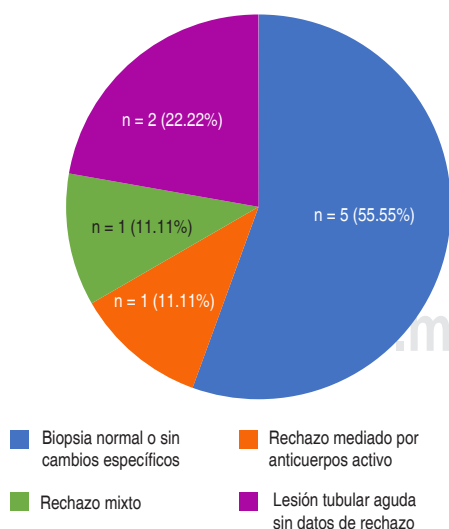


Figura O23.1: Resultados de BANFF 2019 (N = 9).

Tabla O24.1.

	ITU (N = 548) n (%)	No ITU (N = 793) n (%)	p
Edad (años)	32 ± 12	30 ± 10	0.003
Género masculino	344 (62.8)	582 (73.4)	0.001
Inducción			0.059
Globulina antitimocito	322 (59.0)	507 (64.0)	
Basiliximab	226 (41.0)	286 (36.0)	
UTI	322 (38.8)	226 (44.1)	0.059
UTI time-months	300 (22.4)	—	0.059
1-6	138 (10.3)	—	
6-12	55 (4.1)	—	
>12	21 (1.6)	—	
Tipo de donador			NS
Donador vivo	462 (84.3)	690 (87.0)	
Donador cadavérico	86 (15.7)	103 (13.0)	
Número de trasplante			NS
Primero	509 (93.0)	758 (95.6)	
Segundo	39 (7.0)	35 (4.4)	
Catéter doble j	125 (22.8)	124 (15.6)	0.006
Tiempo de uso de sonda urinaria (días)			0.001
< 5	368 (67.2)	624 (78.7)	
6-7	144 (26.3)	142 (17.9)	
7-14	28 (5.0)	24 (3.0)	
> 14	8 (1.5)	3 (0.4)	
Creatinina (mg/dL)	1.14 ± 0.58	1.23 ± 1.25	NS

## SALÓN C-II Viernes 30

9:15-10:26

O25

### Mortalidad en la lista de espera en candidatos pediátricos registrados para trasplante hepático en México

9:15-9:26

Leal-Leyte Pilar,\* Linares-Cervantes Iván J,\* Rodríguez-Aguilar Erika F,\* Trejo Cervantes David,‡ Zamora-Valdés Daniel\*

\* Departamento de Trasplante de Órganos y Tejidos, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México, Ciudad de México, México; † Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Secretaría de Marina.

**Introducción:** la incidencia de la enfermedad hepática pediátrica en México es baja, con sólo 262 muertes en 2020 entre una población de más de 126,000,000. A pesar de esto, el trasplante hepático pediátrico está subutilizado en México y no hay un análisis de datos de lista de espera publicado. El objetivo de este estudio es analizar la mortalidad en lista de espera entre los candidatos a trasplante hepático pediátrico en México. **Material y métodos:** se consultó a la base de datos del Centro Nacional de Trasplantes de 2012 a 2020. Se identificaron registros de listas de espera entre 2012 y 2019 con un seguimiento mínimo de 12 meses. Se revisaron los resultados de cada registro como trasplante, abandono (incluida la muerte) y en espera al 31 de diciembre de 2020. Se analizó el riesgo de mortalidad según grupos predefinidos (adultos versus pediátricos  $\geq$  tres años versus pediátricos < tres años) y todas las demás variables disponibles (género, tipo ABO, tipo Rh, sexo, estado de residencia, estado de registro y subsistema asistencial). **Resultados:** entre 2012 y 2019 hubo 2,166 registros de lista de espera de trasplante hepático; 1,724 adultos y 442 pacientes pediátricos. En general, al 31 de diciembre de 2020, 62.8% de los registros fueron trasplantados, 28.7% abandonaron la lista (incluidos 113 [14.8%] abandonos debido a la muerte) y 8.5% todavía estaban en espera. Los pacientes < tres años (n = 221) tuvieron menor probabilidad de ser trasplantados que los adultos (36.5 versus 99.89 trasplantes por 100 años en lista de espera; p < 0.001). Los pacientes < tres

años también tuvieron mayor riesgo de mortalidad en la lista de espera (37.51 versus adultos 17.62 muertes por cada 100 años de lista de espera; HR 2.7, IC del 95%: 2.035-3.582; p < 0.001). **Discusión y conclusiones:** la mortalidad en lista de espera por trasplante hepático entre los candidatos adultos en México es similar a la de otros países, mientras que la mortalidad entre los candidatos pediátricos < tres años es 2.7 veces mayor. Los pacientes pediátricos de < tres años registrados en la lista de espera de trasplante hepático en México tienen las mismas probabilidades de morir que de ser trasplantados (37.5 muertes versus 36.5 trasplantes por cada 100 pacientes-año).

O26

### Trasplante hepático en la era COVID en un centro de tercer nivel en México

9:27-9:38

Cruz-Santiago J, Romero-Beyer N, Velázquez-García JA, Robledo-Meléndez A, Noriega-Salas L, Meza-Jiménez G, Bernáldez-Gómez G, Cano-Vargas B, García-Ramírez C  
Unidad de Trasplante Hepático y Renal de la UMAE «Dr. Antonio Fraga Mouret», Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** presentamos el resultado de los primeros 34 trasplantes hepáticos realizados en la transición de la pandemia por SARS-CoV-2 en un Centro de Tercer Nivel en México. **Objetivos:** analizar 34 casos de trasplante hepático durante el periodo enero 2020-julio 2022. Se compararon los resultados con lo reportado en la literatura a nivel internacional. **Material y métodos:** análisis retrospectivo de variables demográficas, indicaciones, Meld Score, complicaciones, tiempo de isquemia y sobrevida. **Resultados:** 51% de los pacientes trasplantados fueron mujeres; 49% hombres. La media de edad fue 50 años. El Meld Score promedio fue de 15. El IMC (índice de masa corporal) promedio de los receptores fue de 24.7. La distribución por grupo sanguíneo: O 69%, A 29%, AB 2%. Las etiologías más frecuentes fueron autoinmunes, seguidas de poliquistosis hepática, virus hepatitis C, hepatocarcinoma, MAFLD, y criptogénica. El tiempo de isquemia fría promedio fue de 6.07 horas, anhepático de 1.18 horas. La técnica quirúrgica utilizada fue *Piggy back* en todos los casos, se realizó reconstrucción arterial en 5.88%, la anastomosis de la vía biliar fue colédoco-colédoco. Se realizó *shunt* temporal porto cavo y técnica de *Piggy back* en tres casos (8.8%). La media de sangrado fue de 55,294 ± 5,113 mL, la transfusión promedio fue de 5.2 CE, 5.6 PFC, 2.3 crioprecipitados y 1.8 aféresis. La extubación temprana se realizó en 73.5%; mientras que el tiempo de estancia promedio en UCIA (Unidad de Cuidados Intensivos Adultos) fue de 6.8 días, y estancia hospitalaria de 15.2 días. Las complicaciones presentadas correspondieron a Clavien Dindo < 3a en 23.1%, >3B 76.9%. La estenosis benigna de la vía biliar fue la más frecuente 14% con manejo por endoscópico. La sobrevida a un año fue de 76.4%. **Conclusiones:** el Programa de Trasplante Hepático del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza se ha fortalecido en los últimos años, de tal forma que se encuentra entre los primeros lugares de productividad acorde a lo reportado con el CENATRA (Centro Nacional de Trasplantes) en el periodo postpandemia por neumonía SARS-CoV-2. Actualmente hemos agregado a la técnica quirúrgica la realización de *shunt* porto cavo temporal, lo cual según lo reportado por otros centros tiene impacto en la reducción del sangrado transoperatorio, disminuye los requerimientos transfusionales, y reduce la incidencia de lesión renal posttrasplante. Con respecto a la sobrevida, nos encontramos apenas por debajo de lo reportado a nivel internacional, donde la sobrevida a un año es alrededor de 80%. Las complicaciones biliares se pueden presentar en un rango de hasta 30%, en nuestra serie fueron las más frecuentes, se presentaron en 14%, y se resolvieron por vía endoscópica.



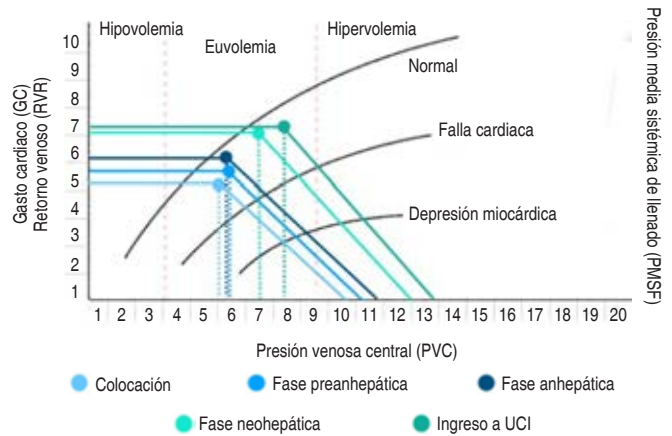
**O27**

9:39-9:50

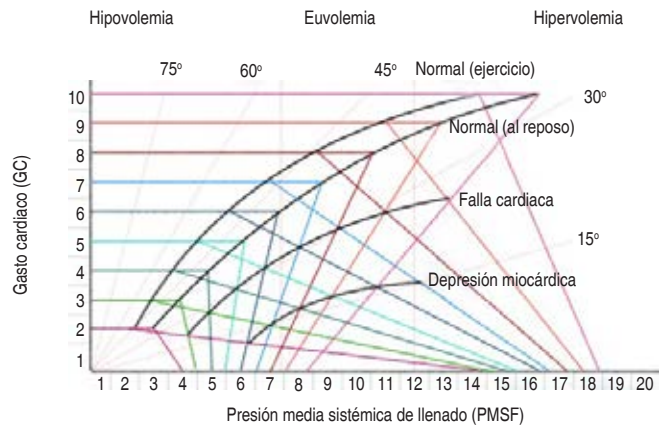
**Poder cardiaco como predictor de deformación miocárdica auricular en pacientes trasplantados de hígado en el Hospital General de México: un modelo geométrico**

Flores Rodríguez Alfonso de Jesús, Chávez Morales Alfonso, Monares Zepeda Enrique, Flores Rodríguez Juan Manuel, Manrique Marín Karla Joselyne, Sánchez Cedillo Aczel Isidoro, Escorza Molina Carla Adelina, Páez Zayas Víctor Manuel  
Hospital General de México.

**Introducción:** la valoración de la deformidad del corazón actualmente se realiza mediante formas 2D de ecocardiografía y requiere un entendimiento profundo de la motilidad segmentaria ventricular y auricular, por lo cual el presente estudio desarrolla un modelo geométrico/tridimensional basado en los sistemas dinámicos no lineales de Parris y atractores de Lorenz. **Objetivos:** establecer diferencias entre variables hemodinámicas medidas con Swan-Ganz y su correlación con la deformidad miocárdica *strain* de ecocardiografía 2D. **Material y métodos:** estudio descriptivo, observacional, retrospectivo en el que se evaluaron las mediciones hemodinámicas con Swan-Ganz en las fases de colocación/preanhepática/anhepática/neohepática/ingreso a UCI (Unidad de Cuidados Intensivos). Todas las variables se calcularon con SPSS medianas, rangos intercuartiles y correlación no paramétrica con Tau de Kendall, Rho de Spearman considerando  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa. **Resultados:** se analizaron 17 expedientes de pacientes con trasplante hepático. La mediana de edad fue 57 años (IQR 48-63 años); 70.59% masculinos y 29.41% femeninos. A la colocación: *strain* longitudinal (SL)-26.53%, circunferencial (SC)-18%, gasto cardiaco (GC) 4.61 L/min, presión venosa central (PVC) 5.41 mmHg, presión media sistémica de llenado (PMSF) 10.11 mmHg y presión arterial media (PAM) 62 mmHg; preanhepática SL-26.53%, SC-18%, GC5.2 L/min, PVC 6.0 mmHg, PMSF 10.69 mmHg, PAM 65 mmHg; anhepática SL-26.53%, SC-18%, GC 5.89 L/min, PVC 5.95 mmHg, PMSF 11.38 mmHg, PAM 68 mmHg; neohepática SL-26.53%, SC-18%, GC 6.55 L/min, PVC 7 mmHg, PMSF 12.59 mmHg, PAM 71 mmHg; UCI SL-18.37%, SC-17%, GC 6.7 L/min, PVC 8.0 mmHg, PMSF 13.40 mmHg, PAM 73 mmHg. Existe una fuerte correlación inversa entre poder cardiaco y *strain* circunferencial  $R = 0.97$ , IC 1.59-1.75 y  $p < 0.05$  (Figuras O27.1 a O27.3). **Discusión:** a la colocación el volumen intravascular

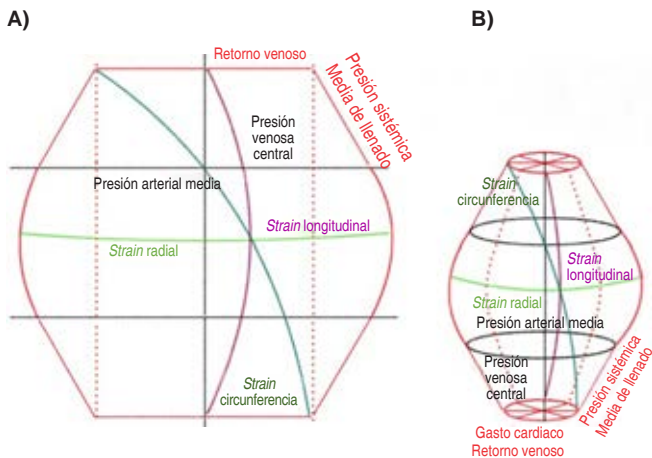


**Figura O27.2:** Representación gráfica de retorno venoso, presión media sistémica de llenado y presión venosa central a la colocación de catéter de Swan-Ganz, fase preanhepática, fase anhepática, fase neohepática e ingreso a UCI de pacientes trasplantados de hígado en el Hospital General de México.



**Figura O27.3.**

aumenta en ventrículo derecho (VD) con contractilidad normal; fase anhepática ocurre hipovolemia por sangrado, se compensa al infundir cristaloides sin afectación telediastólica del VD; fase anhepática, la infusión de productos termolábiles y vasopresores producen una pseudonormalización con afectación de la contracción/distensibilidad del VD; fase neohepática se produce sobrecarga de volumen y presión telesistólica/telediastólica del VD; ingreso a UCI produce estiramiento excesivo de las fibras que condiciona desacoplamiento aurículo-ventricular e insuficiencia contráctil. **Conclusión:** existe una correlación geométrica y estadísticamente significativa entre poder cardiaco y el *strain* circunferencial. Ésta guarda relación específica significativa con otras variables hemodinámicas.



**Figura O27.1:** A) Sistema dinámico de Parrish y Rassai aplicado a esquema de retorno venoso en representación de la aurícula derecha en 2D. B) Toroide aplicado a esquema de retorno venoso en representación de aurícula derecha en 3D.

**O28**

9:51-10:02

**Eventos desafortunados en trasplante hepático: protocolo de acción**

Cano-Vargas B, Vera-Bernal JA, Ramírez-Aboites C, Meza-Jiménez G, Noriega-Salas L, Cruz-Santiago José  
Unidad de Trasplantes, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** las complicaciones biliares son el talón de Aquiles del trasplante hepático ortotópico (THO) con una incidencia de 15 a 40%.

Éstas pueden ser anastomóticas y no anastomóticas, fugas, bilioma, hemobilia, disfunción del esfínter de Oddi, litos biliares. El diagnóstico y tratamiento oportuno intervienen en la sobrevida del injerto hepático. **Objetivo:** presentación del protocolo de acción para el diagnóstico y tratamiento en caso clínico representativo de complicaciones de vía biliar en postquirúrgico inmediato del THO en Unidad de Trasplante Hepático HE CMN Raza. **Caso clínico:** femenino de 50 años, diagnóstico de cirrosis hepática secundaria a colangitis biliar primaria, MELD 11, prurito intratable, hipertensión portal, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, grupo A positivo, peso 57 kg, talla 1.58 m, IMC 22 kg/m<sup>2</sup>. Se realiza THO (donante cadavérico grupo A positivo, 17 años) el 12 mayo de 2022 con técnica de preservación de vena cava, anastomosis vascular suprahepáticas-vena cava superior, porta-porta, arteria hepática común-AHC, colédoco-colédoco sin tubo T. Tiempo de isquemia fría cinco horas 40 min. Sangrado transoperatorio 3,000 cm<sup>3</sup>. Extubación temprana de paciente en el quirófano. Función de injerto hepático con pico 24 horas de transaminasas (AST 3,040 U/L, ALT 1,075 U/L), BT 2.9 mg/dL, BD 2 mg/dL, BI 0.9 mg/dL, TP 14.4 s, INR 1.2, Cr 0.9 mg/dL, Na 142 mmol/L, Hb 11.1 g/dL, plaq 53.4 K/uL. US injerto hepático flujo portal y arterial conservados. Evolución bioquímica elevación de niveles de bilirrubinas al cuarto día postoperatorio con descenso progresivo de transaminasas. Curva de plaquetas en ascenso (Figuras O28.1 y O28.2). CPRE diagnóstica 20.05.2022 con estenosis de reconstrucción biliar, colocación de endoprótesis. AngioTAC flujo arteria hepática conservada. Tratamiento inmunosupresor MMF- tacrolimus- Pdn, profilaxis con trimetoprim/sulfametoxazol y valganciclovir. **Discusión:** protocolo de acción para diagnóstico y tratamiento de las complicaciones biliares en el TH.



Figura O28.1: AngioTAC arteria hepática de injerto conservada 19/05/2022.

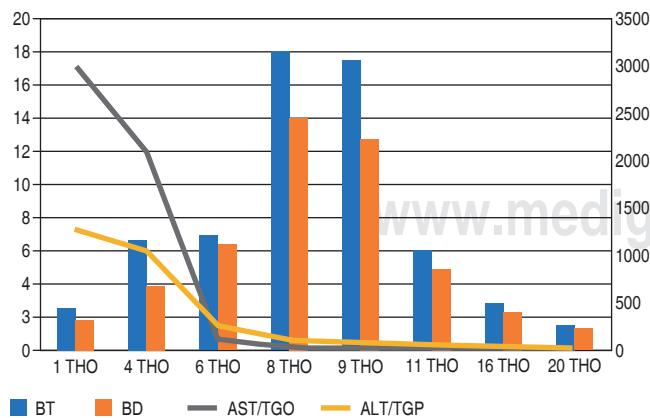


Figura O28.2: Curva de valores bioquímicos PO THO.

Transoperatorias: a) control de hemorragia y corrección de coagulación con base en tromboelastografía. b) Verificar permeabilidad de vía biliar extrahepática y paso intestinal en receptor. c) Reconstrucción de vía biliar término-terminal sin tubo T. d) Preservación de plexo vascular peribiliar en injerto y receptor. Postoperatorias: a) US Doppler injerto hepático en las primeras 24 horas, verificar integridad del influjo arterial y portal del injerto hepático o angioTAC. b) Curva de valores bioquímicos de la función del injerto hepático diariamente. c) Colangiografía endoscópica retrógrada diagnóstica-terapéutica con colocación de endoprótesis. d) Radiología intervencionista endovascular. **Conclusiones:** se han descrito múltiples factores de riesgo asociados a las complicaciones biliares en THO como la lesión por isquemia-reperusión, tiempo de isquemia prolongado, hemorragia transoperatoria, lesión por reoxigenación anóxica que propician el daño isquémico del plexo vascular peribiliar. Otros factores de riesgo son: técnicas de reconstrucción biliar, disparidad en diámetro de vía biliar donante-receptor, disfunción primaria del injerto, episodios de rechazo, incompatibilidad ABO. En este caso, la reconstrucción de la vía biliar se vio deteriorada por un diámetro disminuido similar tanto del injerto hepático como del receptor. El análisis estrecho de la curva bioquímica de la función hepática generó la sospecha de lesión de la vía biliar. El procedimiento diagnóstico-terapéutico de elección es endoscópico acompañado de verificación de la integridad del flujo arterial, lo cual permitió la sobrevida del injerto sin reintervención quirúrgica o retrasplante.

O29

Trasplante hepático, experiencia en el Hospital General de México durante los últimos 4 años

10:03-10:14

García Juárez Francisco I,\* García-Espinosa Irais,\* Abendaño Rivera Diego F,† Medina Avalos Ernesto J,† Vargas Arispe Guiver Orlando,§ Mondragón Rodríguez Fernando,§ Páez-Zayas Víctor M,\* Sánchez-Cedillo Aczel,§ Higuera-De la Tijera Fátima,† Pérez Hernández José L\*

\* Departamento de Hepatología y Trasplante Hepático; † Departamento de Gastroenterología; § Departamento de Cirugía de Trasplante Hepático. Hospital General de México.

**Introducción:** la cirrosis es responsable de más de 1,000,000 de muertes en todo el mundo. En México, las enfermedades relacionadas con el hígado constituyen la sexta causa de muerte más común. El trasplante hepático ortotópico (TOH) sigue siendo la única opción terapéutica eficaz para los pacientes con enfermedad avanzada. La enfermedad hepática es cada vez más prevalente en el mundo y la necesidad de trasplante hepático está incrementándose. En nuestro país existen cada vez más centros que realizan trasplante hepático.

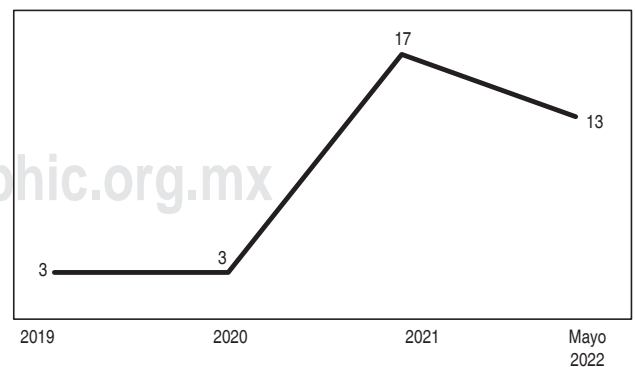


Figura O29.1: Número de trasplantes por año. Comprende el periodo de enero de 20219 a mayo de 2022.

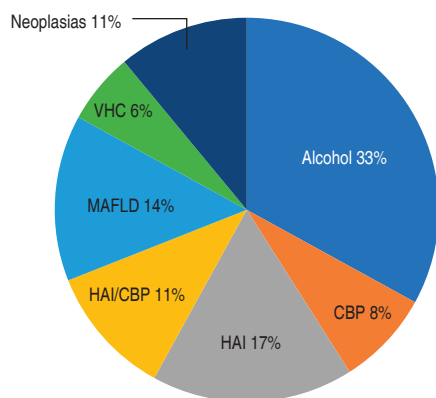


Figura O29.2: Indicaciones frecuentes de trasplante.

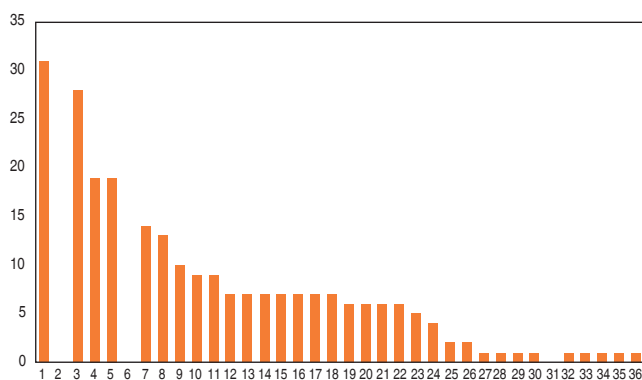


Figura O29.3: Meses de supervivencia por paciente.

El trasplante de hígado es una opción de tratamiento para pacientes con insuficiencia hepática aguda, enfermedad hepática en etapa terminal y malignidad hepática primaria. En muchos casos la enfermedad puede recurrir posterior al trasplante. **Objetivos:** reportar los resultados del programa de trasplante hepático en el Hospital General de México (HGM) «Dr. Eduardo Liceaga» durante los últimos cuatro años. Reportar las causas más comunes de trasplante hepático en necesidad de trasplante hepático está incrementándose. En nuestro país existen cada vez más centros que realizan trasplante hepático. El trasplante de hígado es una opción de tratamiento para pacientes con insuficiencia hepática aguda, enfermedad hepática en etapa terminal y malignidad hepática primaria. En muchos casos la enfermedad puede recurrir posterior al trasplante. **Objetivos:** reportar los resultados del programa de trasplante hepático en el Hospital General HGM. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analizando expedientes de todos los pacientes que fueron trasplantados en los últimos cuatro años en el HGM. De enero de 2019 a mayo de 2022 se recabaron datos demográficos, etiología de la cirrosis, indicación del trasplante, sobrevida y mortalidad usando estadística descriptiva. **Resultados:** durante un periodo de cuatro años se trasplantaron 36 pacientes, de enero de 2019 a mayo de 2022 (Figura O29.1). Se documentaron 22 hombres (61.1%) y 14 mujeres (38.9%) con edad promedio de  $51 \pm 10.2$  años, la etiología más frecuente es el consumo de alcohol (33%), seguido de hepatitis autoinmune (17%) y enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica (14%) (Figura O29.2). Se han reportado tres muertes (una durante el procedimiento quirúrgico, dos antes del primer mes de trasplante hepático por complicaciones infecciosas), con una sobrevida similar a la documentada a nivel mundial (75% supervivencia a

12 meses, 90.1% sobrevida a seis meses) (Figura O29.3). **Discusión:** la experiencia en trasplante hepático en el HGM se ha incrementado, si bien en la pandemia hubo en decremento global, a partir de que se reinició el número de pacientes trasplantados es cada vez más importante, compitiendo ya con el resto de los centros del país. La principal causa para trasplante es el consumo de alcohol que es una patología muy frecuente en nuestro país. **Conclusiones:** el programa de trasplante hepático del HGM ha crecido, la principal causa de trasplante es el consumo de alcohol, la mortalidad es muy baja.

## O30

10:15-10:26

### Incidencia de variantes anatómicas de la arteria hepática en donantes y receptores de trasplante hepático y su asociación con complicaciones postquirúrgicas en el Hospital General de México

Manrique Marines Karla Joselyne,  
Rodríguez Itzel, Sánchez Cedillo Aczel, Visag Castillo Víctor,  
Flores Rodríguez Alfonso de Jesús, Lina López Lorena Monserrat,  
Mondragón Rodríguez Fernando  
Hospital General de México.

**Introducción:** el trasplante hepático (TH) es el tratamiento más eficaz para pacientes con enfermedades hepáticas en etapa terminal. La variación documentada de la arteria hepática en la población se encuentra entre 31 y 49%. La clasificación de Michels (M) es la más utilizada. Es posible evaluar el tipo de reconstrucción arterial requerido para proporcionar un suministro de sangre arterial óptimo para el injerto de acuerdo a la VAH (variante anatómica de la arteria hepática). Las complicaciones vasculares aumentan la morbilidad y contribuyen a la disfunción primaria del injerto, las complicaciones biliares isquémicas y la pérdida del injerto a largo plazo. **Objetivos:** describir la incidencia de VAH en receptores y donantes de trasplante hepático en nuestro centro así como analizar el impacto y el efecto de la reconstrucción de la arteria hepática (AH) con las posibles complicaciones postquirúrgicas. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, unicéntrico. Se realizó una revisión de expedientes clínico de pacientes sometidos a TH de enero de 2019 a mayo de 2022. Los resultados se analizaron en relación con la presencia de una arteria hepática estándar (AHE), las VAH, la necesidad de una variante en la técnica de reconstrucción. Todas las variables se calcularon con SPSS, estadísticas descriptivas para los parámetros de donante/receptor, valores medias  $\pm$  desviaciones estándar, mediana, supervivencia con análisis de Kaplan-Meier, correlación no parámetro a con Tau de Kendall, Rho de Spearman considerando  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa. **Resultados:** se analizaron 40 expedientes de pacientes con TH. En el grupo receptores la mediana de edad fue 49.19 años (IQR 28-69), 37.5% mujeres y 62.5% hombres. La cirrosis alcohólica fue la entidad más frecuente 27.5%. De los receptores, 65% tenían AHE y 35% VAH. De los injertos, 67.5% tenían AHE y 32.5% presentaban VAH. Las VAH del receptor fueron: M II 2.5%, M III 12.5%, M VI 2.5%, M IX, 17.5%. Las VAH del injerto fueron: M II 2.5%, M III 12.5%, M V 12.5%, M VI 5%. La correlación entre el tipo de reconstrucción de la arteria hepática según el tipo de anatomía de la arteria hepática del donante  $p < 0.01$ . La incidencia de complicaciones postoperatorias no fue diferente entre los grupos AHE y VAH. Se produjeron complicaciones arteriales en 2.5%. La supervivencia global a seis meses fue de 87.5%, 96.2% en el grupo de AHE y en el grupo VAH 71.4% (Figura O30.1). **Discusión:** en nuestro centro la incidencia de VAH se encontró en 32.5% de los injertos hepáticos y 35% en los receptores. No hubo diferencias generales entre los grupos de VAH y AHE en relación con las complicaciones biliares y arteriales. Existe una significancia estadística entre la anatomía del donante y tipo de reconstrucciones, lo cual establece que a diferentes variantes de anatomía se realizan variantes de reconstrucciones con sus subsecuentes complicaciones. **Conclusión:** En nuestro centro los pacientes presentan incidencia de VAH similar a lo re-



portado en la literatura. En 58% de ellos fue necesaria la reconstrucción de la variante de al menos dos anastomosis arteriales. La supervivencia fue inferior en los pacientes que recibieron injerto con VAH.

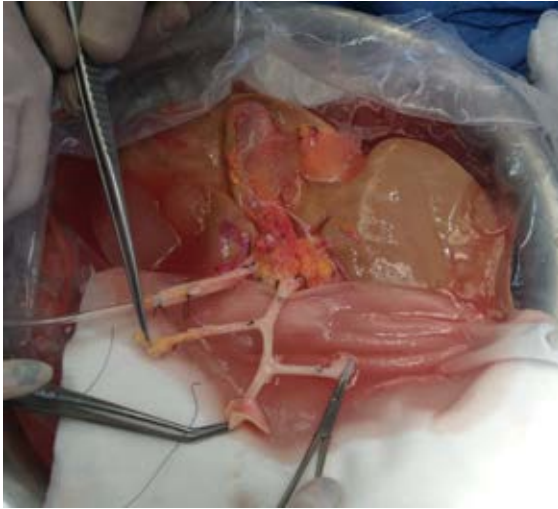


Figura O30.1: Anatomía Michels en injerto hepático.

**SALÓN C-VIII**  
**Viernes 30**

9:15-10:26

**O31**

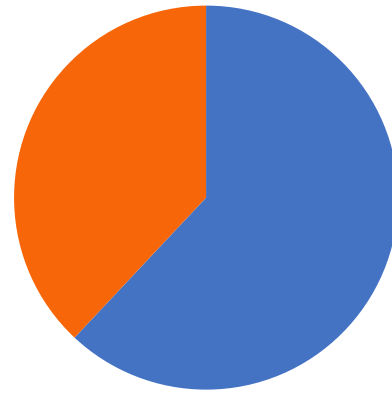
9:15-9:26

**Identificación de los factores predictores de muerte encefálica en pacientes adultos evaluados en áreas críticas del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca**

Vargas Bravo Carlos Alberto,\* Morales-González José A\*  
\* Responsable de la Unidad de Cirugía y Trasplantes, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca; † Profesor Titular C, TC. Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional. Medalla Alfonso Caso, al mérito académico, UNAM. Investigador Nacional Nivel 2.

**Introducción:** la muerte encefálica (ME) está estrictamente definida médica y legalmente. El diagnóstico, abordaje y manejo adecuado de los pacientes con ME en las áreas críticas (unidades de cuidados intensivos [UCI], etc.) es la base del sistema de trasplantes en México y alrededor del mundo; sin embargo, la identificación de los individuos que pueden evolucionar a ME es particularmente complejo debido a la falta de criterios predictivos clínicos o paraclínicos claramente establecidos. Objetivo general: identificar los factores predictores de muerte encefálica en pacientes adultos evaluados en áreas críticas del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, descriptivo y observacional realizado en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Se reclutaron pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de muerte encefálica efectuado por los criterios de la Ley General de Salud en sus artículos 343, 344 y 345. Se recabaron edad, sexo, comorbilidades, causas de la muerte encefálica, escala de coma Glasgow, APACHE II y SOFA. **Resultados:** se recolectaron datos de 72 pacientes, 26 mujeres y 46 hombres con una mediana de edad de 42.5 años (RIC 37.9-44.8). Se observó un predominio de pacientes de 46 a 65 años. Las principales comorbilidades fueron: diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica (51.4% y 27.8% respectivamente). La enfermedad de base más frecuente fue la

hemorragia subaracnoidea (43.1%), seguida del traumatismo craneoencefálico grave (22.2%). La escala de coma de Glasgow al inicio tuvo una mediana de 5.0 puntos (RIC 4.2-6.7), la escala APACHE II fue de 25.2% (RIC 19.4-23.5), y la escala SOFA fue de  $6.3 \pm 2.6$  al ingreso (Tabla O31.1 y Figuras O31.1 a O31.4). **Conclusiones:** la muerte encefálica afectó más a los hombres, personas entre 46 y 65 años, lo que principalmente se debió a una hemorragia subaracnoidea. Las escalas empleadas pueden dar un indicio temprano de la muerte encefálica.



■ 63.90% Hombres ■ 36.10% Mujeres

Figura O31.1: Distribución porcentual de los pacientes de acuerdo con el sexo. Fuente: información propia.

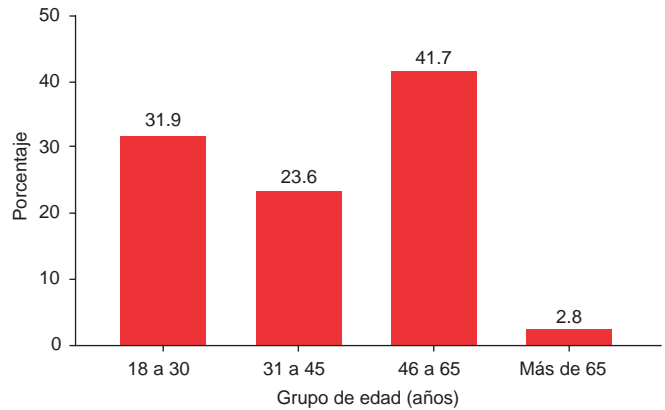


Figura O31.2: Distribución porcentual de los pacientes dependiendo del grupo de edad. Fuente: información propia.

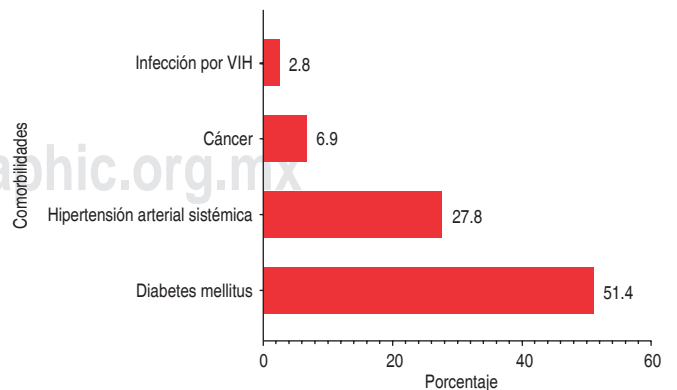


Figura O31.3: Comorbilidades observadas en los pacientes. Fuente: información propia.



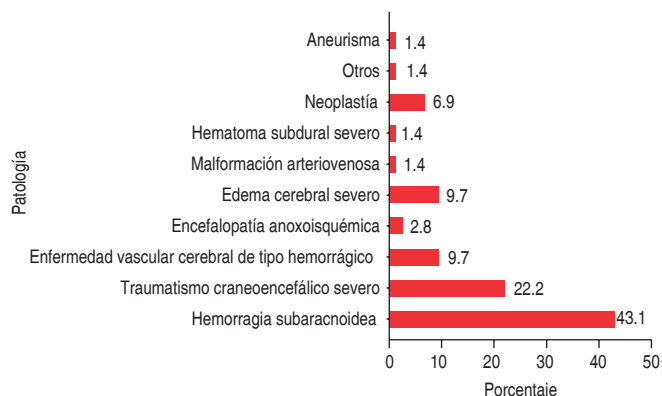


Figura O31.4: Distribución porcentual de los pacientes de acuerdo con la enfermedad de ingreso. Fuente: información propia.

Tabla O31.1: Escalas calculadas en los pacientes con muerte encefálica.

Escala	
Escala de coma de Glasgow [puntos]	5.0 (4.2-6.7)*
APACHE II [%]	25.2 (19.4-23.5)*
SOFA	6.3 ± 2.6**

\* Mediana (rango intercuartílico). \*\* Media ± desviación estándar.  
Fuente: información propia.

O32

**Análisis del alcance, vistas e interacciones del material de difusión sobre donación y trasplante en dos cuentas de Instagram**

9:27-9:38

Casillas Franco Verónica Ximena,\* Vargas Bravo Carlos Alberto,†  
Díaz Hernández Pastor Israel,† Jiménez Ríos Gabriela,†  
Velasco Vargas Christian Antonio,† Medina Baltazar David,\*  
Ramírez López Tania Arely,\* Sánchez Báez Juan Luis,\*  
Trejo Fuentes Blanca Antonia,\* Velázquez Guerrero Diana Yared\*

\* Médico pasante asignado a la Unidad de Cirugía y Trasplantes; † Adscrito a la Unidad de Cirugía y Trasplantes. Coordinación de Donación, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

**Introducción:** Instagram superó los 1,000 millones de usuarios activos, pero ha sido poco estudiada en cuanto al uso de sus herramientas en los temas de donación y trasplante de órganos y tejidos (DyT). ¿Qué tipo de información es la que más consume la gente?, ¿cuáles son los formatos que aumentan las audiencias?, ¿ayudaría a largo plazo a modificar pensamientos colectivos en cuanto a la donación y trasplantes de órganos y tejidos? **Material y métodos:** es un estudio observacional, transversal, descriptivo y prospectivo. Se utilizó estadística descriptiva. Se incluyeron todas las publicaciones sobre DyT de dos cuentas dentro de la aplicación de Instagram: @dra.ximed y @donaresamar\_HRAEI; la primera cuenta es un blog personal de medicina general mientras que la segunda es una cuenta institucional del HRAEI. Se incluyeron *reels*, *stories* y publicaciones en el *feed* sobre DyT posteadas desde 14/02/22 hasta 08/07/2022. Se obtuvieron cifras sobre el alcance, interacciones y actividad del perfil. Las publicaciones también fueron clasificadas de acuerdo con el tipo de contenido: científico, legal o subjetivo. **Resultados:** los datos obtenidos fueron desglosados en la Tabla O32.1. El alcance es el número de cuentas que estuvieron en contacto con el contenido de DyT, donde el *reel* fue la herramienta con mayor alcance en la cuenta personal (71%) e institucional (94%), seguida por las publicaciones (20 y 5%) y las *stories* (9 y 1%). Una cuenta puede ver varias veces el mismo contenido, lo que distin-

que entre el alcance y las vistas. Los *reels* se mantienen como la herramienta más vista (76 y 94% de vistas para *reels* vs el 24 y 6% para publicaciones). Existen discrepancias entre el origen de vistas según el tipo de cuenta. Para la cuenta médica personal la mayoría de las vistas vienen desde el inicio con un 62.9%, seguido por los *hashtags* (21.9%). Para la cuenta institucional los *hashtags* abarcan el 40.9% y las visitas al perfil 26.2%. Respecto a las interacciones, los *reels* son la preferencia con un 71 y 92%. De acuerdo al tipo de interacción (*likes*, guardar, comentar o compartir) los *likes* predominaron con 84.9% en la cuenta personal y 79.6% en la cuenta HRAEI. De acuerdo con el tema sobre DyT, hubo preferencia por lo subjetivo (con interacción preferente mediante *likes*), seguido del ámbito científico, siendo el aspecto legal el menos consumido (Figura O32.1). **Conclusión y discusiones:** la mejor estrategia para generar mayor alcance de las publicaciones para una cuenta de tipo institucional es mediante el uso de *hashtags*, mientras que la mejor estrategia para una cuenta de tipo personal es buscar que las personas sigan al perfil. El uso de *hashtags* es un recurso que aumenta el número de vistas de cualquier contenido. La herramienta *reel* es la que genera mayor impacto, con promedios de alcance, vistas e interacciones significativamente mayores que las alternativas. De acuerdo con los resultados obtenidos, para incrementar el consumo de información sobre temas de donación y trasplante, se debe diseñar y planificar contenido de índole subjetivo usando la herramienta *reel*.

Tabla O32.1: Desglose de cuentas alcanzadas, vistas e interacciones por tipo y tema de contenido.

Tipo	Tema	Alcance, %		Vistas, %		Interacciones, %	
Reel	C	12.0	5.0	15.0	5.0	18.0	4.0
	L	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	S	59.0	89.0	61.0	89.0	53.0	90.0
Publicación	T	71.0	94.0	76.0	94.0	71.0	92.0
	C	8.0	1.0	9.5	1.7	13.0	2.0
	L	3.0	1.0	4.0	0.7	4.0	1.0
	S	9.0	3.0	10.5	3.6	12.0	5.0
Stories	T	20.0	5.0	24.0	6.0	29.0	8.0
	C	0.0	0.0	—	—	—	—
	L	0.0	0.0	—	—	—	—
	S	9.0	1.0	—	—	—	—
Total	T	9.0	1.0	—	—	—	—
		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

C = científico. L = legal. S = subjetivo. T = total.

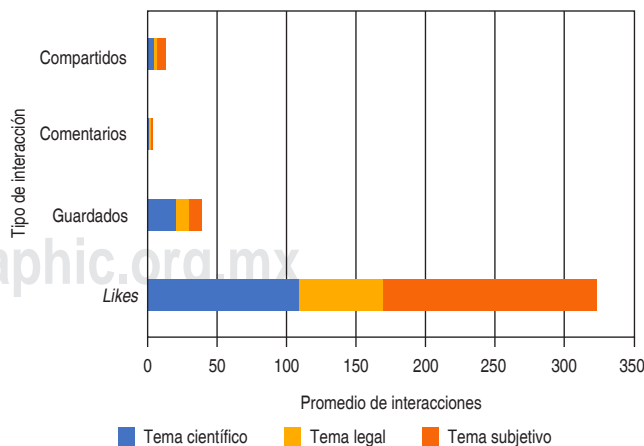


Figura O32.1: Interacciones por temas de DyT de la cuenta médica personal @dra.ximed de acuerdo con el promedio de compartidos, comentarios, guardados y *likes*.

O33

### Donación de órganos y tejidos durante la contingencia sanitaria del SARS-CoV-2: una comparación 2019-2021 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

9:39-9:50

Sánchez Báez Juan Luis, Vargas Bravo Carlos Alberto, Díaz Hernández Pastor Israel, Jiménez Ríos Gabriela, Velasco Vargas Christian Antonio, Casillas Franco Verónica Ximena, Medina Baltazar David, Ramírez López Tania Arely, Trejo Fuentes Blanca Antonia, Velázquez Guerrero Diana Yared  
Unidad de Cirugía y Trasplantes, Coordinación de Donación. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

**Introducción:** durante la pandemia ocurrida en el año 2020, consecuencia del SARS COV 2, el proceso de donación de órganos y tejidos se vio menoscabado por el aumento creciente de la enfermedad, no permitiendo obtener órganos y tejidos de forma ordinaria dado el riesgo que representaban para el personal de salud y para el paciente receptor, lo que afectó el proceso de donación a nivel nacional. El objetivo del presente artículo es presentar una comparación de un semestre previo a la pandemia versus un semestre dentro de la pandemia con respecto a la donación de órganos y tejidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI) en el año 2019 comparado con 2021. **Material y métodos:** las donaciones, procuraciones y eventos que existieron en el proceso de donación y trasplante se obtuvieron de los registros de defunciones en el área de patología, se almacenaron en Google Drive y mediante la aplicación de fórmulas y manejo de estadísticas se nos permite establecer la donación total en este proceso y sus diversos parámetros. Se llevó a cabo la revisión del registro, una base de datos en Excel donde se realizan los cálculos y se establece la relación que existe entre las diferentes variables, así como los porcentajes que estas representan. **Resultados:** en 2019, año previo a la contingencia sanitaria COVID 19, se observó un total de 206 defunciones, de las cuales 76 ocurrieron en terapia intensiva, 97 en urgencias y 33 distribuidas en los diversos servicios del hospital, de éstas ocho fueron defunciones por muerte encefálica (ME) (dos donaciones con consentimiento informado y seis donaciones no concretadas). De las donaciones no concretadas, una fue contraindicación médica (choque séptico) y cinco pacientes con diagnóstico clínico de ME, en quienes no se logró la certificación de la pérdida de la vida; 198 defunciones ocurrieron por parada cardiaca, de éstas siete donaciones fueron concretadas y 179 no concretadas; 53 defunciones no fueron captadas ni reportadas en la base de datos de la coordinación (falla para identificar y referir al paciente), una por negativa familiar y 149 por contraindicación médica. Ninguna ocurrió por problemas con la realización de pruebas serológicas de riesgo sanitario o por negativa judicial. Durante el año 2020 el programa de donación, extracción y procuración de órganos y tejidos no se realizó debido a que el HRAEI fue un hospital 100% COVID. Durante 2021 se observó un total de 761 defunciones, de las cuales 48 fueron en terapia intensiva, 169 en urgencias, y 544 en áreas COVID. De las 761 defunciones, 19 ocurrieron por muerte encefálica, cuatro donaciones concretadas, 15 no concretadas: cuatro por falla para identificar al paciente, un diagnóstico clínico de muerte encefálica que no se confirma con estudios, cuatro por contraindicación médica, y seis negativas familiares; 742 defunciones por parada cardiaca, de las cuales se concretaron cuatro donaciones, 738 no concretadas, de las cuales 31 no se detectaron y en tres no se identificó el paciente, 703 por contraindicación médica, cuatro negativas familiares (Tabla O33.1). **Discusiones y conclusiones:** el presente artículo confirma la relación estrecha entre el virus SARS-CoV-2 y su influencia en la disminución existente

en el proceso de donación, limitando el mismo, ya que aunque se presenta un mayor número de defunciones durante el año 2021, la mayoría de éstas conllevan una contraindicación para la obtención de órganos y tejidos, dado que el virus se aloja en los diversos aparatos y sistemas, incluido el músculo esquelético.

Tabla O33.1.

Variables	2020, n (%)	2021, n (%)
Total de defunciones	206 (100.0)	762 (100.0)
Total de defunciones por parada cardiaca	198 (96.1)	742 (97.4)
Total de defunciones por ME	8 (3.9)	19 (2.6)
Total de defunciones en la UTI	76 (36.9)	48 (6.3)
Total de defunciones en Urgencias	97 (47.1)	169 (22.2)
Total de defunciones en hospitalización	33 (16.0)	544 (71.4)
Donaciones por muerte encefálica concretadas	2 (25.0)	4 (21.1)
Donaciones por muerte encefálica no concretadas	6 (75.0)	15 (78.9)
Donaciones por parada cardiaca concretadas	7 (3.5)	4 (0.5)
Donaciones por parada cardiaca no concretadas	191 (96.5)	738 (99.5)
Donación no concretada en muerte encefálica	8 (100.0)	15 (100.0)
Escapes (no detectada)	6 (75.0)	5 (33.0)
Contraindicación médica	1 (13.0)	4 (27.0)
Negativa familiar	0 (0.0)	6 (40.0)
Problemas con el diagnóstico de ME	5 (63.0)	0 (0.0)
Otras problemáticas	0 (0.0)	0 (0.0)
Donación no concretada en parada cardiaca	198 (100.0)	229 (100.0)
Escapes	55 (28.0)	28 (12.0)
Contraindicación médica	149 (75.0)	201 (88.0)
Negativa familiar	1 (1.0)	0 (0.0)
Otros problemas	53 (27.0)	0 (0.0)

O34

### El tiempo prolongado de isquemia fría en la procuración del riñón se asocia a una peor supervivencia del injerto después del trasplante

9:51-10:02

Reyna-Sepúlveda Francisco, Badrudin David, Gala-López Boris L  
Multi-Organ Transplant Program, Department of Surgery,  
Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada.

**Introducción:** los tiempos prolongados de isquemia caliente en trasplante renal (TR) se han asociado con peores resultados, pero no así los de la isquemia fría. Durante la extracción de órganos, y

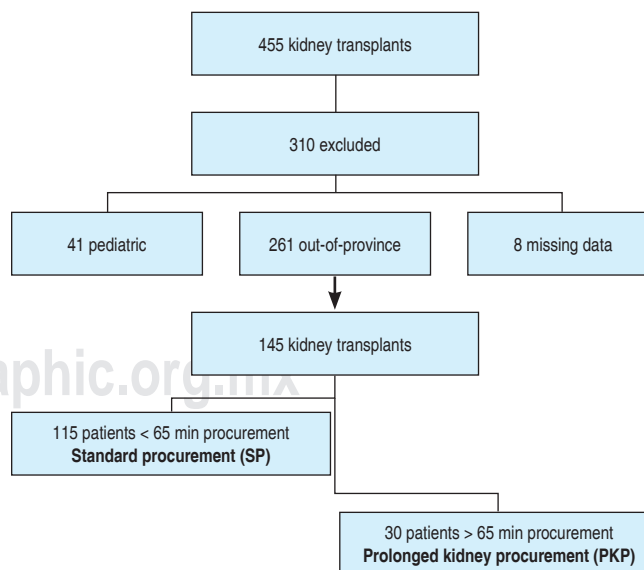
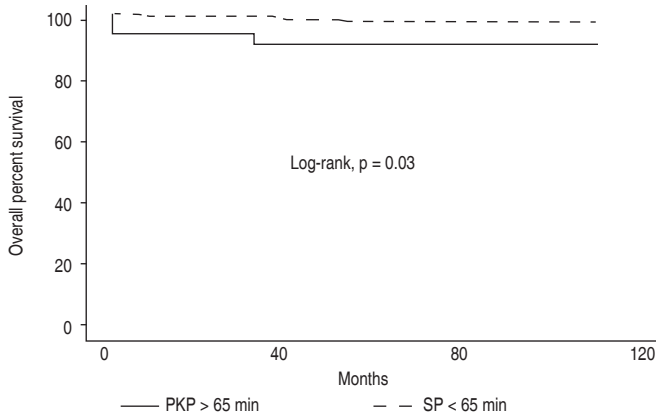
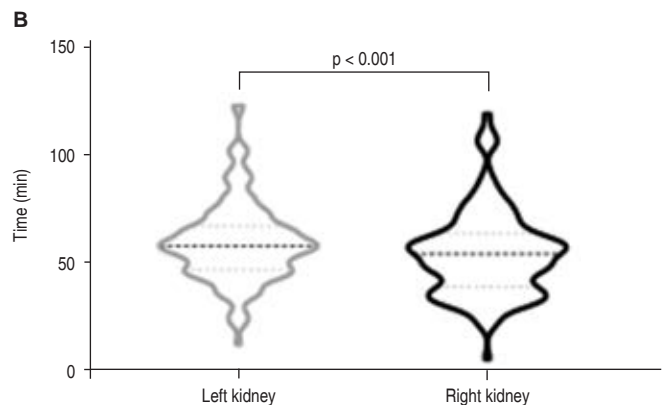
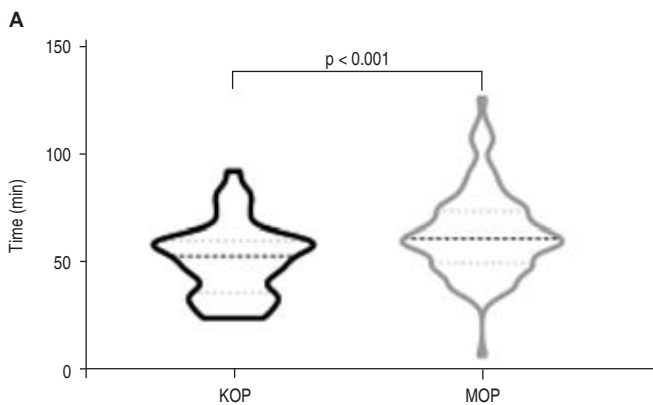


Figure O34.1: Flowchart for patient inclusion and exclusion in the study.

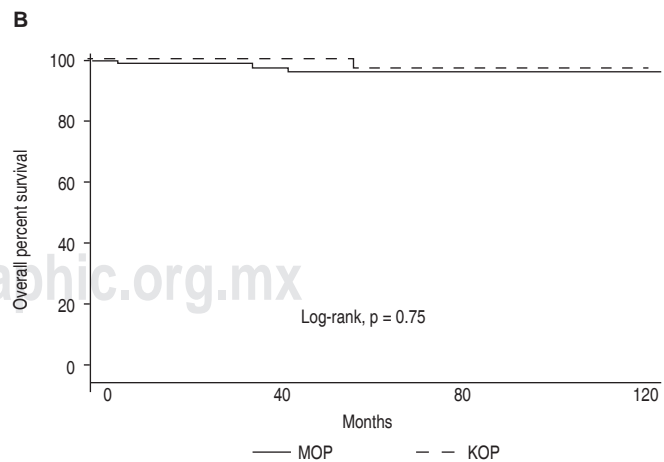
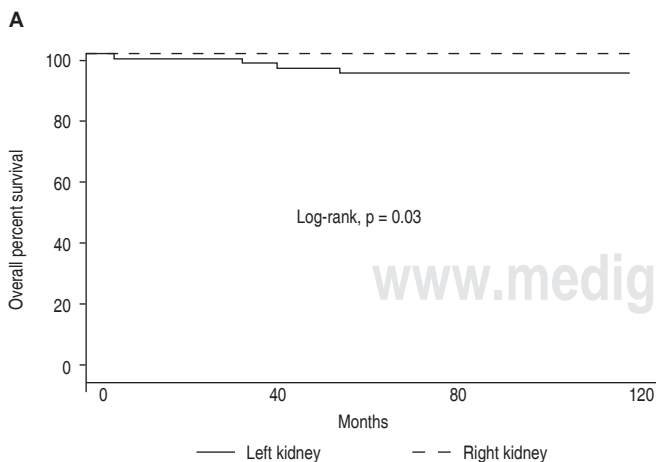


**Figure O34.2:** Kaplan-Meier estimate of graft survival after kidney transplant in patient receiving prolonged kidney procurement time (PKP, > 65 min) versus standard procurement time (SP, < 65 min). Curve comparison using Log-rank at 95% confidence interval.

después de la extracción de hielo, los riñones ubicados en el retroperitoneo corren el riesgo de recalentarse en el tiempo necesario para recuperar otros órganos abdominales y torácicos. El propósito de este estudio es evaluar el impacto que tiene el tiempo prolongado de obtención de riñón (PKP) en los resultados del trasplante de riñón. **Material y métodos:** se revisó un total de 145 pacientes. Definimos PKP como > 65 minutos desde el pinzamiento aórtico hasta la extracción final del órgano versus el tiempo estándar de obtención (SP) (50% [ $p < 0.01$ ]). Sin embargo, cuando la obtención del riñón fue > 65 min, hubo una tasa más alta de pérdida de injerto a tres meses (6.6% frente a 0%,  $p \leq 0.01$ ), mayor incidencia de formación de anticuerpos específicos del donante *de novo* (10% frente a 0.9%,  $p < 0.01$ ) y una supervivencia inferior del injerto a cinco años de 90% frente a 97.4% ( $p = 0.03$ ). Los riñones izquierdos tuvieron una isquemia promedio de 10 minutos más que los injertos derechos, y su supervivencia a cinco años fue significativamente menor que sus órganos compañeros ( $p = 0.03$ ) (Tablas O34.1 a O34.3 y Figuras O34.1 a O34.4). **Conclusiones:** cuando el tiempo de obtención es superior a 65 minutos, es un factor importante y posiblemente modificable que influye no sólo en la supervivencia temprana, sino también a largo plazo del injerto. Las medidas preventivas para reducir la exposición de las adquisiciones renales al recalentamiento pueden influir en los resultados a largo plazo.



**Figure O34.3:** Violin plots of mean kidney procurement times  $\pm$  SD. A) Kidney only procurement (KOP) vs multi organ procurement (MOP). B) Left vs right kidney.



**Figure O34.4.** Kaplan-Meier estimate of graft survival after kidney transplant. A) Left vs right kidney. B) MOP vs KOP. Curve comparison using Log-rank at 95% confidence interval.

**Table O34.1:** Baseline characteristics of patients receiving transplant from standard < 65-minute kidney procurement (SP) vs prolonged kidney procurement time (PKP) > 65-minute.

Baseline characteristics	SP < 65-minutes	PKP > 65-minute	p
	n (%) / mean ± SD	n (%) / mean ± SD	
Total patients	115	30	—
<b>Donor data</b>			
Body mass index	26.9 ± 5.9	29.6 ± 6.4	0.03
Age (years)	48.6 ± 15.7	41.3 ± 17.3	0.03
Height (cm)	168.3 ± 11.5	170.0 ± 8.8	0.46
Weight (kg)	76.3 ± 17.4	85.8 ± 20.1	< 0.01
Creatinine (μmol/L)	0.8 ± 0.3	0.8 ± 0.3	0.87
Sex			
Male	62 (53.9)	16 (53.3)	0.96
Female	53 (66.1)	14 (66.6)	0.91
Ethnicity African American	2 (1.7)	0 (0.0)	0.47
History of HTN	37 (32.2)	13 (43.3)	0.25
History of DM	8 (7.0)	2 (6.7)	0.96
COD cerebrovascular	9 (7.8)	4 (13.3)	0.35
ECD	45 (39.1)	5 (16.7)	< 0.01
DCD	27 (23.5)	3 (10.0)	0.11
KDRI median	1.1 (IQR 0.44)	0.88 (IQR 0.45)	0.008
KDPI > 85%	13 (11.3)	4 (13.3)	0.76
KDPI > 50%	71 (61.7)	9 (30.0)	< 0.01
Kidney procurement time (min)	55.7 ± 12.6	89.0 ± 14.9	< 0.01
Kidney only procurements	40 (34.7)	11 (36.6)	0.45
<b>Recipient data</b>			
Sex			
Male	77 (67.0)	22 (73.3)	0.50
Female	38 (73.0)	8 (86.6)	0.48
Age (years)	59.7 ± 11.3	57.1 ± 14.8	0.28
Height (cm)	169.9 ± 10.6	172.0 ± 8.7	0.31
Weight (kg)	80.6 ± 15.5	82.1 ± 20.3	0.66
Body mass index	28.0 ± 4.9	27.5 ± 5.3	0.68

SD = standard deviation. COD = cause of death. HTN = hypertension. DM = diabetes mellitus. DCD = donor after circulatory death. KDRI = kidney donor risk index. KDPI = kidney donor profile index. ECD = extended criteria donors. IQR = interquartile range.

**Table O34.2:** Clinical outcomes of prolonged kidney procurement time (PKP) > 65-minute group vs standard < 65-minute kidney procurement group (SP).

Outcome variables	SP < 65-minutes	PKP > 65-minute	p
	n (%)	n (%)	
Total patients	115 (100.0)	30 (100.0)	—
CIT, mean ± SD	9.6 ± 5.0	8.0 ± 2.5	0.45
DGF	7 (6.1)	6 (20.0)	0.18
EGF	0 (0)	2 (6.6)	< 0.01
<b>Long-term events</b>			
DSA	1 (0.9)	3 (10.0)	< 0.01
Acute rejection episode	6 (5.2)	3 (10.0)	0.33
Deceased with functioning graft	8 (7.0)	2 (6.7)	0.96
Graft failure	3 (2.6)	3 (10.0)	0.70

CIT = cold ischemia time. SD = standard deviation. DGF = delayed graft function. EGF = early graft failure. DSA = donor specific antibodies.

**Table O34.3:** Long-term outcomes of multi-organ procurement (MOP) vs kidney only procurement (KOP) group.

Outcome variables	MOP	KOP	p
	n (%) / mean ± SD	n (%) / mean ± SD	
Total patients	99 (100.0)	46 (100.0)	—
<b>Donor data</b>			
BMI	27 ± 6	28 ± 7	0.24
DCD	0 (0)	30 (65.2)	< 0.01
Age	57 ± 13	63 ± 10	< 0.01
KDRI median	1.1 ± 0.4	1.1 ± 0.2	0.13
<b>Outcomes</b>			
Kidney procurement time (min)	63.2 ± 51.4	51.4 ± 16.2	< 0.01
CIT	9.5 ± 4.5	9.3 ± 5.2	0.89
DGF	9 (9.0)	4 (8.7)	0.93
EGF	1 (1.1)	1 (1.1)	0.21
KDPI > 85%	14 (14.1)	3 (65.0)	0.76
KDPI > 50%	48 (48.5)	32 (69.6)	< 0.01
<b>Long-term events</b>			
DSA	4 (4.0)	0 (0)	0.167
Rejection episode	5 (5.1)	4 (8.7)	0.39
Deceased with functioning graft	5 (5.1)	5 (10.9)	0.19
Graft failure	4 (4.0)	2 (4.3)	0.93

SD = standard deviation. BMI = body mass index. DCD = donor after circulatory death. KDRI = kidney donor risk index. CIT = cold ischemia time. DGF = delayed graft function. EGF = early graft failure. KDPI = kidney donor profile index. DSA = donor specific antibodies.



O35

**Donación renal pareada versus desensibilizar a pacientes con alto riesgo inmunológico: ¿es momento de cambiar el abordaje terapéutico?**

10:03-10:14

Bahena Carrera Lucino,\* Aguilar Marcial Alexis,†  
 Basagoitia González Laura Elisa,† Noyola Villalobos Héctor Faustino\*  
 \* Servicio de nefrología del Hospital Central Militar, CDMX.  
 † Servicio de cirugía de trasplante del Hospital Central Militar, CDMX.

**Introducción:** el trasplante renal es la modalidad de terapia de reemplazo renal que le confiere más sobrevida al paciente en comparación con la diálisis. Entre 30 y 40% de las parejas tendrán incompatibilidad ABO o HLA. Rapaport propuso en 1986 la alternativa de que a pacientes que no pudieran recibir un riñón de su donante dirigido, tuviesen la posibilidad de intercambiar los donantes de manera que cada uno de los receptores reciba un riñón compatible y los donantes realicen su deseo de donación. Los protocolos de desensibilización son procedimientos que se emplean comúnmente para trasplantar a pacientes hipersensibilizados con aceptables resultados a corto-mediano plazo. **Material y métodos:** estudio observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo con todos los enfermos renales que al terminar el protocolo pretrasplante resultaron incompatibles HLA o ABOi y que fueron trasplantados bajo el programa de donación renal pareada en el Hospital Central Militar de agosto de 2018 a junio de 2021 y esta cohorte fue comparada con otra de pacientes hipersensibilizados o retrasplantados por segunda ocasión en el mismo hospital de 1995 a 2017 y que fueron desensibilizados. Se utilizó la prueba t de Student para comparar las medias de la TFG (tasa de filtración glomerular) y sobrevida del injerto entre los pacientes trasplantados bajo programa de donación renal pareada y una cohorte de pacientes de donador vivo relacionado/no relacionado dirigido en nuestro centro hospitalario. Se determinaron medias con desviación estándar y porcentajes de las variables con el programa SPSS 25. **Resultados:** se incluyeron 27 pacientes del brazo de trasplantes pareados, de los cuales 92.6% fue TRDVNR, 55.5% se encontraba en HD (hemodiálisis), 40.75% en DP (diálisis peritoneal). La edad fue de  $36.5 \pm 13.54$  años, la media de la Cr al año fue de  $1.42$  mg/dL. La media FK al año fue  $9.83 \pm 4.82$  ng/mL. La media de proteinuria fue  $42.9$  mg/día; 66.6% fue el primer TR, 29.62% fue el segundo TR y 3.7% fue el tercer TR. En 88.8% se utilizó el esquema de IS estándar de oro. Como inducción, se utilizó 66.66% de basiliximab en 66.6% y ATG en 33.3% (dosis media 3.65 mg/kg/dosis total). La sobrevida del injerto al año fue de 96.3%. La PRA pretrasplante fue de 28.50% en clase I y 30.40% en clase II. Ningún enfermo renal fue desensibilizado previo o posterior al trasplante. Se incluyeron 45 trasplantados renales del brazo de plasmáferesis: TRDVR 64.4%, TRDVNR 22.2%, TRC 13.3%. 37.88% se encontraba en HD, 31.1% en DP. La edad fue de  $30.24 \pm 12.44$  años, la media de la Cr al año fue de  $3.71$  mg/dL. La TFG fue  $50.20 \pm 34.99$  mL/min/1.72 m2SC. La media de proteinuria fue  $918.1$  mg/día; 20.0% fue primer TR, 80.0% fue segundo TR; 53.3% utilizó el esquema de IS estándar de oro. Respecto a la inducción, se utilizó 22.22% de basiliximab y 48.88% de ATG (anticuerpos anti-tiroglo-

bulina) (dosis media 5.4 mg/kg/dosis total) y 28.9% daclizumab. Al comparar el grupo de KPD versus esquemas de desensibilización: la TFG fue  $74.13 \pm 26.72$  versus  $50.20 \pm 34.99$  mL/min/1.72 m2SC, rechazos agudos presentados en el primer año 18.5% versus 48.89% ( $p < 0.05$ ) y la sobrevida del injerto al año fue de 96.3% versus 71.2% ( $p < 0.05$ ) respectivamente. **Discusiones y conclusiones:** el trasplante renal pareado (KPD) demostró mejor sobrevida del injerto, TFG y menos porcentaje de rechazo que los esquemas habituales de desensibilización en pacientes sensibilizados.

O36

**Trasplante renal de donador cadavérico con serología positiva para enfermedad de Chagas: experiencia del Centro Médico Naval**

10:15-10:26

Barragán-Hernández Iván,\* Peralta-Tejeda Perla M,\*  
 Miranda-Chávez María E,\* Becerra-Gamba Tomás A,\*  
 Naranjo-Ramos Israel E,\* Galicia-López Flor J,† López-Sánchez José A,§  
 Leal-Leyte Pilar,¶ Linares-Cervantes Iván J,¶ Zamora-Valdés Daniel¶  
 \* Departamento de Nefrología; † Departamento de Parasitología; § Departamento de Patología; ¶ Departamento de Trasplante de Órganos. Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México, Ciudad de México, México.

**Introducción:** la enfermedad de Chagas (EC) es endémica en México. Es causada por la infección con *Trypanosoma cruzi*, un parásito intracelular que se transmite al ser humano por la picadura de insectos hematófagos por transfusión sanguínea, transmisión vertical y, menos frecuentemente, por trasplante de órganos. Se presenta el caso de trasplante renal con donador con ELISA para Chagas+. **Material y métodos:** donante cadavérico de 56 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica; muerte encefálica por traumatismo craneoencefálico, KDPI 71% y ELISA Chagas+ (verificado por triplicado). Durante la procuración multiorgánica, encontramos corazón, esófago y colon normales. La tinción de Giemsa de la sangre de la donante fue negativa para parásitos intracelulares, por lo que realizamos trasplante renal en dos receptores con serología negativa para Chagas. Los pacientes fueron monitorizados cada semana el primer mes y cada dos semanas a partir del segundo mes mediante tinción de Giemsa en sangre periférica sin detectar parásitos intracelulares. La función de su injerto es normal a los 60 días de seguimiento postrasplante. **Resultados:** el uso de riñones de donantes con serología para enfermedad de Chagas es viable y permite incrementar la disponibilidad de órganos, siempre y cuando se descarte enfermedad aguda en el donante y los receptores estén debidamente informados. En la actualidad no hay evidencia que apoye el uso de profilaxis de forma definitiva, por lo que se reserva iniciar el tratamiento de contar con resultados positivos de pruebas parasitológicas en el receptor. Sólo 10-20% de los pacientes receptores de riñones Chagas positivo desarrollarán la enfermedad y 80% tendrán respuesta favorable al tratamiento, por lo que sólo 2-4% requerirán manejo a mediano plazo. **Discusión y conclusiones:** los pacientes con serología positiva a Chagas pueden ser posibles donadores cadavéricos con un adecuado protocolo de procuración y seguimiento en el postrasplante.

www.medigraphic.org.mx