



## XXV Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Trasplantes



### RESÚMENES DE TRABAJOS CARTEL

C1

#### Uso de la elastografía hepática en la evaluación de la viabilidad del hígado para trasplante: ¿el próximo gold standard?

Duarte Tagles Ernesto,\*<sup>†</sup> Pérez Cornejo Martha Susana,<sup>§</sup>  
Flores León Mario Alberto,\* Rodríguez Sancho Luis Carlos,<sup>‡</sup>  
Lugo Baruqui Alejandro,<sup>‡</sup> Rodríguez Payán Natalia,<sup>‡</sup>  
Béjar Cornejo Rubén,<sup>¶</sup> Portugal Lazcano José Armando<sup>||</sup>

\* Cirujano adscrito al Servicio de Trasplantes, Hospital General del Estado de Sonora «Dr. Ernesto Ramos Bours», Hermosillo, Sonora, México;

<sup>†</sup> Cirujano adscrito al Servicio de Trasplantes, Hospital CIMA Hermosillo, Sonora, México; <sup>§</sup> Coordinadora de Donación del Hospital General del Estado de Sonora «Dr. Ernesto Ramos Bours» y del Hospital CIMA Hermosillo, Sonora, México; <sup>¶</sup> Radiólogo adscrito, Hospital General del Estado de Sonora «Dr. Ernesto Ramos Bours», Hermosillo, Sonora, México; <sup>||</sup> Anestesiólogo adscrito al Servicio de Trasplantes, Hospital General del Estado de Sonora «Dr. Ernesto Ramos Bours», Hermosillo, Sonora, México.

**Introducción:** la falta de hígados para trasplante a nivel mundial es una realidad y en México esta condición podría ser peor. Para junio de 2023 hay una lista de espera de 210 pacientes esperando trasplante hepático. En 2021 sólo se realizaron 135 intervenciones de 293 donantes con muerte encefálica (ninguno de donantes en asistolia). Las razones por las cuales 53.9% de los hígados no son utilizados son amplias, pero una de ellas se debe a la gran prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, lo que significa un alto número de esteatosis hepática. Dado que también existe una mala conectividad aérea entre las ciudades mexicanas, el riesgo de insuficiencia orgánica primaria es una posibilidad. Debido a que el estudio común para evaluar la esteatosis hepática es el ultrasonido a pesar de la baja sensibilidad proponemos un mejor estudio para evaluar la condición del hígado antes de la cirugía de procuración asegurando mejores resultados del trasplante. **Material y métodos:** se realizó un estudio prospectivo doble ciego en el Hospital General del Estado desde octubre de 2015 hasta noviembre de 2021 que consistió en que, a cada donante sin importar el índice de masa corporal, se le realizó una ecografía hepática por un radiólogo y posteriormente una elastografía hepática de transición al mismo donante por otro radiólogo. Los resultados fueron confrontados durante la extracción de órganos por la experiencia del cirujano que decidió tomar hígado o no. **Resultados:** tuvimos 32 donantes de órganos en muerte encefálica a los que se les realizó una ecografía y una elastografía hepática. La mediana de edad fue de 41 años y el peso de 74.66 kg, con un rango de 55 a 120 kg. De los 32 donantes, 93.8% fueron diagnosticados sin esteatosis hepática por medio de ultrasonografía, 3.1% con esteatosis leve y 3.1% con esteatosis severa (Figura C1.1), mientras que la elastografía mostró que

50% de donantes no tenían esteatosis, 15.6% esteatosis leve, 6.3% leve y 28.1% severa (Figura C1.2). **Discusión y conclusiones:** nuestro estudio mostró que el uso de ultrasonido para evaluar la esteatosis hepática para la donación de órganos no es un método confiable, independiente de la experiencia del radiólogo. Para no esteatosis hepática, la concordancia entre ecografía y elastografía fue 50% pero en casos por infiltración severa la tasa de diagnóstico fue de 1 vs 9 para ecografía vs elastografía, lo cual se corroboró al momento de la cirugía siendo evidente la superioridad de la elastografía para el diagnóstico de leve a esteatosis severa. Por lo que podemos concluir que, para nuestros donantes y en nuestro medio, la elastografía hepática de transición es un mejor recurso en la evaluación del donante de órganos en muerte encefálica recomendando la adopción de este método al evaluar la viabilidad hepática del donante para decisión de un trasplante.

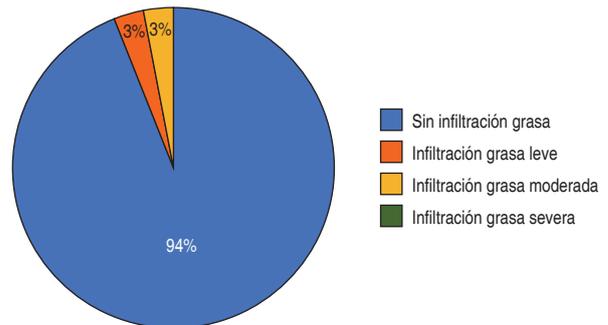


Figura C1.1: Porcentaje de infiltración grasa observado en ultrasonido hepático convencional.

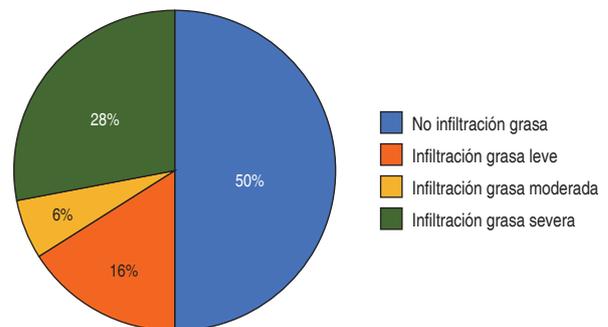


Figura C1.2: Porcentaje de esteatosis hepática determinada por elastografía hepática de transición.



C2

### Nefrectomía parcial laparoscópica mano asistida en paciente con trasplante cardiaco y tumor renal derecho. Reporte de caso en el Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»

Mancía Flores Dinorah Betsabé, García Aguilar Héctor Benjamín, Basilio de Leo Carlos Iván, Mancilla Urrea Eduardo  
Departamento de Trasplante Renal, Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

**Introducción:** los pacientes sometidos a trasplante cardiaco tienen una incidencia de 11% de presentar enfermedad maligna. El carcinoma renal de células claras es un tumor heterogéneo con alto potencial metastásico. **Material y métodos:** paciente masculino de 58 años, con insuficiencia cardiaca avanzada, insuficiencia aórtica grave, dilatación de la raíz aórtica e insuficiencia mitral importante con una FEVI 29%. Se inicia protocolo de trasplante cardiaco y como hallazgo incidental se reporta en ultrasonido renal en el polo inferior del riñón derecho una lesión heterogénea exofítica, sin calcificaciones, con escasa vascularidad, que no condiciona ectasia pielocalicial, la cual mide 1.9 × 1.8 × 1.4 cm. Así mismo, un quiste simple en riñón izquierdo de 1.6 × 1.7 × 1.6 cm. Diez meses posteriores al trasplante cardiaco, se le realizó una tomografía de seguimiento para valorar lesiones renales iniciales, en la que se reportó a nivel cortical del polo inferior del riñón derecho imagen redondeada, hipodensa de bordes mal definidos de 2.3 × 3.2 cm, con realce heterogéneo y significativo en las fases arterial y venosa (31 vs 83 vs 63 UH, respectivamente) correspondiendo a un quiste renal Bosniak III. El riñón izquierdo presentó quiste cortical en la región interpolar que mide 1.2 × 1.3 cm correspondiendo a un Bosniak I. Se decidió realizar nefrectomía parcial laparoscópica mano asistida del polo inferior derecho con un tiempo quirúrgico de 300 minutos, tiempo de isquemia caliente 25 minutos, sangrado 140 cm<sup>3</sup>, sin complicaciones asociadas al evento anestésico, ni reportadas en su recuperación postquirúrgica, tiempo de estancia hospitalaria 10 días. Reporte histopatológico: neoplasia parenquimatosa multilobulada de 1.9 × 1 cm, que no infiltra la capsula renal, diagnóstico de carcinoma de tipo células renales claras, bordes quirúrgicos negativos para lesión. Creatinina sérica preoperatoria 1.1 mg/dL, creatinina a su egreso 0.98 mg/dL. La evolución desde el punto de vista del trasplante cardiaco fue satisfactoria sin



Figura C2.1.

presentar eventualidades. Nivel de tacrolimus de 9.61 ng/mL a la semana de egreso. **Conclusión:** la decisión de realizar una nefrectomía parcial en un paciente con trasplante cardiaco se tomó con base en la necesidad de preservar la mayor cantidad de masa renal funcionante debido a los efectos nefrotóxicos ya conocidos de los inhibidores de calcineurina, así como un mayor riesgo de que estas lesiones se malignicen en un paciente trasplantado comparado a pacientes sin trasplante. La nefrectomía laparoscópica mano asistida fue en nuestro caso una opción segura de abordaje (Figura C2.1).

C3

### Comparación del grado de inflamación intersticial entre los distintos tipos de rechazo en pacientes con trasplante renal del Hospital «Dr. Miguel Silva»

García García Suliquell Sarahí,\* Martínez Chagolla Blanca de Jesús,\* Mariscal Ramírez Luis Alfonso,\* Zárate García Jairo Emmanuelle,† Pérez Parceró Keila Corina,‡ Talavera Saucedo Gabriel,‡ Cárdenas Noé†  
\* Hospital General «Dr. Miguel Silva», Morelia, Michoacán;  
† Consejo Estatal de Trasplantes de Michoacán.

**Introducción:** en América Latina la incidencia global del rechazo es 5 a 10% pero puede presentarse hasta por arriba de 35% cuando existe alto riesgo inmunológico. La evaluación del infiltrado inflamatorio en áreas de fibrosis (i-IFTA) se agregó a la clasificación de BANFF en 2017, en un intento por contabilizar células alorreactivas. Se ha postulado que la presencia de i-IFTA es la consecuencia histológica del daño por células T, sin embargo, otros autores han asociado esta lesión a un fenotipo molecular de rechazo mediado por anticuerpos. La presencia de i-IFTA se asocia a menor supervivencia del injerto a corto y largo plazo. **Material y métodos:** comparar el grado de inflamación intersticial entre los distintos tipos de rechazo en pacientes con trasplante renal del Hospital General «Dr. Miguel Silva». Diseño del estudio: unicéntrico, retrospectivo, observacional y comparativo. Se incluyeron biopsias de pacientes que presentaron algún tipo de rechazo de injerto renal y alteraciones limítrofes, reportadas del 05/01/2012 al 18/01/2023 clasificadas con los criterios morfológicos de BANFF. A partir de 2018 se integró el reporte de i-IFTA en las biopsias analizadas. La diferencia estadística entre los grupos se evaluó mediante la prueba  $\chi^2$  y prueba de Kruskal-Wallis. **Resultados:** se evaluaron 252 biopsias de injerto renal. La edad promedio fue de 30 ± 10.3 años, 37.3% mujeres. 90.8% de los casos correspondieron a biopsias indicadas. Los injertos fueron de donador fallecido 56.7% de los casos y el resto, donador vivo. De manera general, la presencia de fibrosis intersticial y atrofia tubular (IFTA) fue similar entre todos los grupos, sin embargo, IFTA grado 3 fue más frecuente en pacientes con rechazo crónico activo mediado por anticuerpos. El infiltrado inflamatorio global fue más frecuente en rechazos con componente celular, y alteraciones limítrofes, comparado con rechazos con componente humoral (91.8, 93.6 y 68% respectivamente,  $p = 0.006$ ). El i-IFTA se encontró 85.7% de los rechazos con componente celular vs 36.3% en rechazos con componente humoral ( $p = 0.003$ ). En pacientes con alteraciones limítrofes encontramos i-IFTA 50%. **Discusión y conclusiones:** el i-IFTA se presenta más frecuentemente asociado a rechazos con componente celular, ya sea rechazo agudo mediado por células T, rechazo crónico activo mediado por células T y rechazo mixto, comparado con rechazos con componente humoral. El i-IFTA podría ayudar a discriminar significancia clínica de pacientes con alteraciones limítrofes.

C4

### Old for old transplant. ¿Qué tan lejos se permite llegar?

Martínez Cabrera Cynthia, Cruz Martínez Rodrigo, Moyers Karla, Visag Castillo Víctor Martín  
Departamento de Trasplantes, Hospital Médica Sur. Ciudad de México, México.

**Introducción:** actualmente la escasez de injertos nos pone en perspectiva para decidir el uso entre injertos marginales en edad y funcionalidad, sin comprometer los resultados. La población reportada por la OPT en espera de un trasplante es 106,849 pacientes y la que cursa con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en espera de injerto renal es 88,901 (85%) reportado hasta 2022. El total de pacientes mayores a 65 años corresponde 24.9% (26,694) comparados con 21.3% en el rango de edad de 35-49 años y 41.6% en 50-64 años. Del total de donadores fallecidos (14,893), el porcentaje de mayores a 65 años representa 7.6% (1,140), encontrando un área de oportunidad para el pool de injertos mayor a la demanda, por lo cual la asignación en pacientes añosos se sigue considerando controversial. Como es conocido idealmente, se debe priorizar realizar trasplante previo a la sustitución renal para incrementar la supervivencia del paciente y mejorar los resultados a largo plazo. Encontramos en la opción de injertos añosos una alternativa para ampliar el pool en los receptores con menores posibilidades de obtener un injerto a corto plazo. **Material y métodos:** se incluyeron dos casos de trasplante renal tanto de donador vivo como de donador cadavérico realizados en el Hospital Médica Sur y se realizó un análisis descriptivo. **Resultados:** los casos corresponden a la asignación de injertos añosos de 83 y 71 años a pacientes de 80 y 71 años respectivamente, los cuales fueron trasplantados por injerto cadavérico y de vivo relacionado respectivamente, con antecedente de inicio de sustitución de la función renal previo al trasplante. Ambos injertos con características limitrofes en cuanto a predicción de funcionalidad, sin embargo, con función postquirúrgica conservada y sin datos de retraso en la función del injerto, con seguimiento a uno y dos años con adecuada función (Tabla C4.1) y con un impacto importante en la calidad de vida de los receptores. **Conclusiones:** individualizar a los pacientes de acuerdo con sus características y no negar el acceso al trasplante a pacientes añosos, mantener la opción de realizar un trasplante de donador con criterios extendidos. O en este caso edades avanzadas se trata de una mejor opción para brindar una alternativa que podría incluso retrasar la necesidad de inicio de sustitución renal mejorando la supervivencia global. No obstante, es importante realizar un adecuado estudio del donador e injerto previo al trasplante para evitar caer en el abismo opuesto y poner en riesgo de rechazo o falla del injerto al receptor. La premisa siempre debe ser el uso del injerto adecuado en el paciente adecuado.

Tabla C4.1: Características donador y receptor.

	PX 1	PX 2
Edad (años)	80	71
Edad_D (años)	83	71
Sexo	M	M
Sexo_D	M	F
Estatus_D	DC	DV
KDRI	2.02	1.67
KDPI	98%	93%
Sust renal	Hemodiálisis	Diálisis peritoneal
CRES preqx	6	10.4
CRES postqx	1.06	0.09
FX primaria	Sí	Sí
Seguimiento (años)	1	2

## C5

### Trasplante renal en errores innatos del metabolismo, experiencia en el CMN 20 de Noviembre

Ulloa Galván Víctor Manuel,\* Ramírez García Guillermo Eduardo,\* Vega López de Nava Andrés,† Matías Carmona Mayra,§ Vivar Fernández Citlali,§ Cano Cervantes José Horacio§

\* Médico Residente de Nefrología; † Fellow de Nefrología del Trasplante; § Médico adscrito al Servicio de Nefrología del Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** los errores innatos del metabolismo, son enfermedades debidas a un defecto genético que resulta en ausencia total o parcial de una enzima o su cofactor, lo que conduce a acumulación de uno o varios metabolitos, causando posterior disfunción orgánica progresiva. La enfermedad de Fabry y cistinosis son enfermedades de transmisión autosómica recesivas que condicionan depósito progresivo y sistémico de subproductos, que tiene como órgano diana el riñón y en su historia natural evolucionan a fallo renal. **Material y métodos:** se describen dos casos clínicos de pacientes de trasplante renal con diagnósticos de cistinosis y enfermedad de Fabry, así como evolución y seguimiento en su periodo postrasplante. **Resultados:** caso 1: masculino de 22 años, trasplantado renal de 15 años, donador vivo relacionado (madre), a siete años por síndrome de Fanconi, secundario a cistinosis. Con periodo postrasplante normoevolutivo y mantenimiento de sustitución enzimática. Con afección orgánica documentada a nivel corneal, tiroidea y renal. Tratamiento enzimático suspendido por pandemia COVID-19, periodo en que se presenta deterioro de injerto renal. Se realiza biopsia de injerto sin evidencia de rechazo activo, con multinucleación podocitaria y tubular, como hallazgos relacionados a cistinosis. Reinicio y mantenimiento de tratamiento con cystagon vía oral, diario. Cursando actualmente con función renal estable. Paciente con creatinina sérica basal de 1.9 mg/dL. Caso 2: masculino de 53 años, trasplantado renal de seis años, donador cadavérico. Con antecedente de madre con diagnóstico de enfermedad de Fabry, dos hermanos fallecidos por insuficiencia renal a 8 y 48 años. Enfermedad renal de Fabry, con requerimiento dialítico, diagnosticada a 44 años, reemplazo enzimático desde 45 años. Evolución postrasplante renal adecuada con función de injerto estable. Biopsias de injerto de seguimiento anuales, última 2022 sin datos de rechazo, fibrosis de 10%. Administración: agalsidase intravenoso sin interrupción cada 15 días. El paciente cuenta con creatinina sérica basal de 0.9 mg/dL. **Discusión y conclusiones:** el diagnóstico oportuno aunado al éxito de programas de trasplante renal, con el adecuado seguimiento y suplementación enzimática correcta permite una supervivencia de injerto similar e incluso superior a lo observado la población trasplantada general.

## C6

### Educación a estudiantes de medicina de la Universidad Anáhuac Norte en materia de donación y trasplante de órganos

García Covarrubias Aldo, García Covarrubias Luis, Fernández Ángel Diana Fabiola  
Universidad Anáhuac Norte.  
Hospital General de México.

**Introducción:** una de las principales razones de la alta demanda de órganos y tejidos con fines de trasplante es la educación insuficiente en materia de donación. El conocimiento en los estudiantes de medicina es importante, ya que ellos pueden transmitir la información a su comunidad, trayendo consigo una actitud positiva acerca de la donación de órgano y tejidos con fines de trasplantes. **Material y métodos:** se aplicó una encuesta voluntaria y anónima con un total de 23 reactivos acerca de la opinión y el nivel de conocimientos médicos y legales en donación de órganos y tejidos a estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac. **Análisis de resultados:** se analizaron los resultados obtenidos de una encuesta acerca del conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos, realizada durante el tercer trimestre del 2021 y primer trimestre de 2022 en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac Norte. Se encuestó a un grupo de 201 personas, médicos internos de pregrado y de servicio social provenientes de diversas instituciones. El promedio de edad de los encuestados fue de  $23 \pm 2$  años, conformado por mujeres (59%) y hombres (41%). 36% de los encuestados provienen de la facultad de medicina, 25%

de ciencias de la salud y 10.8% de otras carreras. Tras la revisión de los reactivos se constató que en general, los estudiantes poseen un moderado conocimiento acerca de la donación de órganos; la calificación media de la muestra fue 7.65% de un posible de 10, siendo el grupo de estudiantes de 8º grado el que obtuvo mejor puntaje respecto a los grupos de internos. Comparando respuestas por género, los varones tuvieron una calificación más alta en el cuestionario con un promedio de 7.88% con una  $p < 0.05$  (Figura C6.1). Sin embargo, existen varios tópicos que aun generan mucha confusión. Con respecto a la opinión acerca de si los pacientes diabéticos son *candidatos* para donación, 44% contestó que sí y 34% que no es posible. Sobre si el cáncer es negativo para la donación, 69% respondió que no es factible, 15% que sí y 14% desconoce sobre el tema. Respecto a si los pacientes con VIH podían ser receptores de algún órgano o tejido, 55% cree que es posible, 22% no está de acuerdo y 19% desconoce. En cuanto al conocimiento de si hay o no una legislación en materia de donación de órganos, la amplia mayoría (93%) se encuentra al tanto de su existencia. 97% está de acuerdo en que la mayoría de los órganos que se trasplantan en México son riñones, hígado y cornea. **Conclusiones:** un gran porcentaje de los estudiantes de medicina tienen adecuados conocimientos acerca de la donación de órganos en nuestro país; sin embargo, creemos que no son suficientes para tener impacto dentro de los establecimientos generadores de donantes y así disminuir la cantidad de demanda de personas en espera de un órgano o tejido. En una segunda fase del estudio se medirá el conocimiento aprendido posterior a realizar educación acerca de la donación cadavérica y evaluar el grado de nuevos conocimientos.

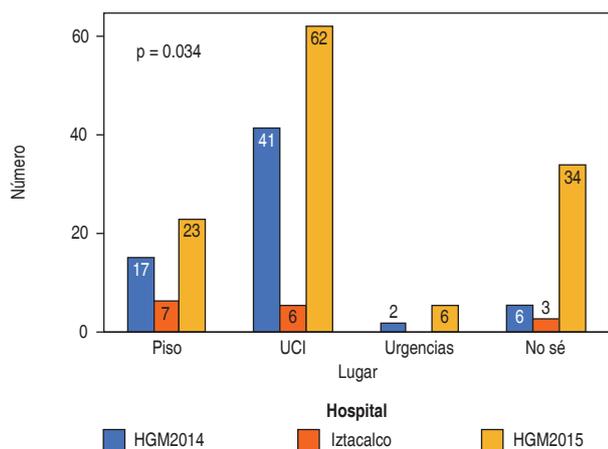


Figura C6.1: ¿Dónde debe manejarse potencial donador?

### C7

#### Émbolos fúngicos de *Candida sp.* como causa de pérdida del injerto renal. Reporte de caso

Manzanares Espinosa Jorge Alberto, Castelo Ramos Oscar Octavio, López Giacoman Salvador Roberto, Velasco Rueda Itálú, Lechuga García Néstor Alonso  
Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío».

**Introducción:** las infecciones fúngicas son más comunes en la población inmunosuprimida que en la población que no cuenta con esta condición. De las especies más comunes son *Candida* y *Aspergillus*. Las complicaciones más comunes son dehiscencias de las anastomosis vasculares, en el periodo temprano, y pseudoaneurismas en el tardío. El caso que presentamos es una infección fúngica profunda con una presentación diferente a la habitual en el postrasplante tem-

prano. **Material y métodos:** femenino de 36 años con antecedente de colocación de catéter de diálisis peritoneal. Hipertensión arterial de 17 años de evolución, enfermedad renal crónica secundaria a nefropatía hipertensiva. TRR con hemodiálisis por un mes con un catéter temporal y diálisis peritoneal por ocho meses, como eventos sensibilizantes de un embarazo a los 20 años. Se realizó protocolo para trasplante renal de donador vivo relacionado (hermana donadora), con prueba cruzada negativa por CDC, riesgo intermedio para CMV (IgG + / +). Se efectuó inducción con basiliximab, mantenimiento con triple esquema (tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona), se tomó el injerto (riñón izquierdo) mediante nefrectomía laparoscópica, con vasos únicos y sistema colector único. Ejecutándose anastomosis a vasos ilíacos externos izquierdos, reimplante ureteral con técnica de Lich-Gregoir. Isquemia caliente de 4 minutos y fría de 120 minutos, con uresis a los 15 minutos. A las 26 horas presentó disminución de los volúmenes urinarios por lo que se solicitó ultrasonido del injerto renal, el cual reportó ausencia de flujo, posteriormente Angiotac que reportó trombosis de la arteria iliaca externa con adecuada recanalización y ausencia de flujo en el injerto renal. Se realizó exploración quirúrgica, con nefrectomía del injerto, exploración vascular y colocación de catéter de diálisis peritoneal. Se egresó en buenas condiciones a las 48 horas. El reporte histopatológico del injerto refirió isquemia renal asociada a la presencia de émbolos fúngicos formados por estructuras morfológicamente compatibles con *Candida sp.* y lesión renal aguda multifocal. Se indicó fluconazol por dos semanas y en su seguimiento a un año, la paciente continúa en TRR con diálisis peritoneal. **Discusión:** las complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a trasplante de órgano sólido son cada vez menos comunes, se relacionan al tipo de inmunosupresión utilizada, a la latencia de algunos patógenos y a la transmisión del donador al receptor durante el trasplante. En las infecciones fúngicas en paciente trasplantados, el patógeno más común es *Candida sp.* La presentación clínica más común es de días a semanas después del trasplante y suele presentar complicaciones vasculares como la formación de pseudoaneurismas o dehiscencia de las anastomosis. La presentación de complicaciones infecciosas para el tiempo y tipo que se presentó en nuestro paciente es rara, tanto que no se encontró un caso similar reportado en la literatura. **Conclusiones:** las complicaciones infecciosas son un riesgo inherente a los trasplantes de órganos sólidos y se relacionan con el estado de inmunosupresión, lamentablemente no en todos los trasplantes se ha demostrado el beneficio de la profilaxis contra hongos de rutina, por lo que habrá que tener en cuenta estas situaciones, que, aunque raras, pueden tener un desenlace fatal.

### C8

#### Impacto de la lesión renal aguda en el donante fallecido sobre la función renal en el postrasplante inmediato y a corto plazo

Acosta García Nayeli,\* Merino López Maribel,†  
González Puebla Karen Victoria\*

\* Residente Inmunobiología y Manejo Clínico del Trasplante Renal;

† Adscrito al Servicio de Trasplante Renal. Hospital General de México.

**Introducción:** los riñones de donantes fallecidos, frecuentemente se ven afectados por lesión renal aguda (LRA), debido a las circunstancias de la muerte, como trauma o anoxia o por complicaciones relacionadas al tratamiento subsecuente. Así es que, aproximadamente un tercio de los riñones provenientes de donantes fallecidos con lesión renal aguda llegan a ser descartados. **Material y métodos:** se evaluaron los pacientes quienes recibieron un injerto renal con criterios de lesión renal aguda, en el periodo de diciembre de 2021 a diciembre 2022. La definición de lesión renal aguda se utilizó según lo descrito por KDIGO, así como en caso de no contar con creatinina basal, se tomó la cifra de 1.3 mg/dL. El desenlace primario fue deter-

minar si la lesión renal aguda en el donante fallecido fue factor determinante para presentar disminución de la función renal por filtrado glomerular calculado por creatinina a los siete días, uno, tres y seis meses de seguimiento. Todos los pacientes tuvieron inducción con timoglobulina y se tomaron en cuenta tiempos de isquemia y la presencia de función retardada del injerto. **Resultados:** se obtuvieron datos de 47 receptores de trasplante renal, de los cuales 10 contaron con criterios de lesión renal aguda. Se encontró en los donantes: creatinina promedio previo a donación de 1.57. Las causas de muerte fueron 60% trauma craneoencefálico y 40% obedecieron a hemorragia cerebral, ninguno con parada cardíaca previa a la donación. El promedio en la tasa de filtrado a los siete días fue 43.19 mL/min, para el primer mes 71.72 mL/min, el tercer mes 69.04 mL/min y el sexto mes 72.47 mL/min. Se observó una tendencia a la mejoría del filtrado en el 90% de los pacientes. **Discusión y conclusiones:** la lesión renal aguda causa inflamación tisular por múltiples mecanismos, como activación del complemento, expresión de receptores tipo Toll, incluyendo TLR-2 y TLR-4, los cuales están presentes en el epitelio renal tubular y pueden contribuir a perpetuar el daño renal. Se observó tendencia a ser mejor la TFG durante la primera semana en el grupo de donantes sin lesión renal; sin embargo, con el paso de los meses la tasa de filtrado se igualó. Si bien, la N de nuestro estudio es baja, se observó que no hubo relación franca entre la lesión renal aguda del donante y la disminución de la tasa del filtrado en el seguimiento a corto plazo. No se evaluó mayor rastreo ya que consideramos que al extender el tiempo de seguimiento, ya existen otros factores que pueden modificar la tasa de filtrado no relacionados al hit inicial de la lesión renal aguda. Como conclusión, consideramos que los riñones de donantes con lesión renal aguda pueden tomarse en cuenta como potenciales donadores a pesar de que la creatinina no se encuentre en rango normal, con la finalidad de ampliar la reserva de donantes.

## C9

### Uso de injerto de politetrafluoroetileno como opción en la reconstrucción vascular de injertos renales procedentes de donante vivo

Noriega-Salas Lorena,\* Cruz Santiago José,\* Robledo Meléndez Arlette,\* Romero Beyer Nadia,\* Bernáldez Gómez Germán,\* Velázquez García José Arturo<sup>‡</sup>

\* Médico adscrito de la Unidad de Trasplantes, Hospital de Especialidades CMN La Raza; <sup>‡</sup> Coordinador Nacional de Trasplantes del IMSS.

**Introducción:** el trasplante renal es la mejor terapia sustitutiva de la función renal. Se cuenta en la actualidad con una técnica quirúrgica estandarizada, sin embargo, pueden darse situaciones durante el evento quirúrgico que obliguen a realizar variaciones a la misma. En donante vivo con injertos procedentes de nefrectomías derechas, se cuenta con una dificultad técnica mayor asociada a una vena de menor longitud, y de menor espesor que la contralateral, reportándose mayor incidencia de trombosis en el receptor. En nuestro centro, se ha implementado el uso de injerto de PTFE en casos seleccionados para la reconstrucción venosa de injertos renales derechos. **Materiales y métodos:** se realizó un análisis de enero de 2018 a marzo de 2023, del total de trasplantes y de la lateralidad del injerto, así como del número de pacientes que requirieron reconstrucción con injerto de PTFE. Éste se colocó en la cirugía de banco, con surgete continuo con prolene 6-0 anastomosis término-lateral a la vena iliaca externa. Se presenta como serie de casos. **Resultados:** de 2018 a 2023 se reportan un total de 389 trasplantes de donante vivo, con 12% de injertos renales derechos (n = 46). El número de receptores que requirieron reconstrucción venosa con PTFE fue de tres (6.5% de nefrectomías derechas). En dos casos, fue secundario a la ruptura espontánea de la vena posterior a la reperusión del injerto y en el tercero, se colocó previo a la reperusión, en una planeación quirúrgica meticulosa (Tabla C9.1). **Conclusiones:** los trasplantes de donante

vivo, con injertos procedentes de nefrectomía derecha, pueden representar casos complejos en situaciones específicas, como en receptores de IMC elevado, de género masculino, colocación del injerto en la fosa iliaca izquierda, entre otros. En México, la mayoría de los trasplantes renales procede de donante vivo, por lo que tener acceso a injertos vasculares de donante fallecido puede resultar complejo. Contar con injertos sintéticos pueden ser una opción viable. Debe planificarse la técnica quirúrgica, para contar con el material vascular necesario, y la disección de los vasos receptores del injerto vascular debe ser suficiente, para contar con una mayor probabilidad de éxito.

Tabla C9.1: Variables relacionadas a los receptores de injerto renal con injerto PTFE a la vena renal.

	Caso		
	1	2	3
<b>Variables del receptor</b>			
Sexo	Masculino	Masculino	Femenino
Edad (años)	28	32	26
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28	31	18
Terapia sustitutiva	HD	HD	HD
Tiempo de seguimiento posttrasplante (meses)	48	12	6
<b>Variables relacionadas al donante vivo</b>			
Sexo del donante	Femenino	Femenino	Femenino
Abordaje de nefrectomía	Laparoscópica	Laparoscópica	Laparoscópica
Cirugía de trasplante			
Múltiples arterias	No	Sí	No
Tiempo de isquemia fría	2 horas 50 min	1 hora 10 min	3 horas 50 min
FRI	No	No	Sí
Complicaciones quirúrgicas posttrasplante	No	No	Sí (fístula urinaria)
Injerto funcional	Sí	Sí	Sí
Anticoagulación posttrasplante (ASA)	100 mg	100 mg	100 mg

FRI = función retardada del injerto. PTFE = politetrafluoroetileno. ASA = ácido acetilsalicílico.

## C10

### Nefrectomía por mínima invasión en donadores renales. Experiencia inicial en Zacatecas

Manzanares Espinosa Jorge Alberto, Lechuga García Néstor Alonso, Castelo Ramos Oscar Octavio, Torres García José Ernesto  
Hospital General de Zacatecas «Luz González Cosío».

**Introducción:** la nefrectomía laparoscópica fue introducida en 1995 y ha sido aceptada a nivel mundial como un procedimiento seguro. En 1998 se introdujo el procedimiento de nefrectomía a mano asistida, como una alternativa útil a los procedimientos laparoscópicos en los que se trataba de facilitar la transición de los procedimientos abiertos a los mínimamente invasivos. La nefrectomía por mínima invasión del donante se ha convertido en la mejor alternativa para la donación de riñón en vida, ya que ofrece las bondades de estos abordajes: menor dolor postoperatorio, estancia hospitalaria disminuida, rápida integración a las actividades cotidianas, mínimo sangrado transoperatorio, menor necesidad de transfusiones y mejores resultados cosméticos. Sin tener mayor impacto en el receptor como función retardada del injerto, complicaciones vasculares y urológicas. **Objetivo:** el objetivo del presente trabajo es conocer las características de los pacientes y los resultados iniciales de este procedimiento en nuestro centro. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes sometidos a nefrectomía de donador vivo de junio de 2019 a noviembre 2021. Se analizaron las variables de sexo del donador, edad, lateralidad de la nefrectomía, tipo de nefrectomía, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, periodo de isquemia caliente y días de estancia hospitalaria. **Resultados:** se realizaron 35 nefrectomías por mínima invasión, 32 izquierdas y tres derechas, nueve laparoscópicas mano asistidas y 26 laparoscópicas, 20 pacientes femeninos y 15 masculinos. La media de edad fue de 40.2 (21-68)

años, el tiempo quirúrgico promedio, 168 (120-240) minutos, el sangrado transoperatorio promedio, 145 (20-300) mL, la media de estancia hospitalaria, 2.5 (1-6) días y el tiempo de isquemia caliente, 3.9 (3-9) minutos. Posteriormente se analizaron de acuerdo al tipo de nefrectomía, encontrando en el grupo de nefrectomía laparoscópica mano asistida, cuatro femeninas y cinco masculinos, de media de edad 42.4 años, efectuándose dos procedimientos derechos y siete izquierdos, registrando como media de tiempo quirúrgico, 180 minutos, media de sangrado transoperatorio, 77.7 mL, media de estancia hospitalaria, 2.3 días y media de tiempo de isquemia caliente de 3.6 minutos. En el grupo de nefrectomía laparoscópica se encontraron 26 pacientes, 15 femeninas y 11 masculinos, media de edad de 41.0 años, 25 nefrectomías izquierdas y una derecha, la media de tiempo quirúrgico de 163.1 minutos, la media de sangrado transoperatorio, 168.6 mL, la media de días de estancia hospitalaria de 1.75 días y la media de tiempo de isquemia caliente de 4.1 minutos. **Conclusiones:** los procedimientos por mínima invasión en donadores renales vivos son seguros, aunque nuestra serie contempla a un número pequeño de pacientes, encontramos resultados similares en cuanto a lo reportado en la literatura.

## C11

### Edad del donante cadavérico como factor predisponente en el recuento endotelial de tejido corneal

Contreras Aranda María Guadalupe,\*  
Techalotzi Cano María del Rosío Luisa†

\* Médico pasante de Servicio Social, † Coordinadora Hospitalaria de Donación.  
Hospital General de Zona No. 20 "La Margarita", Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla.

**Introducción:** la córnea es el tejido de mayor demanda procedente de donantes cadavéricos. A la fecha en México hay más de 4,000 pacientes en espera de un trasplante corneal. Siendo imprescindible una evaluación completa en un banco de ojos, que permita al cirujano establecer el fin terapéutico de éste, de acuerdo al conteo endotelial, y no sólo considerar que la edad es un factor dependiente del mismo.

**Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional, en el HGZ 20 «La Margarita» durante el periodo de agosto de 2022 a mayo de 2023. Ahí se concretaron 61 donaciones cadavéricas, generando un total de 122 córneas, eliminándose por criterio de exclusión 10 por riesgo sanitario positivo. Evaluándose al final un total de 112 córneas, dividiéndolas en derechas e izquierdas, grupo etario en décadas y densidad celular de 0-499 células/mm<sup>2</sup>, 500-999 células/mm<sup>2</sup>, 1,000-1,499 células/mm<sup>2</sup>, 1,500-1,999 células/mm<sup>2</sup>, 2,000-2,499 células/mm<sup>2</sup>, 2,500-3,499 células/mm<sup>2</sup>, > 3,000 células/mm<sup>2</sup>. **Resultados:** de las 112 córneas evaluadas, las de mayor incidencia fueron las de 69 a 70 años, 41%, de 59 a 60 años, 25% y de 49 a 50 años, 17%, el resto dentro de los demás grupos. De éstas, un total de 48 córneas obtuvieron un conteo idóneo para fines ópticos. Un total de 26 derechas, 16 de ellas de 2,000 a 2,499 células/mm<sup>2</sup>; seis de éstas dentro del grupo de edad de 60 a 69 y tres en los de 70 a 79 años. Otras ocho, con un conteo entre 2,500 a 2,999 células/mm<sup>2</sup>, tres dentro del grupo de 70 a 79 y dos en los de 60 a 69 años. El resto de los tejidos dentro de los demás grupos (*Figura C11.1*). En tanto que las 22 izquierdas, 22 de ellas con 2,000 a 1,499 células/mm<sup>2</sup>; 14 con 2,000-2,499 células/mm<sup>2</sup>, de ellas cuatro de 50 a 59 años, cuatro de 70 a 79 y tres de 60-69 años. Otras ocho de 2,500 a 2,999 células/mm<sup>2</sup>, tres dentro los 70-79 años y dos entre los 60 y 69 años, el resto de los tejidos en los demás grupos etarios (*Figura C11.2*). **Discusión y conclusiones:** en este estudio, al contrario de otros previamente realizados, la densidad celular no es inversamente proporcional a la edad del donante, ya que en nuestro estudio el 54% de los tejidos ópticos fueron de donantes de 60 a 79 años. Obteniéndose también conteos menores a 1,500 células/mm<sup>2</sup> e ilegibles en donantes menores de 50 años. De ahí la importancia de que toda córnea sea valorada mediante microscopía

especular para un buen control de calidad y no descartarlas por edad del donante. Concluyendo que muy probablemente influyen, desde las comorbilidades, grupo étnico, técnica de extracción, habilidad y destreza del procurador, operador dependiente de la evaluación y hasta el descenso del 10 % de la celularidad durante la extracción.

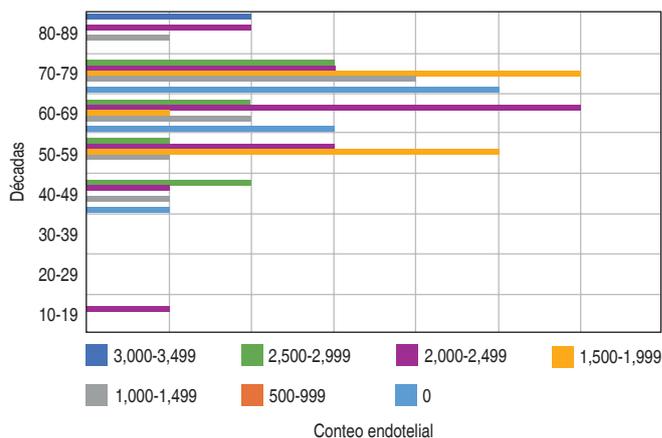


Figura C11.1: Córnea derecha.

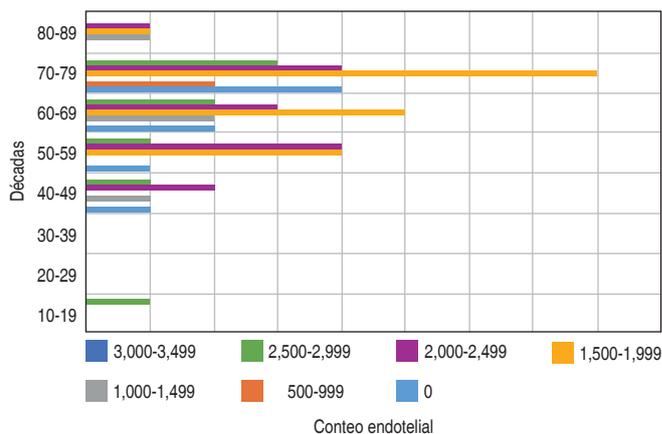


Figura C11.2: Córnea izquierda.

## C12

### i-IFTA como marcador pronóstico de supervivencia en el injerto renal en biopsias protocolarias al tercer mes y al año y su asociación con marcadores indirectos de la función renal

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

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

**Introducción:** el trasplante renal se ha convertido en la primera opción de tratamiento para enfermedad renal crónica terminal; sin embargo, existen múltiples factores que condicionan pérdida de la función del injerto; para lo cual se han implementado estrategias diagnósticas de seguimiento en el postrasplante. Recientemente se ha demostrado que patrones histológicos como i-IFTA son útiles para evaluar la supervivencia del injerto en biopsias protocolarias. **Objetivo:** determinar la

utilidad del i-IFTA como factor pronóstico de supervivencia en el injerto renal, en biopsias protocolarias a los tres y 12 meses postrasplante y su correlación con los marcadores indirectos de la función renal en pacientes mexicanos sometidos a trasplante. **Material y métodos:** se incluyeron 74 pacientes trasplantados de injerto renal a los cuales se les realizaron biopsias protocolarias a los tres y 12 meses postrasplante; 26 (25.4%) mujeres, edad promedio de  $35.6 \pm 10$  años. Se dividió a la población en dos subgrupos; con y sin rechazo; se evaluó la utilidad de i-IFTA en biopsias protocolarias a los tres y 12 meses postrasplante como factor pronóstico de supervivencia del injerto renal. Se compararon los distintos subgrupos histológicos con los marcadores indirectos de la función renal: creatinina y albuminuria en orina de 24 horas. **Resultados:** no se observaron diferencias entre grupos según las características demográficas, al evaluar el rendimiento diagnóstico de albuminuria y creatinina sérica a los tres meses respecto al evento inmunológico, no se encontró significancia estadística ( $p = 0.08$ ). Sin embargo, se demostró la progresión de dichos marcadores en las biopsias anuales, presentando mayor grado de albuminuria y niveles séricos de creatinina los subgrupos con grado histológico desfavorable, catalogado en nuestro estudio como i-IFTA  $> 1$ . Se observó que la persistencia de i-IFTA 1 en las biopsias anuales confiere protección para evento inmunológico, comparado con los otros subgrupos histológicos. En las variables de seguimiento se encontraron diferencias significativas en las categorías de ADES entre grupos; los pacientes sin rechazo mostraron menor proporción de ADES comparados con el grupo que presentó evento inmunológico. **Conclusiones:** el rendimiento de i-IFTA en biopsias protocolarias a los tres meses es pobre comparado con las biopsias anuales. La asociación de ADES con MFI  $> 4,000$  asociado a i-IFTA  $> 1$  confiere riesgo para evento inmunológico. Se requiere completar una muestra más grande y un seguimiento más prolongado para evaluar el i-IFTA como factor pronóstico de supervivencia del injerto renal y así evaluar la rentabilidad de los marcadores indirectos de la función renal: albuminuria y creatinina sérica.

C13

### Injerto de nervio potencial: descelularización de nervio periférico

Tamez Mata Yadira,\* López-Alvarado Yosira G,†  
Rodríguez Guajardo William,‡ Montes De Oca Luna Roberto,§  
García Pérez Mauricio M,‡ Peña Martínez Víctor M,\*  
Simental Mendía Mario,\* Vilchez Cavazos Félix\*  
\* Servicio de Ortopedia y Traumatología, División de Banco de Hueso y Tejidos; † Servicio de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva; ‡ Departamento de Histología. Facultad de Medicina y Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** el estándar de oro para la reparación de lesiones de nervio periférico (NP) son los autoinjertos, sin embargo, presentan desventajas. Los aloinjertos nerviosos ofrecen una terapia prometedora, su desventaja es el complejo de histocompatibilidad, por lo que tienen que descelularizarse. El objetivo de este estudio fue desarrollar un aloinjerto de nervio humano descelularizado (NHD). **Material y métodos:** ensayo *in vitro*, en el que se obtuvieron siete NP, de 30 mm de longitud, remanentes quirúrgicos de pacientes adultos, que voluntariamente aceptaron donar su nervio (ene-dic 2022). Cinco NP fueron descelularizados y dos fueron controles. Para el análisis morfológico, se realizó técnica histológica convencional. Se tiñeron según a evaluar: HyE núcleos celulares, TCM-M colágeno y PAS, polisacáridos. Para evaluar el proceso de descelularización y analizar el grado de conservación de la matriz extra celular (MEC), se empleó la microscopía óptica e ImageJ. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS y se realizó ANOVA ( $p < 0.05$ ). **Resultados:** en el NHD se observó una adecuada conservación de la MEC (colágeno y polisacáridos) y una remoción celular adecuada, al compararla contra los controles, siendo esto sig-

nificativo. **Discusión y conclusiones:** la técnica de descelularización empleada logra exitosamente la remoción celular. Además, preserva la MEC, que es necesaria para la futura recelularización del nervio. Aunque los resultados son favorecedores, se pretende aumentar aún más la remoción celular, por lo que se continuará estandarizando el protocolo de descelularización para que el NHD sea potencialmente empleado en la clínica como injerto de nervio.

C14

### Primer trasplante cardiaco del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» «la cuna de la cardiología en México»

Ramírez Castañeda Serafín,\* Flores Calderón Octavio,†  
Salazar Hernández Ignacio,‡ Ferreyro Espinosa Karen,\*  
Alemán Espinoza Melvín,§ Paredes Munive Nadia Paola,¶  
Sánchez Cedillo Aczel,|| Serrano Loyola Raúl,\*\*  
Guerrero Avendaño Guadalupe Mercedes Lucía††

\* Jefatura del Servicio de Cirugía Cardiotorácica;

† Servicio de Cirugía Cardiotorácica; ‡ Residencia de Cirugía Cardiotorácica;

¶ Promotora de donación, Servicio de Trasplantes;

|| Jefatura del Servicio de Trasplante; \*\* Director de Coordinación Médica;

†† Dirección. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** los inicios de la cardiología en México datan de 1924, en el Hospital General de México, institución de personalidades como el Dr. Ignacio Chávez fundador del Instituto Nacional de Cardiología. Y es hasta 2022 cuando se establece un nuevo hito en la historia del Hospital General de México, al realizarse el primer trasplante cardiaco de esta institución, siendo afortunadamente exitoso. **Material y métodos:** masculino de 31 años, con cardiopatía congénita tipo persistencia de conducto arterioso tratada quirúrgicamente en su primer año de vida, insuficiencia mitral severa tratada con reemplazo valvular en el 2017. Ingresó por presencia de descompensación hemodinámica, edema progresivo de miembros inferiores que se extendió de forma ascendente hasta el abdomen, con tres meses de evolución, disnea de moderados esfuerzos que se exacerbaba con el esfuerzo físico y mejoraba al reposo, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Ventrículo izquierdo extremadamente dilatado, con hipocinesia generalizada, FEVI 16%, ventrículo derecho dilatado con hipocinesia generalizada y datos de disfunción sistólica con CAF 30%, TAPSE 15 mm y SVD 9 cm/seg. Aurículas severamente dilatadas con volúmenes de 62 y 130 mL, insuficiencia tricuspídea moderada. Presión sistólica de arteria pulmonar 26 mmHg, prótesis mecánica mitral con fuga paravalvular con importante repercusión hemodinámica. Concluyendo: insuficiencia cardiaca descompensada NYHA III AHA D, cardiopatía dilatada. El



Figura C14.1.

nueve de junio de 2022 el equipo multidisciplinario del Hospital General de México liderado por el Dr. Serafín Ramírez, realizaron la procuración cardiaca de un donador masculino de 26 años con diagnóstico de muerte encefálica secundaria a un traumatismo craneoencefálico. De forma simultánea, el hospital receptor inicia el abordaje quirúrgico de cordectomía del receptor, encontrando cardiomegalia global grado IV, con dilatación de cavidades, relación aortopulmonar 2:1, aurículas severamente dilatadas. Se realiza un trasplante con técnica bicaval ortotópico, con adecuados tiempos de isquemia fría. **Resultados:** el paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios, con adecuada evolución postquirúrgica siendo egresado a los 22 días de estancia por mejoría. Seguimiento, estudio ecocardiográfico reportando ventrículo izquierdo no dilatado FEVI de 57%, ventrículo derecho no dilatado, aurícula derecha normal sin valvulopatías significativas, probabilidad baja para hipertensión y sin rechazo por biopsias endocárdicas (Figura C14.1). **Conclusiones:** el trasplante cardiaco es el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal con síntomas limitantes y mal pronóstico, a pesar de las terapias

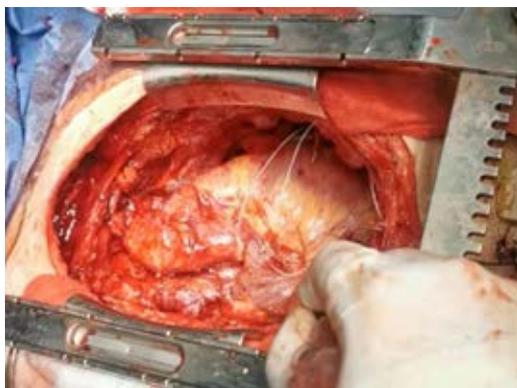


Figura C14.2.

convencionales. La selección meticulosa tanto de los receptores como donadores, el procedimiento para la procuración del órgano, el tiempo de isquemia y la técnica de implante son aspectos cruciales para asegurar el mayor beneficio en la calidad de vida y aumento de la supervivencia del receptor. Esto constituye un procedimiento complejo que requiere de la intervención sincrónica y estructurada de un extenso grupo multidisciplinario de profesionales, que participan desde la detección, selección, y cuidado de los donantes, hasta la extracción, logística del proceso y trasplante (Figura C14.2.).

### C15 Histoplasmosis diseminada en paciente con trasplante renal: reto diagnóstico

Vega López de Nava Jesús A, Cano Cervantes José H, Matías Carmona Mayra, Fernández Vivar Citlali, Acosta Peña Ana C, Romero Muñoz Alexia C, Romo Álvarez Carolina, Villanueva Compean Abel H, Prado Lozano Pamela M, Ulloa Galván Víctor M, Hernández Copca Francisco, Rosillo Salgado Ydris Z, Camacho Luna Manuel, Torres Cuevas José L, Ramírez García Guillermo E  
Fellow Nefrología del Trasplante, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** la histoplasmosis es una micosis endémica generada por el hongo dimórfico *Histoplasma capsulatum*, en México predomina en el sureste del país, en los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán. Las manifestaciones que produce rara vez son severas, salvo en pacientes inmunosuprimidos, produciendo un amplio espectro de manifestaciones que pueden imitar casi cualquier infección pulmonar (e incluso extra pulmonar) desde un perfil clínico y en ocasiones radiológico, requiriendo una confirmación histológica que, en muchos casos, no es posible. Se narra a continuación el reto diagnóstico para concluir histoplasmosis pulmonar en un paciente portador de trasplante renal con inmunosupresión, así como su evolución intrahospitalaria. **Material y métodos:** hombre de 35 años de edad, con antecedentes de enfermedad renal crónica de etiología no filiada, paratiroidectomía y síndrome de vena cava superior. Portador de fístula arteriovenosa interna en manejo con rivaroxabán. Trasplante renal de donador de muerte encefálica en 2018 (en tratamiento con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona) con infección por CMV

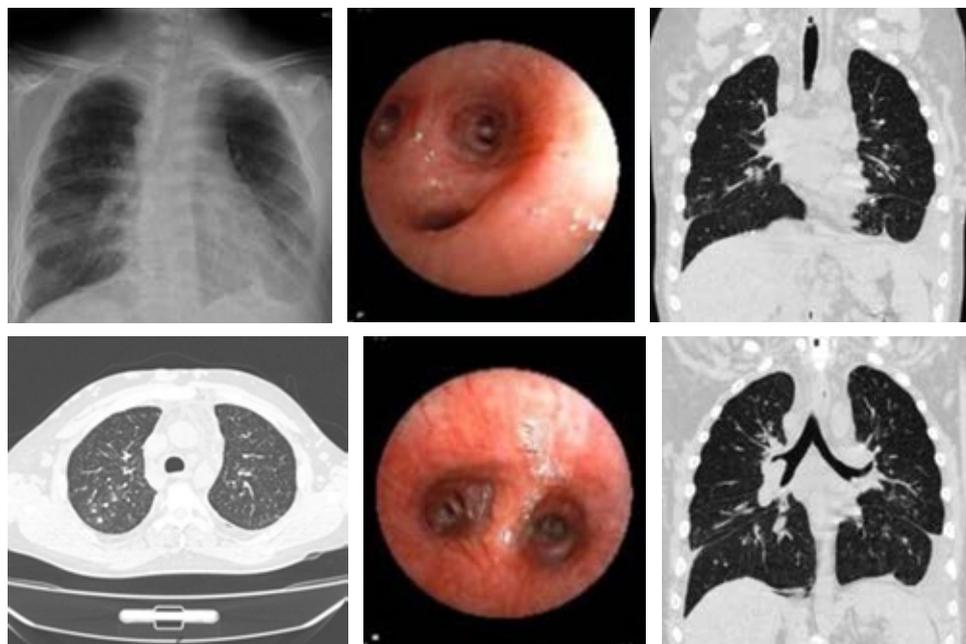


Figura C15.1.

postrasplante tres meses, sin rechazo en biopsias protocolarias. Acude a dermatología por dermatosis que concluye granuloma anular en extremidad inferior izquierda (Ziehl-Neelsen, PAS y Grocott negativo) tratado con pimicrolimus tóxico. Cuatro meses previos vacacionó en Chiapas y desde entonces presentó fiebre, tos seca, astenia y pérdida de 6 kg a la fecha. Acudió a urgencias, donde se le otorgó manejo empírico con ciprofloxacino y se descartó COVID por PCR en sangre. Se solicitó tomografía de tórax donde se encontró un patrón micronodular y árbol de gemación, generando una sospecha inicial de tuberculosis miliar. Se suspendieron inmunosupresores a excepción del esteroide. Presentó deterioro general, fiebre de mayor cuantía, desaturación y requerimiento de oxígeno a alto flujo, además de datos de choque, por lo que se ascendió a trimetoprim sulfametoxazol, imipenem, linezolid y anfotericina B liposomal, cubriendo varios agentes bacterianos, hongos y neomocistosis. Requiere de aminos vasopresoras para lograr presión arterial media perfusoria y después de 72 horas se presentó con mayor estabilidad, tiempo en que protocolizó para broncoscopia, lavado broncoalveolar y toma de biopsias. **Resultados:** durante el procedimiento, se reportó inflamación crónica de la mucosa bronquial y secreciones mucopurulentas moderadas. Progresó con mejoría ante el tratamiento otorgado, con incremento en títulos de aminos y oxígenos suplementario. Se recabó resultado de lavado broncoalveolar y biopsia transbronquial encontrando estructuras levaduriformes intracelulares con la tinción de Grocott compatibles con *Histoplasma spp.* Se envió muestra para antígeno urinario de *Histoplasma capsulatum* resultando positivo. **Conclusiones:** se desescaló terapia antimicrobiana y siete días después terminó manejo con anfotericina B, ya sin requerimiento de oxígeno suplementario y tuvo mejora general, por lo que se egresó con suspensión de ácido micofenólico y ajuste de tacrolimus a 1 mg cada 48 horas de acuerdo con niveles en sangre por profilaxis secundaria con itraconazol. Estable desde entonces (Figura C15.1).

## C16

### Protocolo *fast-track* en trasplante hepático: ¿es factible en nuestro medio?

Romero Beyer Nadia, Cruz Santiago José, Noriega Salas Lorena, Bernáldez Gómez Germán, Robledo Meléndez Arlette, Velázquez García José, Pérez Padilla Angélica, Lara Muñoz Miriam

\* Cirujano de Trasplantes; † Coordinador Nacional de Trasplantes, IMSS;

‡ Médico General adscrito al Servicio de Trasplantes. Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret» del Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** la implementación de un programa *fast-track* fue establecido por el cirujano Henri Kehlet quien evaluaba el proceso de recuperación de los pacientes de cirugía colorrectal por abordaje abierto vs laparoscópico. Se demostró que la cirugía mínimamente invasiva tenía impacto en la disminución en la estancia hospitalaria, reintegración del paciente a la vía oral y disminución de costos. La recuperación postquirúrgica de quienes eran sometidos a trasplante de hígado, de manera histórica se asocia a estancias hospitalarias prolongadas que se han reducido con el perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas, así como de los cuidados trans y post operatorios. **Material y métodos:** revisión de la literatura en bases de datos, encontrando cuatro artículos publicados con las palabras clave «ERAS», «*Fast-track*», & «*Liver transplant*». Los objetivos de estudio fueron: tiempo de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos, estancia hospitalaria global, reingresos y mortalidad asociada. **Resultados:** existieron diferencias estadísticamente significativas en estancia hospitalaria global, tiempo en la UCI, con resultados favorables para aquellos grupos tratados con protocolo *fast-track*. En cuanto a las complicaciones postoperatorias se observó significancia únicamente en un estudio, y en cuanto a la mortalidad no se demostró impacto en ninguno de los grupos. **Discusión y conclusiones:** la información más robusta acerca del impacto de protocolos ERAS en trasplante hepático ha sido develada por cen-

tros de alto volumen en cirugía de hígado, quienes concluyen que los puntos claves son la disminución del tiempo de ayuno preoperatorio, la prevención de hipotermia y una analgesia adecuada. La mayor relevancia de los programas ERAS en cirugía hepática está asociada a la reducción de la estancia hospitalaria, el impacto ronda en aproximadamente en 50%. Actualmente no existe un volumen potente de estudios que verse acerca de la implementación de protocolos de estudio ERAS en trasplante hepático, pese a que éstos demuestran ser reproducibles, tener seguridad y eficacia en sus resultados; lo que obedece a diferentes circunstancias y recursos de los diferentes centros que realizan trasplante hepático en el medio y en Latinoamérica. Nuestro centro presenta una experiencia joven en trasplante hepático, 30 casos realizados de enero 2022 a junio 2023; sin embargo, los resultados son equiparables en cuanto a extubación temprana (83%), estenosis de colédoco como complicación más frecuentemente asociada (14%), estancia hospitalaria global promedio de 12 días (6-24 RIC), que, en análisis, se ha incrementado por vigilancia en piso de hospitalización. En estos pacientes hemos añadido a la técnica quirúrgica de la realización de shunt porto cavo temporal, lo que tiene impacto en la reducción del sangrado, disminuye los requerimientos transfusionales, así como la incidencia de lesión renal. La supervivencia en un año en el grupo de pacientes es del 93%. La propuesta de este trabajo es generar la implementación de cuidados pre y post quirúrgicos que de forma multidisciplinaria, dirigida y colegiada impacten de manera directa en la recuperación de los pacientes, con todos los beneficios secundarios en costo-efectividad que puede generar (Tabla C16.1).

Tabla C16.1.

	Estancia hospitalaria (días)	Estancia en la UCI (días)	Complicaciones postoperatorias (%)	Reingresos (%)	Mortalidad (%)
King et al	5.6 (4.5-7.5) p < 0.018	2.6 (1.6-4.1) p < 0.001	—	—	1 (1) p = 0.40
Rao et al	18 (15-32) p = 0.000	2 (1-7) p = 0.000	10 (18.5)	0	0
Qianqian Xua	14.5 (12-17) p > 0.001	2 (2-3) p > 0.001	9 (22.5) p < 0.009	0	2 (5) p = 0.582
Brustia et al	9.5 (010-11) p < 0.000	3 (2-4) p < 0.005	5 (50) p = 0.08	3 (303) p = 0.07	0 p = NA

## C17

### Primer trasplante renal exitoso de riñón en herradura en un centro del noreste. Reporte de caso

Soto Álvarez Rafael,\* Mendoza Contreras Miguel Armando,\* Pech Novelo Fausto Manuel†

\* Residente de Nefrología de segundo año; † Médico adscrito. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25, Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** el riñón en herradura tiene como característica una fusión anómala del riñón con una prevalencia aproximada de 1 en 400-600 personas, siendo más común en hombres que en mujeres. En esta variación anatómica, los riñones están conectados por un istmo consistente de tejido fibroso o parénquima, teniendo esta conexión en la parte superior o inferior del parénquima. Generalmente estos riñones presentan anomalías congénitas, una complejidad vascular anatómica, así como anomalías en el sistema ureteral y colector comúnmente. Éstos pueden trasplantarse en bloque o separados. **Material y métodos:** el riñón de una femina de 51 años con hemorragia subaracnoidea como causa de defunción, sin crónico-degenerativos, fue ofrecida a nuestra unidad para trasplantarse. En los estudios de imagen se identificó un riñón en herradura, con creatinina sérica de 1.1 mg/dL. Durante la procuración se retiró el riñón en bloque; el istmo estaba conectado en el polo inferior. La vascularidad anatómica consistió en cinco arterias renales, dos venas renales y dos uréteres con

sistemas colectores separados. El primer receptor fue un masculino de 47 años de edad con enfermedad renal crónica de etiología desconocida en diálisis peritoneal desde hace dos años. El segundo receptor, una femenina con enfermedad renal crónica secundaria a nefropatía por IgA, diagnosticada por biopsias renales en 2002 y 2005, con antecedente de trasplante renal de donador vivo relacionado del 23 de enero de 2018. Con trombosis de arterial renal en el postquirúrgico inmediato, requiriendo injertectomía, en ese momento en prediálisis. Las pruebas cruzadas fueron negativas y ambos receptores recibieron inducción con basiliximab. Se realizó cirugía de banco con división de ambos riñones por el istmo inferior (Figura C17.1). En el primer receptor se coloca riñón derecho con anastomosis de tres arterias a arteria iliaca interna derecha, vena renal a vena iliaca externa derecha termino-lateral y con reimplante ureteral tipo Lich Gregoir con colocación anterior de uréter en relación a cordón espermático y colocación de catéter doble J. En la segunda receptora se coloca riñón izquierdo con anastomosis de arteria renal inferior a arteria iliaca interna y arteria renal superior a arteria iliaca común, vena renal a vena iliaca común y reimplante ureteral tipo Lich Gregoir con colocación de catéter doble J. El tiempo de reperusión del primer receptor fue de 16 horas y 45 minutos, y el de la segunda receptora de 16 horas con 24 minutos. La función de ambos injertos fue lenta. **Resultados:** a tres meses de realizado el trasplante, ambos pacientes presentan una función renal estable, con creatinina de 1.7 mg/dL en el primer receptor y 1.4 mg/dL en la segunda. Cumpliendo triple esquema de inmunosupresión con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. **Discusión y conclusiones:** el uso de riñones en herradura es una opción viable y segura, permitiendo ampliar las opciones de órganos para trasplante.

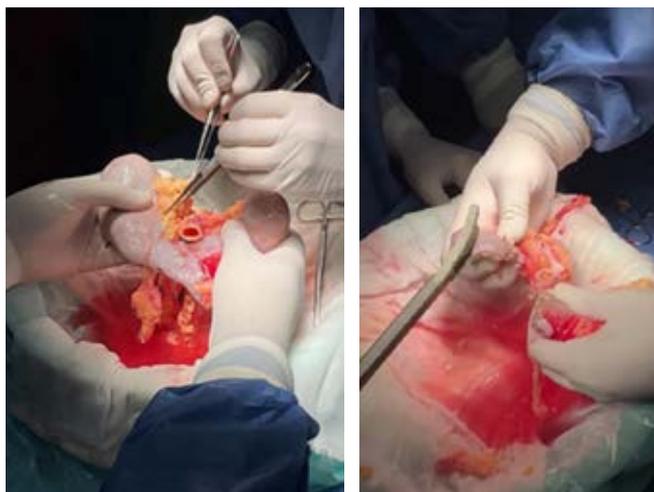


Figura C17.1.

C18

### Desempeño de modelo de riesgo Birmingham para supervivencia del injerto en pacientes con trasplante renal en población mexicana

Carmona Escamilla Marco Antonio,\* López y López Luis Raúl,†

Martínez Castro José Alfonso,‡ Santiago Jiménez Héctor Lennin¶

\* Jefe de Servicio de Nefrología; † Médico adscrito del Servicio de Nefrología;

‡ Médico Residente del Servicio de Nefrología; ¶ Médico Residente del Servicio de Medicina Interna. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.

**Introducción:** el trasplante renal es el tratamiento de elección para la enfermedad renal crónica terminal, la supervivencia del injerto en México a un año es cercana a 95%, lo que contrasta con la super-

vivencia a cinco años que va de 59.7% a 88.2%. A pesar de tener mejores tratamientos inmunosupresores, ésta no ha cambiado. Estimar el riesgo de pérdida de injerto permite identificar pacientes de alto riesgo para ofrecerles vigilancia y tratamiento temprano. El modelo Birmingham (Birmay), que incorporó al año de trasplante las siguientes variables: edad, sexo, raza, antecedente de rechazo agudo, función de trasplante, nivel de albúmina sérica, proteinuria, glomerulitis y fibrosis intersticial crónica, colabora para predecir pérdida de la función en raza asiática, blanca y negra con adecuada discriminación para pérdida del injerto. Este modelo no se ha utilizado en población mexicana, por lo que se desconoce su precisión para estimar pérdida del injerto en este grupo. **Material y métodos:** estudio analítico, longitudinal, de tipo cohorte retrospectiva, para evaluar el desempeño del modelo Birmay en población mexicana, con una correlación biserial, que incluyó a pacientes del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos, en su primer trasplante renal, a quienes se les aplicó el modelo Birmay al año de trasplante, y se correlacionó con la pérdida del injerto a los cinco años, mediante la prueba de correlación biserial, estableciendo significancia estadística con un valor de  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** se estudiaron a 56 pacientes, 15 de ellos (26.8%) tuvieron antecedente de diabetes mellitus tipo 2; 39 pacientes (69.6%) fueron hombres. Al momento del trasplante 18 pacientes (32.1%) fueron de donador cadavérico, el tiempo de isquemia fría para donador cadavérico tuvo una mediana de 21 horas. En la inducción se usó terapia depletores de linfocitos con timoglobulina en 32 pacientes (57.1%). Al año de trasplante, 23 pacientes (41.1%) tuvieron rechazo agudo, ninguno presentó glomerulitis; la presencia de fibrosis intersticial fue de 42%, la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) tuvo una mediana de 47.85 mL/min por 1.73 m<sup>2</sup> por MDRD. La mediana de la relación albúmina/creatinina fue de 2.99 mg/mmol, hubo 11 pacientes (19.6%) con una relación arriba de 30 mg/mmol. La prevalencia de pérdida del injerto a cinco años fue 25%, el riesgo para pérdida de injerto por modelo de Birmingham de 6.2% para los modelos de raza blanca y asiática, 12% para el modelo de raza negra. La correlación biserial entre el modelo de Birmingham y la pérdida del injerto tuvo una  $r^2$  de 0.111, con una  $p = 0.41$ . La principal causa fue rechazo mediado por anticuerpos (82.14%), la segunda fue toxicidad por inhibidores de calcineurina (8.92%) (Figura C18.1). **Discusión y conclusiones:** el modelo Birmay no tiene correlación con la pérdida de injerto observado en la población mexicana en nuestro estudio. Dentro de las limitantes estuvieron ser una población pequeña. Futuros estudios con un mayor tamaño de muestra, datos de riesgo inmunológico como anticuerpo donador específico y un mayor seguimiento, nos darán más información de este modelo en población mexicana.

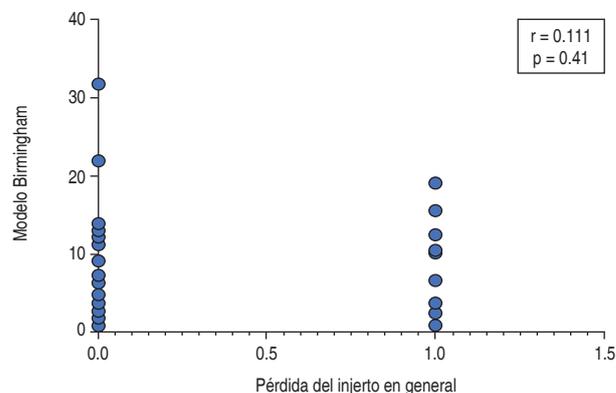


Figura C18.1: Correlación del modelo Birmingham con pérdida del injerto renal en general.

C19

### Nefrectomía del injerto secundario a rechazo mixto con considerable afectación vascular con afección a vasos hiliares: espectro de afectación vascular en el injerto renal

López Lievanos Miguel Ángel,\* Fuentes Méndez Laura del C,\* Soto Abraham María Virgilia,† Tecu Cortés Javier A,‡ Valdez Ortiz Rafael,\* Sánchez Cedillo Aczel I§

\* Servicio de Nefrología; † Servicio de Nefropatología; ‡ Servicio de Trasplantes. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** las lesiones vasculares asociadas a eventos de rechazo tienen impacto en la supervivencia del injerto. Se presenta el caso de un paciente masculino que acude por deterioro de la función renal secundario a abandono de la terapia inmunosupresora, con rechazo mixto activo tubulointerstitial y de componente humoral con importante afectación vascular. **Material y métodos:** hombre de 48 años con diagnóstico de ERC. Trasplante de donador fallecido en 2007, diabetes postrasplante e hipertensión arterial. Creatinina basal de 1.2 mg/dL, en tratamiento con prednisona, ciclosporina y MMF. Pérdida de seguridad social en 2020, última creatinina en julio 2022 con Cr de 1.8 mg/dL. En octubre 2022 con astenia, náusea, hipertensión de difícil control y disminución súbita de uresis (CrS 14.80 mg/dL, urea 193 mg/dL). USG del injerto sin alteraciones morfológicas con IR de 0.79. Se realiza biopsia de injerto renal con rechazo activo tubulointerstitial (I3, T3) con componente vascular (V2) con datos sugerentes de componente humoral (G3, PTC3, V2), sobrepuesto en cambios crónicos (CG2, I-IFTA2, CI2, CT2) (rechazo crónico/activo de tipo celular grado IIB, con rechazo crónico/activo mediado por anticuerpos con actividad severa y cronicidad moderada). C4D3 positivo difuso en capilares peritubulares. Fibrosis intersticial grado II (30%), arteriopatía hialina nodular y circunferencial avanzada (AH3) (AAH3). El paciente se mantuvo en terapia de remplazo renal. En 2023 presentó hematuria de manera intermitente, así como infección de vías urinarias por lo que se realizó nefrectomía del injerto con reporte similar al de biopsia previa, se añadió microangiopatía trombótica activa glomerular así fibrosis a más del 50%. Llamó la atención una hemorragia intersticial difusa con necrosis coagulativa con endotelitis y endarteritis que cerraron las luces capilares; afectación espesor total de los vasos hiliares. **Resultados:** cuantificar la afectación vascular es importante en el manejo del rechazo del injerto. Las biopsias normales sólo permiten visualizar partes limitadas de la vasculatura. Cuando se presenta endarteritis, independientemente si es en rechazo mediado por anticuerpos o rechazo tubulointerstitial, hay una peor supervivencia del injerto. El espectro de afectación vascular puede incluir desde reducción de la luz a hialinosis, endotelitis, endarteritis hasta una MAT; que clínicamente se manifestó con deterioro de la función renal, hipertensión, oliguria, hematuria macroscópica. Se debe considerar la posibilidad de que las lesiones vasculares puedan llegar a la arteria renal de mayor calibre y expliquen el deterioro agudo de la función del injerto. **Discusión y conclusiones:** las manifestaciones patológicas vasculares en un rechazo activo/crónico humoral incluyen un amplio repertorio que van desde endarteritis hasta una MAT. La afectación vascular ayuda a predecir la supervivencia del injerto renal por lo que se deberá aclarar el grado y la extensión de estas lesiones vasculares.

C20

### Desenlaces en embarazo postrasplante renal

Alvarado Pacheco Itzel Donají, Merino López Maribel, Ortiz Lailzon Nathan Hospital General México «Dr. Eduardo Liceaga», Ciudad de México, México.

**Introducción:** las pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) muestran dificultad para embarazarse. En la mayoría de los casos

el trasplante renal restablece la fertilidad. El trasplante renal y embarazo se asocian a complicaciones maternas: preeclampsia 21%, hipertensión arterial sistémica 48%, rechazo agudo del injerto 10.7%, disfunción del aloinjerto 9.2% y fetales: prematuridad 55%, restricción de crecimiento, teratogénesis. Sin embargo, no se considera una contraindicación para la gestación. Según la literatura sólo 40% de las mujeres postrasplantadas saben que se restablece la fertilidad y únicamente el 34.6% obtiene consejería sobre sexualidad. **Material y métodos:** se comparte la experiencia de dos casos clínicos en el Hospital General de México. **Resultados:** caso clínico 1: mujer, 38 años de edad con diagnóstico de ERC en 2011, trasplante renal de donador vivo relacionado en noviembre 2011, acudió a consejería por deseo de embarazo, por lo que hizo cambio de ácido micofenólico a azatioprina con seguimiento estrecho. Cursó con embarazo cuatro años después del trasplante con adecuada función renal, sin preeclampsia y con la obtención de un producto sano a término. En 2023 a 11 años del trasplante cuenta con urea de 32 mg/dL, creatinina de 1.14 mg/dL, ácido úrico de 4.7 mg/dL, cistatina C de 1.1 mg/dL. Caso clínico 2: mujer, 29 años de edad con diagnóstico de ERC en noviembre 2016, antecedente de trasplante de órgano sólido, riñón de donador fallecido en junio de 2018, sin complicaciones durante cirugía y creatinina basal de 1.5 mg/dL. En julio de 2019 se realiza biopsia de injerto renal, con datos de rechazo activo con componente humoral, sin recibir tratamiento. En 2020 con pérdida de seguimiento y acude hasta agosto de 2021 con embarazo de cinco SDG. Refiriendo que a las cuatro SDG suspendió ácido micofenólico. Se ajusta esquema de inmunosupresión tacrolimus 4 miligramos cada 12 horas, prednisona de 5 mg cada 24 horas, azatioprina de 50 mg cada 24 horas y ASA 100 mg cada 24 horas y se envía a medicina materno fetal. Se obtuvo producto prematuro. En septiembre de 2022 por clínica y paraclínicos inicia hemodiálisis y segundo protocolo de trasplante renal. Actualmente hemodiálisis tres veces por semana, urea de 51.7 mg/dL, creatinina de 5.97 mg/dL, ácido úrico de 3.6 mg/dL. **Discusión y conclusión:** se recomienda que la concepción ocurra mínimo un año o dos después del trasplante y en receptoras con función renal estable sin proteinuria durante al menos un año. Incluso la literatura precisa que la concepción debe retrasarse aún más en las receptoras con proteinuria de moderada a grave, hipertensión no controlada, función reducida del injerto o datos de rechazo activo. Por lo anterior, la consejería preconcepcional es imprescindible en pacientes trasplantadas. Se recomienda otorgarla a toda paciente receptora de trasplante renal en edad fértil actual o futura y al comenzar protocolo para trasplante. Consta de explicar a las pacientes las complicaciones asociadas, generar consciencia de evolución y riesgos para evitar desenlaces tórpidos como en el caso clínico dos y favorecer casos como el primero.

C21

### Factores asociados a muerte en una cohorte de pacientes con trasplante renal a un año de seguimiento

Espinoza Pérez Ramón,\* Cancino López Jorge David,\* Hernández Díaz Juan Carlos,\* Bautista Olayo Roberto,\* Rodríguez Gómez Raúl,\* Morinelli Astorquiza Alejandra,\* Reyes Díaz Evelin,\* Cruz López Martha,\* Hernández Rivera Juan Carlos H† \* Unidad de Trasplante Renal; † Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

**Introducción:** el trasplante renal es la mejor terapia de remplazo renal en la actualidad; sin embargo, implica algunos factores que influyen negativamente en la supervivencia de los pacientes. El objetivo fue identificar los factores relacionados con la supervivencia del paciente trasplantado a un año de seguimiento. **Material y métodos:** estudio de cohorte ambispectiva de pacientes que recibieron un trasplante renal entre los años 2015 y 2021 en las UTR del CMN

Siglo XXI y La Raza. Se analizaron los factores de riesgo por medio de un modelo de regresión de Cox, considerando como significancia estadística un valor de  $p < 0.05$ . Se utilizó software SPSS v26. **Resultados:** la supervivencia global fue 96.41% a un año de seguimiento. Hubo 41 fallecidos entre los 1,139 pacientes trasplantados. Se identificaron como factores de riesgo de muerte: estar programado para un segundo o tercer trasplante renal, el uso de timoglobulina, el uso de ciclosporina, el donante fallecido y la edad del receptor (*Tabla C21.1*) **Conclusiones:** existen factores de riesgo modificables y no modificables en la supervivencia de los pacientes que reciben un trasplante renal. Debe ponerse un cuidado especial en aquellos que no son modificables e identificarlos con precisión. Y los que son modificables, corregirlos o controlarlos y así prolongar la supervivencia de los pacientes que reciben un injerto renal. Se sugiere un estudio prospectivo para precisar la importancia de las variables.

**Tabla C21.1:** Modelo de regresión de Cox para muerte en postrasplantados renales a un año.

Variable	B	HR	IC 95%		p*
			Inferior	Superior	
Edad (años)	0.049	1.051	1.024	1.078	0.001
TRR con DP (referencia)					0.078
TRR con HD	-0.142	0.867	0.420	1.791	0.700
TRR, 2do-3er TR	0.889	2.432	1.007	5.877	0.048
Uso de timoglobulina	0.533	1.704	0.789	3.676	0.175
Uso de ciclosporina (comparado tacrolimus)	0.941	2.564	1.173	5.601	0.018
Donante fallecido	0.620	1.858	0.813	4.246	0.142
PRA clase I y/o II (más del 30%)	-0.402	0.669	0.153	2.931	0.594
Anticuerpo donante específico	0.239	1.270	0.403	4.002	0.683
Arterias renales múltiples	0.334	1.396	0.657	2.966	0.386

HR = Hazard ratio. IC 95% = intervalo de confianza al 95%. TRR = terapia de reemplazo renal. DP = diálisis peritoneal. HD = hemodíalisis. TR = trasplante renal. PRA = panel reactivo de anticuerpos. \* Significancia estadística menor de 0.05.

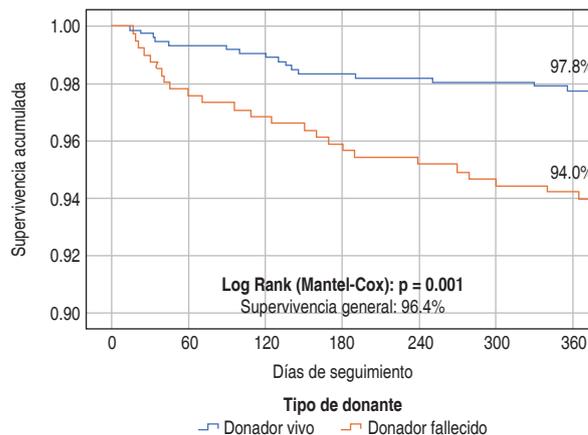
**C22**

**Supervivencia en trasplante renal por tipo de donante a un año de seguimiento**

Espinoza Pérez Ramón,\* Cancino López Jorge David,\* Hernández Díaz Juan Carlos,\* Bautista Olayo Roberto,\* Rodríguez Gómez Raúl,\* Guerrero Rosario Arturo Othón,† Cedillo Galindo Héctor,‡ Cruz López Martha,‡ Hernández Rivera Juan Carlos H†  
 \* Unidad de Trasplante Renal; † Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

**Introducción:** el trasplante renal es la mejor terapia de reemplazo renal. Una condición particular que puede influir en la supervivencia de los pacientes es el tipo de donante, sobre todo por el tiempo mayor de espera de los receptores y la mayor inmunosupresión. **Objetivo:** identificar los porcentajes de supervivencia por tipo de donante. **Material y métodos:** estudio de cohorte ambispectiva de pacientes que recibieron un trasplante renal entre los años 2015 y 2021 en las UTR del CMN Siglo XXI. Se analizó la supervivencia a un año por medio de la prueba de Kaplan-Meier por tipo de donante (vivo o fallecido), la diferencia entre los grupos con la prueba de *long rank test*, con una significancia de  $p < 0.05$ . Se utilizó el software SPSS v26. **Resultados:** la supervivencia global fue 96.41% a un año de seguimiento, hubo 41 fallecidos entre los 1,139 pacientes trasplantados. En el caso de donantes vivos la supervivencia fue 97.8% en comparación con el donante fallecido 94.0% (*Figura C22.1*). **Conclusiones:** se observó una diferencia porcentual 3.8% de mayor supervivencia en el grupo de donante vivo, esto puede deberse a que existió una diferencia de ocho años entre las medianas de los grupos de receptores de donantes vivos en comparación con los fallecidos siendo mayores en los donan-

tes fallecidos. Del mismo modo, la inducción con agentes policlonales fue más frecuente en el grupo de pacientes con donante fallecido, así como mayores comorbilidades de tipo cardiovascular.



**Figura C22.1:** Análisis de supervivencia de Kaplan-Meier en postrasplantados renales por tipo de donante a un año de seguimiento.

**C23**

**Relación de eventos de rechazo con la función del injerto renal al año de seguimiento**

Cruz Santiago José,\* Bernáldez Gómez Germán,\* Robledo Meléndez Arlette,\* Romero Beyer Nadia,\* Noriega Salas Lorena,\* Hernández Rivera Juan Carlos H†  
 \* Unidad de Trasplante Renal; † Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

**Introducción:** dentro del trasplante renal, las infecciones y el rechazo son las principales complicaciones que pueden llevar a una disfunción aguda y/o crónica del injerto, pérdida de éste o muerte del paciente. **Objetivo:** conocer la relación que guardan los eventos de rechazo que se puedan presentar a lo largo de un año de seguimiento a partir del trasplante y el desenlace de pérdida en la función del injerto. **Material y métodos:** se realizó un estudio de casos y controles de pacientes con rechazo del injerto corroborado por biopsia con posterior seguimiento a un año para determinar como desenlace la funcionalidad del injerto. Se determinaron frecuencias y porcentajes en un cuadro de contingencia de  $2 \times 2$ . Se usó SPSS versión 26. **Resultados:** se analizaron un total de 456 trasplantes renales, en los que se establecen 78 eventos de rechazo corroborados por biopsia renal, y se hace un seguimiento de pérdidas del injerto al año donde cinco de éstas tuvieron una relación directa con eventos de rechazo (6.4%) comparado con 20 pérdidas del injerto relacionados con otras causas de los 378 pacientes sin evento de rechazo (5.3%) (*Tabla C23.1*). **Conclusiones:** existe un mayor porcentaje de pérdidas del injerto en el grupo de pacientes con rechazo en comparación con aquellos que no presentan rechazo, 6.4% vs 5.3%, con una diferencia de 1.1% de más pérdida del injerto de los que tienen rechazo en algún momento durante el primer año postrasplante.

**Tabla C23.1:** Relación de eventos de rechazo con función del injerto renal al año (n = 456 trasplantes renales).

	Sin rechazo N = 378 (82.9%)	Con rechazo N = 78 (17.1%)
Injerto funcional, N = 431 (94.5%)	358 (94.7%)	73 (93.6%)
Pérdida del injerto, N = 25 (5.5%)	20 (5.3%)	5 (6.4%)

C24

### Microangiopatía trombótica secundaria a síndrome urémico hemolítico atípico en el postrasplante renal: primer caso en México tratado con eculizumab y primero en Latinoamérica en mantenimiento con ravulizumab, a un año de seguimiento

Rojas Montaña Alejandro,\* Salgado Ambrosio Lucero,†  
Corona Deschamps Axel,§ Nieves Pérez César Adolfo§

\* Responsable del Programa de Órganos Sólidos; † Medicina Interna/  
Neurología; § Residente de Medicina Interna. Hospital Ángeles Pedregal.

**Introducción:** la microangiopatía trombótica es una complicación rara en pacientes con trasplante renal. La incidencia es 0.8% en trasplantes renales y se caracteriza por trombosis en sistema microcirculatorio, trombocitopenia, microangiopatía, anemia hemolítica y rechazo agudo del injerto. Esta enfermedad puede ser secundaria a PTI, SUH por toxina Shiga y al síndrome urémico hemolítico atípico (SHU-a). Este último debido a diferentes mutaciones en el sistema del complemento. La tasa de pérdida del injerto secundario al SHU-a puede llegar a 60% en los dos primeros años, y la supervivencia global estimada a los tres años es sólo 50% sin eculizumab. Por el contrario, la supervivencia global con eculizumab puede ser 97%. Presentamos el primer caso en México tratado con eculizumab y el primero en Latinoamérica en mantenimiento con ravulizumab. **Caso clínico:** paciente femenino de 37 años, con diagnóstico de ERC KDIGO G5A3 de etiología desconocida, hipertensión arterial secundaria. Tipo de sangre B+ y PRA-SA 25/2%. Recibió trasplante renal de donador cadavérico sin complicaciones. Obtuvo inducción con timoglobulina más metilprednisolona y presentó dos anticuerpos antidonante específicos para B37 con MFI de 8006 y para A24 con MFI 5160. En las primeras 24 horas postoperatorias tuvo una reducción del 50% en la creatinina sérica. Al séptimo día presentó aumento de creatinina sérica con anemia, trombocitopenia severa, elevación de LDH, presencia de esquistocitos en frotis de sangre periférica, haptoglobina baja, Coombs negativo, toxina Shiga negativa; niveles normales de complemento C3y C4 y un 90% de actividad de ADAMTS 13. Por alta sospecha de SHU-a en las primeras 48 horas del día nueve postrasplante renal y puntuación PLASMIC de 0, recibió eculizumab (900 mg) tras profilaxis con ciprofloxacino y vacuna antimeningocócica conjugada. El día 10 postrasplante de riñón se encontró equimosis, epistaxis, y sangrado en el sitio de salida del catéter y herida quirúrgica, por lo que requirió hemostasia quirúrgica. Requirió siete recambios plasmáticos y dos sesiones de hemodiálisis por oliguria en los días 10 y 13 postrasplante renal. El día 11 postrasplante la paciente desarrolló una profunda hiponatremia sintomática por SIADH que se trató adecuadamente con fluidos intravenosos hipertónicos. El día 12 postrasplante inició amoxicilina en lugar de ciprofloxacino por mialgias secundarias sin aumento de los niveles de CPK. Se realizó búsqueda de mutaciones genéticas asociadas a SHU-a, y se encontró variante patogénica del gen CFI (MIM\_612923; c. 191C > t p (Pro64Leu), descrita en 64 pacientes en el mundo, con patrón de herencia autosómico recesiva. La paciente egresó con adecuada función renal. El día 72 postrasplante de riñón, se realizó biopsia de riñón que reportó datos compatibles con microangiopatía trombótica crónica, sin datos de rechazo agudo o crónico. Siguió con eculizumab de forma ambulatoria por dos meses y posteriormente se realizó conversión a ravulizumab intravenoso. Se le administró dosis de carga de 2,700 mg al momento de siguiente dosis programada de eculizumab y posteriormente 3,300 mg cada ocho semanas, a partir de dos semanas después de la dosis de carga. La paciente se encuentra asintomática, con creatinina sérica de 1.2 mg/dL, sin datos de hemólisis ni trombocitopenia (Figura C24.1).

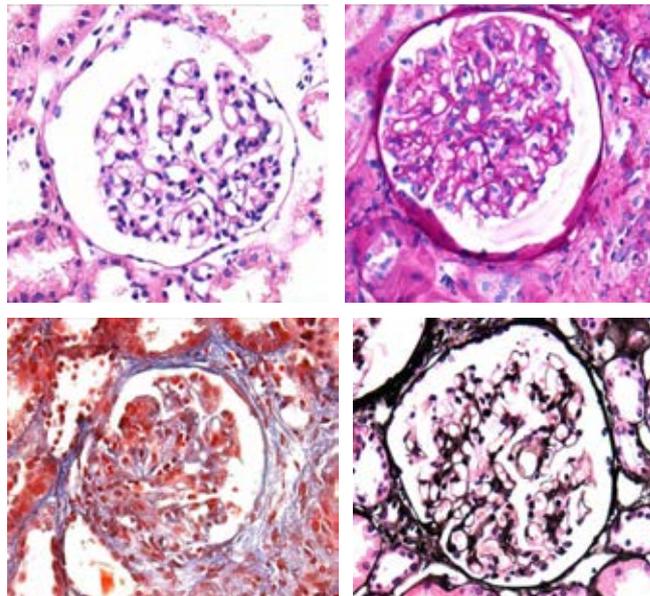


Figura C24.1.

C25

### Criterios ampliados como factores de riesgo para supervivencia a un año en trasplantes fallecidos

Espinoza Pérez Ramón,\* Cancino López Jorge David,\*  
Caltzoncin Aguilera María de la Luz,\* Bautista Olayo Roberto,\*  
Guerrero Rosario Arturo,\* Morinelli Astorquiza Alejandra,\*  
Reyes Díaz Evelin,\* Cruz López Martha,\* Hernández Rivera Juan Carlos H†  
\* Unidad de Trasplante Renal; † Unidad de Investigación Médica en Enfermedades  
Nefrológicas. Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

**Introducción:** el trasplante de donante fallecido representa una excelente opción en el caso de pacientes sin donante vivo, sensibilizados, etcétera. Al existir una alta demanda, los pacientes donantes fallecidos con criterios ampliados han tomado cada vez más relevancia. **Objetivo:** conocer de los criterios considerados como ampliados, el que más repercusión en la supervivencia del receptor de donante fallecido tiene. **Material y métodos:** estudio de casos y controles anidados en una cohorte. Se eligieron los trasplantes de donante fallecido seleccionados por siete años, separándose aquellos con criterios estándar en comparación con los criterios ampliados y se determinó en un modelo de regresión de Cox, el factor más relevante para muerte. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** se eligieron 415 trasplantes de donante fallecidos. 257 de criterios estándar (grupo de referencia) y 158 pacientes con criterios ampliados, separados por criterios establecidos como ampliados: donante mayor de 60 años, antecedente de EVC, donante diabético, donante hipertenso, creatinina al momento de la procuración mayor de 1.5 mg/dL con función renal previa estable. Encontrando significativo al donante hipertenso con HR de 2.134 (IC 95% de 1.032-4.412, p = 0.041) (Tabla C25.1). **Conclusiones:** se demostró el riesgo de uno de los factores, sin embargo, existieron dos criterios más con tendencia al riesgo como es el donante mayor de 60 años y el donante diabético; además con aparente tendencia a la «protección» el donante que agudizó la función renal antes de la procuración. Falta una cohorte más amplia que nos permita determinar la significancia de los datos.

**Tabla C25.1:** Modelo de regresión de Cox, por todos los criterios ampliados para supervivencia.

Criterio ampliado	B	HR	IC 95%		p
			Inferior	Superior	
Mayores de 60 años	0.323	1.381	0.561	3.400	0.483
Antecedente de EVC y 50 años	0.065	1.067	0.292	3.904	0.922
Donante diabético	0.270	1.310	0.504	3.405	0.579
Donante hipertenso	0.758	2.134	1.032	4.412	0.041
Creatinina de 1.5 mg/dL o más	-0.645	0.525	0.206	1.336	0.176

C26

### Edad, sexo y escolaridad, ¿influyen en el interés de la población en la donación de órganos y tejidos?

Sánchez Dionisio Berenice,\* Garrido Garrido Alejandra,†

García Covarrubias Aldo,§ Ortiz Lailzon Nathan,§

Sánchez Cedillo Aczel Isidro¶

\* Universidad Nacional Autónoma de México; † Universidad Del Valle de México; § Coordinación de Donación y Trasplantes; ¶ Jefe de Servicio de Trasplantes. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes brinda la posibilidad de otorgar una respuesta a la demanda de pacientes en espera de un trasplante como tratamiento ante su enfermedad; en México, es una actividad descrita en la Ley General de Salud en su Título Décimo Cuarto. Ante la evidencia de la alta demanda de trasplantes, la actividad de donación cobra importancia, desafortunadamente hay muchos factores sociales a considerar, por los cuales gran parte de la población no acepta la donación como una opción. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para identificar la relación entre edad, sexo, escolaridad y tipo de pregunta realizada por cada interesado que acudió al módulo de información de la Coordinación de Donación del Hospital General de México. Se realizó una encuesta a cada persona y se concentró la información en una base de datos para obtener cifras representativas. **Resultados:** se obtuvieron en total 100 encuestas realizadas a interesados en la donación de órganos donde 72% (n = 72) de la población fue del sexo femenino, 28% (n = 28) del masculino; 43% (n = 43) corresponde al rango de 41-60 años, 28% (n = 28) de 26-40 años, 15% (n = 15) de 18-25 años y 14% (n = 14) > 60 años. Un 29% (n = 29) tiene escolaridad básica, 28% (n = 28) preparatoria o carrera técnica, 36% (n = 36) licenciatura y 7% (n = 7) postgrado. Un 57% (n = 57) solicitó información general, 21% (n = 21) preguntó cómo y dónde realizar su registro para ser donador, 10% (n = 10) interrogó los requisitos para ser donador, 5% (n = 5) cuestionó si podía ser donador con alguna patología de base y 7% (n = 7) solicitó otra información (Figura C26.1).

**Discusión y conclusión:** de la población descrita, más de 50% son mujeres, relacionado al predominio de las donaciones en el sexo femenino; la población económicamente activa de 41 a 60 años muestra mayor interés en la donación, el mayor porcentaje tiene escolaridad básica y solicitó información general sobre el proceso de donación, la población de 18-25 a pesar de ser un 15% de la muestra, presenta mayor disposición de realizar una donación; por otro lado, la escolaridad no mostró ser un factor influyente en el tipo de información solicitada, en todos los niveles lo más frecuente fue la información general, incluso, en 11% de la muestra correspondiente a personal médico. En conclusión, se pudo corroborar que la información sobre donación con la que cuenta la población, incluido el personal médico, es insuficiente, por lo que es necesario ampliar la difusión sobre el tema para llegar a más personas, resolver dudas y desmitificar el concepto de donación, para generar una conciencia social que permita incrementar los procesos de donación y trasplantes.

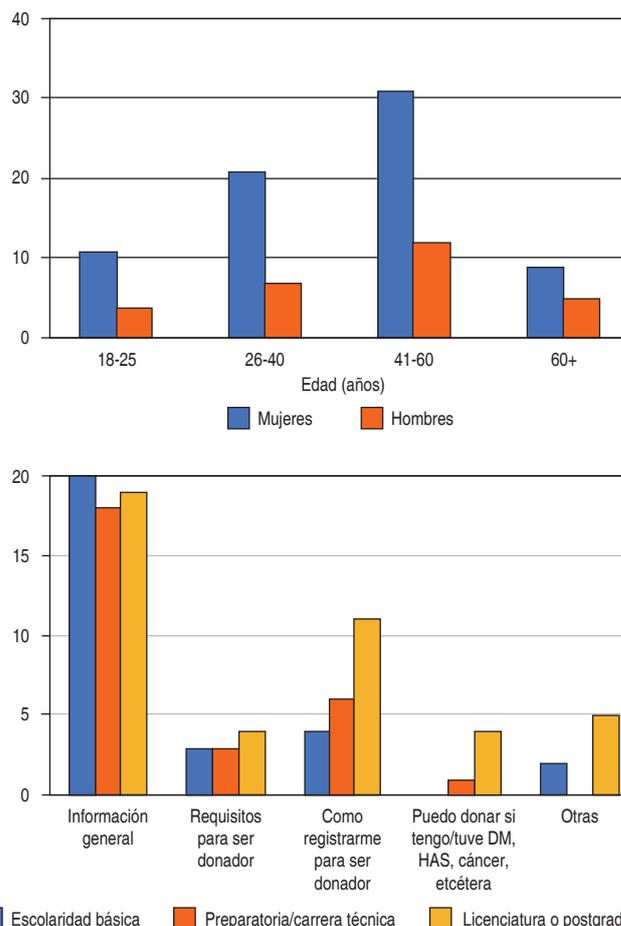


Figura C26.1: Relación de la edad, sexo y escolaridad con la información solicitada.

C27

### Análisis comparativo de la vasculatura renal única y múltiple en pacientes sometidos a trasplante renal de donante vivo y fallecido en el Hospital Juárez de México

Aguirre Sánchez RC,\* Manrique Marines KJ,\* Ramírez Vázquez MG,\*

Flores Rodríguez AJ,† Guillén Camacho M,‡ Hutzil Juárez GM,\*

Romero Morelos RD,\* Velázquez Silva RI,§ Carpinteyro Espin P\*

\* Servicio de Trasplantes; † Servicio de Anestesiología;

§ Servicio de Nefrología. Hospital Juárez de México.

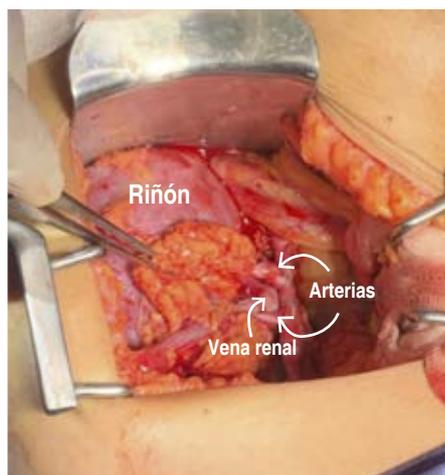
**Introducción:** en México, según el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) hasta abril del 2023, 16,368 personas se encuentran en lista de espera de trasplante renal, ante el requerimiento mundial de órganos para donación se ha sugerido la ampliación de las características de los donantes. La anatomía vascular renal es uno de los factores determinantes al decidir el riñón a procurar. Se reporta una prevalencia de arterias renales múltiples en la población general de 18-30% con 15% de bilateralidad, así como una prevalencia de venas renales múltiples de 16.7%. Las complicaciones asociadas al trasplante renal que se describen pueden ser complicaciones médicas y quirúrgicas; entre las complicaciones quirúrgicas tempranas se encuentran: trombosis/estenosis de la arteria y vena renal, hematoma, linfocela y fuga urinaria. **Objetivo:** comparar los resultados funcionales y complicaciones en pacientes trasplantados renales de

donador vivo y fallecido con vasculatura renal única versus múltiple. **Material y métodos:** se presenta un estudio analítico, observacional, unicéntrico, retrospectivo en una muestra de postrasplantados renales entre abril del 2022 y mayo de 2023. Se incluyeron todos los pacientes postrasplantados de donante vivo y fallecido por el Servicio de Trasplantes del Hospital Juárez de México que cumplieran los criterios de inclusión. Se analizó la información en relación con el número de arterias y venas presentes en donantes vivos y fallecidos, la funcionalidad del injerto y las complicaciones utilizando estadística descriptiva: grupo 1 (arteria/vena renal única) y grupo 2 (arteria/vena renal múltiple) (Tabla C27.1). **Resultados:** se analizaron un total de 50 trasplantes renales, el 64% (n = 32) de donador vivo y el 36% (n = 18) de donador fallecido. El 16% (n = 8) presentaba arterias renales múltiples (Figura C27.1) y el 4% (n = 2) venas renales múltiples. Se realizó una nefrectomía laparoscópica a la totalidad de los donantes vivos. Tiempos promedio de isquemia caliente (grupo 1V: 5.13 min, grupo 2V: 5.4 min, p = 0.039) Tiempos promedio de isquemia fría (grupo 1V:41.1 min, grupo 2V: 47.5 min, p = 0.108; grupo 1F: 492.8 min, grupo 2F: 1154.4 min, p = 0.46), isquemia tibia (grupo 1V: 37.8 min, grupo 2V: 56.7 min, p = 0.57; grupo 1F:42.2 min, grupo 2F: 47.7 min, p = 0.113), promedio de creatinina a los tres meses (grupo 1V:1.09 mg/dL, grupo 2V: 1.16 mg/dL, p = 0.76; grupo 1F:1.2 mg/dL, grupo 2F: 1.16 mg/dL, p = 0.107) (Tabla C27.2). No se hallaron diferencias significativas entre grupos en los niveles de creatinina a los tres meses, tasa de complicaciones, función retardada del injerto (p = 0.37, 0.10) y días de hospitalización (p = 0.39, 0.032). No se reportaron pacientes con complicaciones quirúrgicas a los tres meses de seguimiento. Ambos grupos presentaron una sobrevida del injerto y pacientes del 100% a 1, 3 y 6 meses de seguimiento promedio. **Conclusiones:** en este estudio no hubo diferencias significativas en la funcionalidad, tasa de complicaciones y supervivencia del injerto/paciente entre los injertos de vasculatura renal única y múltiple. La presencia de multiplicidad vascular no debe ser considerada una contraindicación para el donante vivo/fallecido, ya que el implante de estos injertos logra resultados funcionales similares a los injertos renales con vasculatura única, sin aumentar la morbilidad del procedimiento utilizando la técnica quirúrgica adecuada.

**Tabla C27.1: Características demográficas de receptores del trasplante renal.**

	Grupo 1V (n = 26)	Grupo 2V (n = 6)	Grupo 1F (n = 15)	Grupo 2F (n = 3)
Prequirúrgico				
Edad, años*	29.6 ± 10.6	35.8 ± 5.9	31.15 ± 12.9	30.9 ± 7.5
Sexo, n (%)				
Masculino	17 (65.4)	2 (33.3)	9 (60)	3 (100)
Femenino	9 (34.6)	4 (66.7)	6 (40)	0
IMC, kg/m <sup>2</sup> *	21.4 ± 3.4	25.3 ± 4.7	22.9 ± 3.5	24.4 ± 2.6
Comorbilidades, n				
Diabetes mellitus tipo 2	2	0	1	1
Hipertensión arterial	21	6	15	1
Causas de ERC, n				
Indeterminada	24	5	10	2
Diabetes mellitus tipo 2	0	0	1	0
E. poliquística	0	1	0	0
Reflujo vesicoureteral/litiasis	0	0	1	1
Hipertensión arterial	2	0	0	0
Farmacológico	0	0	2	0
Tipo de sustitución de la función renal, n				
Prediálisis	1	1	0	0
Hemodiálisis	16	3	10	3
Diálisis peritoneal	9	2	5	0
Creatinina pretrasplante, mg/dL*	6.8 ± 4.1	8.3 ± 2.4	11.4 ± 5.5	8.01 ± 5.5

\* Los datos indican media ± desviación estándar.  
 Grupo 1V: trasplante de donador vivo con arteria/vena renal única.  
 Grupo 2V: trasplante de donador vivo con arteria/vena renal múltiple.  
 Grupo 1F: trasplante de donador fallecido con arteria/vena renal única.  
 Grupo 2F: trasplante de donador fallecido con arteria/vena renal múltiple.



**Figura C27.1:**

Trasplante renal con dos arterias renales.

**Tabla C27.2: Características trans y postquirúrgica de los receptores del trasplante renal.**

	Grupo 1V (n = 26)	Grupo 2V (n = 6)	p	Grupo 1F (n = 15)	Grupo 2F (n = 3)	p
Transquirúrgico						
Tiempo quirúrgico (min)*	264.8 ± 56.9	322.08 ± 80.9	0.38	229.21 ± 59.0	243.4 ± 49.2	0.066
Tiempo de isquemia caliente (min)*	5.13 ± 6.4	5.4 ± 5.4	0.039	—	—	—
Tiempo de isquemia fría (min)*	41.1 ± 19.1	47.5 ± 12.2	0.1	492.8 ± 422.7	1,154 ± 416.6	0.46
Tiempo de isquemia tibia (min)*	37.8 ± 8.8	56.7 ± 14.3	0.57	42.2 ± 12.3	47.7 ± 6.8	0.113
Tiempo de inicio de uremis (min)*	2.1 ± 2.6	4.2 ± 3.4	0.255	12.1 ± 29.0	10.0 ± 12.8	0.122
Sangrado transquirúrgico (mL)*	186.3 ± 184.0	216.8 ± 131.9	0.056	146.6 ± 220.0	313.7 ± 152.7	0.205
Postquirúrgico						
Creatinina al egreso (mg/dL)*	1.17 ± 0.59	1.7 ± 2.2	0.404	1.7 ± 2.2	2.07 ± 0.83	0.1
Creatinina a los 3 meses (mg/dL)*	1.09 ± 0.36	1.16 ± 0.32	0.76	1.2 ± 0.47	1.16 ± 0.64	0.107
Creatinina a los 6 meses (mg/dL)*	0.92 ± 0.27	1.2 ± 0.28	0.04	1.3 ± 0.54	1.11 ± 0.3	0.203
Estancia intrahospitalaria (días)*	4.91 ± 1.4	6.3 ± 7.5	0.39	4.3 ± 0.6	4.0 ± 1.5	0.032
Función retardada del injerto, n	0	1	0.37	0	0	0.108
Complicaciones, n	0	0	—	0	0	—

\* Los datos indican media ± desviación estándar.  
 Grupo 1V: trasplante de donador vivo con arteria/vena renal única.  
 Grupo 2V: trasplante de donador vivo con arteria/vena renal múltiple.  
 Grupo 1F: trasplante de donador fallecido con arteria/vena renal única.  
 Grupo 2F: trasplante de donador fallecido con arteria/vena renal múltiple.

## C28 Trasplante simultáneo de hígado-riñón

Jaramillo Jante María del Rocío,\* Viveros Maldonado Gustavo Daniel,\* García Campos Diana Elizabeth,† Zamudio Bautista Jorge Luis,‡ Jorge Alberto Rojas Ureña,‡ López Gómez Raúl Iván,‡ Leal Villalpando Rafael Paulino,§ Acosta Nava Víctor Manuel¶

\* Residente del Curso de Alta Especialidad de Anestesia en Trasplantes; † Médico adscrito al Departamento de Anestesiología; ‡ Jefe del Departamento de Anestesiología; § Jefe de la Subdirección de Áreas Críticas. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

El trasplante simultáneo de hígado y riñón, es la mejor opción terapéutica para pacientes con enfermedad hepática y renal en etapa ter-

minal. La disfunción renal previa al trasplante es un factor importante de la morbilidad y la mortalidad después del trasplante hepático. Los pacientes con insuficiencia renal tienen una puntuación MELD más alta, este sistema de puntuación se ha introducido para la asignación de órganos en el trasplante hepático, por lo que ha generado un aumento de trasplantes duales. Las indicaciones se pueden dividir en tres categorías: I) enfermedad hepática en etapa terminal con enfermedad renal crónica (ERC), II) enfermedad hepática en etapa terminal con lesión renal aguda (AKI) y III) trastornos metabólicos. Sin embargo, el momento óptimo para realizar un trasplante combinado simultáneo no está bien definido. Por lo cual es importante la publicación de los resultados de los casos realizados en diferentes centros. A continuación, se presenta el caso clínico de un paciente que fue sometido a trasplante simultáneo hígado-riñón. Paciente, mujer de 53 años de edad con los siguientes diagnósticos: diabetes mellitus tipo 2. Cirrosis hepática descompensada, Child-Pugh B 8 puntos, MELD-Na 18 puntos de cuatro años de evolución, secundaria a virus de hepatitis C; presentando ascitis grado 3 intratable, encefalopatía hepática episódica tipo C grado 2, hipertensión portal no hemorrágica, enfermedad renal crónica G5 de dos años de evolución, que había requerido de hemodiálisis en el último mes en dos ocasiones. Con protocolo completo para trasplante, ingresa a hospitalización por choque hipovolémico secundario a sangrado de tubo digestivo y coagulopatía, ocasionando un proceso de insuficiencia hepática aguda sobre crónica; por lo anterior, se decidió un trasplante hígado-riñón simultáneo. Se realiza procedimiento quirúrgico, el trasplante hepático ortotópico se realizó con técnica de Piggyback latero- lateral con un tiempo total de isquemia fría de 6 horas 56 min, isquemia tibia: 25 min y anhepático de 35 min; trasplante renal colocado en fosa iliaca izquierda (extraperitoneal), con isquemia tibia: 36 min e isquemia fría: 13 horas 18 min, con diuresis a los 12 minutos y diuresis final: 125 mL. Egresada de procedimiento quirúrgico extubada a la unidad de cuidados intensivos con evolución favorable, que permite su egreso a hospitalización al tercer día posttrasplante y egreso hospitalario a los nueve días posttrasplante dual.

C29

### Percepción de la donación de órganos y tejidos en el personal del Hospital Juárez de México. A un año de la reactivación

Huitzil Juárez Gabriela, Monserrat, Aguirre Sánchez Richard, Camilo, Carpinteyro Espin Paulina, López Leyva Luis Alfredo, Paredes Munive Nadia Paola, Ramírez Vázquez María Guadalupe, Sosa Ponce Manuel  
Servicio de Trasplantes, Hospital Juárez de México.

**Introducción:** derivado de la pandemia del COVID-19, los programas de donación y trasplantes se vieron fuertemente afectados, dejando vulnerable a la población en lista de espera. El Hospital Juárez de México es uno de los hospitales más importantes en el país, fue un pilar en el tratamiento de pacientes durante la pandemia de COVID-19 y es pilar hoy día en el programa de donación y trasplantes, el cual se reactivó en abril del 2022. **Material y métodos:** estudio descriptivo, comparativo, transversal. Se realizó un cuestionario *ad hoc* y se distribuyó entre los profesionales sanitarios del Hospital Juárez de México. Durante la reactivación del programa de donación y trasplantes en abril del 2022 se realizaron pláticas informativas sobre el proceso de donación y trasplantes. Previamente se les solicitó a los asistentes contestar un cuestionario obteniéndose 290 en su totalidad. Durante el mes de junio de 2023, al cumplir un año de la reactivación, se distribuyó el mismo cuestionario obteniendo 335 respuestas. **Resultados:** en el 2022, 95% de los profesionales manifestaron estar a favor de la donación, 82.1% está dispuesto a donar sus órganos y tejidos al fallecer, 66.4% ha compartido su decisión con su familia, 68% está dispuesto a donar todos los órganos y tejidos via-



Figura C29.1: Pacientes posttrasplantados del HJM en la celebración del Día Nacional de la Donación.



Figura C29.2: Servicio de Trasplantes del HJM a un año de la reactivación.

bles, 49.6% estaría dispuesto a donar los órganos de algún familiar que haya fallecido, 76.2% estaría dispuesto a donar sus órganos y tejidos a cualquier persona que lo necesite; 57.7% de los profesionales piensa que las religiones se oponen a la donación y 44.8% de los profesionales conocían el programa de trasplantes del Hospital Juárez de México. Durante el 2023, 95.2% de los profesionales manifestaron estar a favor de la donación, 81.9% está dispuesto a donar sus órganos y tejidos al fallecer, 73.1% ha compartido su decisión con su familia, 69.2% está dispuesto a donar todos los órganos y tejidos viables, 56.7% estaría dispuesto a donar los órganos de algún familiar que haya fallecido, 73.1% estaría dispuesto a donarle sus órganos y tejidos a cualquier persona que lo necesite; 48.4% de los profesionales piensa que las religiones se oponen a la donación y 72.1% de los profesionales conocían el programa de trasplantes del Hospital Juárez de México ( $p < 0.05$ ). **Discusión y conclusiones:** la reactivación del programa de donación y trasplantes ha sido un reto importante en nuestro hospital, se han llevado a cabo pláticas de sensibilización a diferentes áreas, muestra de ello es la participación del personal en esta encuesta, la cual superó las expectativas. Sin embargo, la capacitación continua por parte de la coordinación

de donación a diferentes servicios debe continuar, debido principalmente a la rotación de personal provisional, residentes y alumnos de pregrado. Así mismo, este año se superó el número máximo histórico de trasplantes renales en el Hospital Juárez de México, con un total de 30 trasplantes en el periodo de abril-diciembre 2022. Desde entonces, el programa se ha reactivado con mucha fuerza siempre en pro de los pacientes en lista de espera (*Figuras C29.1 y C29.2*).

C30

### Asociación entre actividad física y desempeño cognitivo en adultos jóvenes con enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva con diálisis

Tejeda Castellanos Xochiquetzalli,\*<sup>†</sup> Rodríguez Espino Benjamín,\*  
Valdéz Ortiz Rafael,<sup>§</sup> Ardavin Juan Manuel,<sup>¶</sup> Vega Vega Olynka,<sup>||</sup>  
Medeiros Domingo Mara\*

\* Unidad de Investigación y Diagnóstico en Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo, HIMFG; <sup>†</sup> Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud; <sup>§</sup> Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»; <sup>¶</sup> Médica Santa Carmen; <sup>||</sup> Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** el déficit cognitivo en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) se asocia con peores desenlaces clínicos, pudiendo afectar hasta al 80% de esta población. La actividad física ha demostrado mejorar los marcadores para este déficit en otras poblaciones, siendo escasa la evidencia en pacientes adultos jóvenes con ERC donde se busque la asociación entre estas variables. El objetivo del trabajo fue analizar la asociación entre desempeño cognitivo y la actividad física en pacientes de 16 a 30 años con enfermedad renal crónica en terapia sustitutiva con diálisis. **Material y métodos:** estudio observacional transversal analítico en las unidades de diálisis de institutos de tercer nivel y segundo nivel. Se aplicaron dos cuestionarios MoCA test y IPAQ-SF. Se buscó asociación a través del coeficiente phi. **Resultados:** se obtuvieron los datos de 53 pacientes, con una mediana de edad de 27 años y un rango intercuartílico de 24 a 28 años; 15 pacientes tenían antecedente de haber recibido trasplante renal y el 58.2% habían estado en otra modalidad de diálisis. El 56.4% de los participantes reportaron haber realizado actividad física insuficiente, además el 81.8% de la muestra total presentó algún nivel de déficit cognitivo. Los pacientes con actividad física suficiente presentaron menos frecuencia de déficit cognitivo (diferencia de proporciones 0.342;  $p < 0.001$ ). Los dominios del desempeño cognitivo más frecuentemente alterados fueron: el lenguaje (89.1%), la atención (81.8%) y las habilidades visoespaciales (65.5%). Se observó que la actividad física se encuentra asociada al desempeño cognitivo con un valor de  $\phi = 0.32$   $p = 0.019$ . **Discusión y conclusiones:** el desempeño cognitivo se ve afectado hasta en un 80% de los pacientes con ERC, estrategias sobre la educación relacionada con la actividad física podría reducir la frecuencia de esta complicación.

C31

### Manejo perioperatorio exitoso de un paciente sometido a trasplante hepático y manga gástrica: reporte de un caso clínico

Viveros Maldonado Gustavo Daniel,\* Jaramillo Jante María del Rocío,\*  
Leal Villalpando Rafael Paulino,<sup>†</sup> Zamudio Bautista Jorge Luis,<sup>§</sup>  
García Campos Diana Elizabeth,<sup>§</sup> Rojas Ureña Jorge Alberto,<sup>§</sup>  
López Gómez Iván,<sup>§</sup> Acosta Nava Víctor Manuel<sup>¶</sup>

\* Residente de Anestesia de Trasplantes; <sup>†</sup> Jefe del Departamento de Anestesiología; <sup>§</sup> Médico adscrito al Departamento de Anestesiología;

<sup>¶</sup> Jefe de la Subdirección de Áreas Críticas. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** el trasplante hepático y la manga gástrica son dos procedimientos quirúrgicos que han demostrado ser eficaces en el tratamiento de enfermedades hepáticas y en la obesidad, respectivamente.

El trasplante hepático se ha establecido como la opción terapéutica de elección para pacientes con enfermedad hepática terminal, ofreciendo una segunda oportunidad de vida. Por otro lado, la manga gástrica, también conocida como gastrectomía en manga, se ha convertido en una herramienta efectiva para el manejo de la obesidad mórbida, brindando una pérdida de peso significativa y mejoras en las comorbilidades asociadas. En este caso clínico, presentamos una revisión y análisis del manejo perioperatorio de un paciente que fue sometido a ambos procedimientos en forma secuencial. Exploraremos los aspectos clínicos, los resultados obtenidos y las implicaciones terapéuticas de esta combinación de procedimientos. **Presentación del caso:** paciente masculino de 42 años de edad, con antecedentes de cirrosis hepática MELD-Na 14 pts. secundaria a infección crónica por hepatitis C y obesidad grado III, quien fue sometido a un trasplante hepático y a una manga gástrica de forma secuencial. El paciente había sido diagnosticado con cirrosis hepática presentando ascitis, encefalopatía hepática y síntomas relacionados con la hipertensión portal. Además, el paciente sufría de obesidad mórbida con un índice de masa corporal (IMC) de 35 kg/m<sup>2</sup>, lo que agravaba aún más su situación clínica y dificultaba su manejo médico. Tras una rigurosa evaluación multidisciplinaria, se determinó que el paciente era un candidato adecuado para recibir un trasplante hepático debido a la gravedad de su enfermedad hepática y su buena condición general. Sin embargo, dada su obesidad mórbida, se decidió realizar una manga gástrica de forma simultánea al trasplante hepático para abordar el problema del exceso de peso y mejorar sus perspectivas a largo plazo. La cirugía se llevó a cabo con éxito, utilizando una técnica de trasplante hepático ortotópico y una manga gástrica. Durante el seguimiento postoperatorio, el paciente mostró una evolución favorable, con una recuperación adecuada de la función hepática y una pérdida de peso.

C32

### Nefrectomía bilateral, derivación mesorenal y trasplante renal en un solo tiempo quirúrgico, como tratamiento definitivo de hipertensión portal hemorrágica e insuficiencia renal secundarias a enfermedad renal poliquística y fibrosis hepática congénita

Sánchez Padilla D, Díaz Rivero JA, Hernández Plata JA,  
Erro Aboytia R, Varela Fascinetto Gustavo  
Departamento de Trasplantes, Hospital Infantil de México «Federico Gómez».

**Introducción:** la enfermedad renal poliquística autosómica recesiva (ERPAR) es la poliquistosis renal de inicio en la niñez más común. Es causada por mutaciones en el gen PKHD1 que codifica para una proteína denominada poliductina, encargada de la tubulogénesis. Se asocia a fibrosis hepática congénita (FHC) y dilataciones de la vía biliar que condicionan hipertensión portal hemorrágica (HTPH). La presentación perinatal es generalmente fatal antes del nacimiento o durante el primer año de vida. **Caso clínico:** femenino con antecedente de oligohidramnios y aumento del tamaño de ambos riñones por US prenatal. A los tres meses detectan masa abdominal en flanco izquierdo, dificultad respiratoria y acidosis metabólica que condicionó paro cardiorrespiratorio. Por imagen y biopsia renal se confirman riñones poliquísticos y esplenomegalia. A los siete años de edad comienza con sangrado de tubo digestivo alto (STDA). Endoscopia con várices gastroesofágicas grado IV y várices fúndicas. Acude a nuestra institución a los ocho años de edad con choque hipovolémico secundario a STDA, esplenomegalia hasta cresta iliaca y nefrome-galia bilateral que ocupa todo el abdomen. US Doppler revela vena porta permeable. La tomografía evidenció múltiples dilataciones de la vía biliar intrahepática con riñones poliquísticos gigantes, por lo que se sospechó síndrome de Caroli. Biopsia hepática con FHC variedad no colangítica. PFH normales, creatinina 1.83 mg/dL, KDOQI 4. La

paciente presentó 11 episodios de STDA que requirieron hospitalización en terapia intensiva, múltiples transfusiones, crisis convulsivas, hemorragia intraventricular, nueve sesiones de ligadura-esclerosis endoscópica de várices, apoyo vasopresor, intubación y deterioro de la función renal que ameritó inicio de diálisis peritoneal. Se completó protocolo para trasplante renal de donador vivo (TRDV). Para resolver la HTPH, la insuficiencia renal crónica (IRC) y el efecto compresivo de ambos riñones, se decidió llevar a cabo una nefrectomía bilateral, derivación portosistémica no convencional mediante la anastomosis de la vena renal izquierda término-lateral a la vena mesentérica inferior y TRDV en un sólo tiempo quirúrgico. El riñón derecho midió 24 x 13 x 11 cm con 1,480 g de peso y el izquierdo 21 x 13 x 11 cm con 1,140 g. Patología confirmó ERPAR. Diez meses después de la cirugía, la paciente se encuentra asintomática, sin sangrados, reducción de la esplenomegalia, BH normal, endoscopia sin várices y función del injerto renal normal con creatinina de 0.6 mg/dL, bajo un esquema de inmunosupresión convencional. **Discusión:** nuestro caso es particular porque la paciente presentó desde el nacimiento tres síndromes que amenazaban la vida: HTPH, IRC y el efecto de masa. Cada una de estas patologías requería de consideraciones quirúrgicas particulares. En nuestra paciente, la HTPH fue la característica clínica más severa y amenazante. **Conclusión:** el procedimiento quirúrgico aquí descrito nunca antes había sido reportado y logró resolver los tres problemas en un solo tiempo quirúrgico.

C33

### Rechazo mediado por anticuerpos post-COVID-19. Presentación de un caso

Martínez Hernández José Alfredo, Orozco Tapia Luis Manuel, Mondragón Ramírez Guillermo  
Instituto Mexicano de Trasplantes, Cuernavaca Morelos.

**Introducción:** la infección por SARS-CoV-2 es más grave en los pacientes inmunosuprimidos, se ha reportado una mortalidad de hasta 27%. **Presentación de caso:** masculino de 40 años de edad, con antecedente de ERCT de causa desconocida a los 21 años, recibió trasplante de donante vivo (madre) 21/02/05, tratamiento con triple esquema a base de ciclosporina, azatioprina y prednisona, además de losartán y pravastatina; creatinina sérica basal de 1.2 mg/dL. Disfunción del injerto el 05/jul/06, creatinina sérica 1.6 mg/dL, biopsia renal sin rechazo, con expansión glomerular y depósitos mesangiales de IgM, fibrosis intersticial grado I. Se cambia azatioprina por sirolimus, niveles promedio de 13 ng/mL, permaneciendo con creatinina de 1.5 mg/dL. En agosto de 2021 presenta fiebre, tos, dificultad respiratoria. PCR positiva para SARS-CoV-2, sin vacuna para SARS-CoV-2. Creatinina 1.6 mg/dL, es enviado a casa con sintomáticos sin modificación en esquema inmunosupresor. En octubre de 2021 acude asintomático, creatinina de 1.6 mg/dL, sin proteinuria, niveles de CsA en 14.1 ng/dL. Se incrementa dosis de ciclosporina. En agosto 2022 acude a cita de control, le habían aplicado dos dosis de vacuna Sputnik, siendo la última en febrero/2022, asintomático; sin embargo, los exámenes de laboratorio mostraban creatinina de 2.6 mg/dL, niveles de ciclosporina en 7.6 ng/mL, sirolimus en 13.1 ng/mL; se ajusta dosis de inmunosupresores, subiendo la dosis de ciclosporina y a las dos semanas presenta creatinina de 3.6 mg/dL, edema, hipertensión arterial, examen general de orina con proteinuria. Se realiza biopsia renal y se le administra un bolo de metilprednisolona de 1 g al día mientras se recibe el resultado, que reportó glomerulopatía del trasplante temprana con rechazo crónico activo mediado por anticuerpos, daño tubular subagudo, capilaritis peritubular moderada positiva para C4d positivo, fibrosis intersticial grado 1. Se solicitan anticuerpos IgG anti-HLA donante específicos, siendo positivos para clase I y negativos para clase II. Recibió una dosis de rituximab 300 mg/m<sup>2</sup>/sc y se cambió el esquema inmunosupresor retirando ciclosporina y sirolimus, e iniciando tacrolimus y micofenolato de mofetilo,

para alcanzar niveles de tacrolimus en 10 ng/mL. La creatinina disminuyó progresivamente siendo la última en mayo 2023 niveles de 2.5 mg/dL, recibe tacrolimus 3 mg am-2 mg pm, niveles de tacrolimus 9.7 ng/mL, micofenolato de mofetilo 750 mg c/12 h, prednisona 5 mg/día. Asintomático. **Conclusiones:** la infección por SARS-CoV-2 en un paciente con trasplante renal exitoso pudo haber desencadenado el episodio de rechazo humoral. En pacientes con SARS-CoV-2 se debe considerar el uso de antivirales.

C34

### Gastritis flegmonosa postrasplante renal: primer caso reportado en la literatura

Rojas Montaña Alejandro,\* Salgado Ambrosio Lucero,†  
Corona Deschamps Axel,§ Nieves Pérez César Adolfo,§  
Molina Obana Miguel Cuauhtémoc¶

\* Responsable de programa de órganos sólidos; † Medicina interna/Nefrología;

§ Residente de medicina interna; ¶ Médico General. Hospital Ángeles Pedregal.

**Introducción:** la gastritis flegmonosa (GF) es una entidad poco frecuente. Se han reportado solamente 500 casos aproximadamente. Se define como invasión microbiana de la pared gástrica, que afecta submucosa e incluso a la muscular propia. Se caracteriza por inflamación purulenta, focal o generalizada con necrosis. Su etiología es principalmente bacteriana y polimicrobiana. El factor de riesgo principal es la inmunosupresión. Posee elevada mortalidad, actualmente reportada en 50-60%. **Caso clínico:** se trata de un hombre de 36 años con antecedente de diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, enfermedad renal crónica. Fue sometido a trasplante renal de donador vivo relacionado en septiembre 2022, con panel reactivo de anticuerpos Single Antigen (PRASA) 0/0%; recibió inducción con basiliximab y metilprednisolona e inmunosupresión de mantenimiento con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. Su evolución inicial fue excelente con cifras de creatinina basales de 1.0 mg/dL. Dos meses después de su trasplante presentó, de forma súbita, escalofríos, fiebre de 40 °C, diaforesis, náusea, vómito, intolerancia a la vía oral y diarrea. Fue hospitalizado y se documentaron datos de deshidratación y dolor abdominal leve a la palpación de epigastrio y dolor en injerto renal. Se documentó leucocitosis, proteína C reactiva elevada, elevación de creatinina a 2.5 mg/dL, examen general de orina con leucocitos abundantes y múltiples bacterias, AST, ALT, fosfatasa alcalina y gamma glutamil transferasa elevadas. Se realizó ultrasonido de hígado y vía biliar, encontrándose neumbilia, sin datos de colecistitis o litiasis vesicular; se realizó tomografía de abdomen, comprobándose neumbilia, neumoporta, engrosamiento de pared gástrica y estriación de la grasa perirrenal. Se suspendió tacrolimus y ácido micofenólico, se inició hidratación, meropenem, se continuó esteroide, se documentó GDH, así como toxina A y B negativa para *Clostridium difficile*, carga viral para CMV con resultado indetectable. Se realizó endoscopia y se observó a nivel gástrico múltiples zonas de necrosis difusas, abundante secreción purulenta, erosiones y úlceras compatibles con diagnóstico de gastritis flegmonosa. Se agregó linezolid y caspofungina, ayuno y sonda nasoyeyunal. Se aisló de urocultivo *Klebsiella oxytoca* sensible a carbapenémicos; en muestras de secreción gástrica se aisló *Pseudomonas aeruginosa* pútda, y *Candida glabrata*. Se realizó *second look* endoscópico a las 48 horas con mejoría y disminución de zonas de necrosis. El día 10 se reinició inmunosupresión con ciclosporina, debido a que el uso de tacrolimus se relaciona con descontrol glucémico. El día 15 se realizó nueva tomografía trifásica, sin observar neumoporta, se encontró disminución de zonas de nefronia en injerto renal. El día 17 se desescaló a ertapenem. El día 19 se realizó endoscopia de control encontrando franca mejoría de la gastritis flegmonosa sin proceso cicatrizal restrictivo en cámara gástrica; se retiró sonda nasoyeyunal e inició dieta líquida tolerando adecuadamente. El día 20 presentó bacteriemia asociada a catéter venoso central, se retiró catéter y se inició linezolid 600 mg

IV, se aisló *Enterococcus faecalis* y presentó mejoría progresiva. La función renal regresó a su estado basal, con creatinina sérica en 1.0 mg/dL. Egresó posterior a 27 días de hospitalización.

### C35

#### Impacto del sobrepeso y la obesidad en la función del injerto en trasplantados renales de donación cadavérica

Cerezo Samperio Beatriz Rocío,\* Acosta Peña Ana Cecilia,†  
Morales Pedro,\* Villanueva Compean Abel Humberto,\*  
López Hernández Claudia Bethzabé,\* Cano Cervantes José Horacio\*  
\* Servicio de Nefrología; † Servicio de Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE CDMX.

**Introducción:** la menor supervivencia del injerto se ha relacionado con una función retardada del injerto (DGF) y un mayor grado de glomerulosclerosis. Debido a la importancia que ha cobrado el estudio y la relación del estado nutricional con múltiples patologías, principalmente por las alteraciones inmunológicas que causan estados de mal nutrición. La relación entre el IMC, los pacientes y la sobrevida del injerto después del trasplante renal es tema de mucho interés y estudio. Los servicios de trasplante tratan cada vez con más frecuencia a pacientes obesos. Se han realizado estudios con el objetivo de evaluar la asociación de los cambios en la composición corporal y los resultados o desenlaces clínicos. Streja y colaboradores observaron que el IMC bajo previo al trasplante mostró una tendencia hacia una mayor mortalidad; mientras que la obesidad ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) no se asoció con mortalidad, aunque mostró una tendencia a una mayor pérdida del injerto. En un estudio con población mexicana se observó que las complicaciones de la herida son más frecuentes en pacientes con obesidad (12.5%), así como la función retardada del injerto (25%), mientras que las complicaciones urológicas son más frecuentes en pacientes con sobrepeso (15%). No obstante, en cuanto a la sobrevida del injerto a cinco años, los pacientes obesos tuvieron una sobrevida de 80% a diferencia de los pacientes con bajo peso en los que se reportó una sobrevida de 63%. Debido a que existe poca evidencia y no es contundente en cuanto a la relación que tiene el IMC en la función del injerto, quisimos analizar la relación del IMC con la función retardada del injerto ya que es un factor importante para la disminución en la sobrevida del injerto con el objetivo de aportar mayor información respecto a la influencia del estado nutricional en los desenlaces renales del trasplante. **Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con pacientes mayores de 18 años que se sometieron a un trasplante cadavérico de riñón en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre de la Ciudad de México en el periodo de agosto de 2018 a mayo de 2021. Se dividieron en dos grupos, el grupo A con  $\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$  y el grupo B con  $\text{IMC} > 25 \text{ kg/m}^2$ . Realizamos estadística descriptiva y análisis bivariado, para las variables continuas paramétricas aplicamos prueba t de Student, para las variables categóricas usamos prueba de  $\chi^2$ . **Resultados:** 54 pacientes que recibieron un injerto renal de donador cadavérico y se dio seguimiento por un año. De los cuales 30 (55.5%) fueron hombres, de 43.4 años en promedio ( $\text{DE} \pm 13.3$ ). El grupo A con  $\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$  y el grupo B con  $\text{IMC} > 25 \text{ kg/m}^2$ , de los cuales se describen sus características en la **Tabla C35.1**. En el grupo A, el DGF se presentó en 18.7% a diferencia de 13.6% en el grupo B sin diferencia estadística significativa ( $p = 0.45$ ); sin embargo, la FRI se presentó en 28.1% en el grupo A a diferencia de 50% en el grupo B con diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.05$ ), con un OR de 2.5 (0.81-7.9), como se muestra en el **Tabla C35.2**. **Conclusión:** los pacientes con un IMC mayores a  $25 \text{ kg/m}^2$  tienen una mayor probabilidad de presentar función retardada del injerto, lo cual les confiere mayor riesgo de rechazo. Estos resultados coinciden con los publicados por otros autores, expandiendo la evidencia y apoyando a la valoración nutricional pretrasplante.

**Tabla C35.1:** Características demográficas.

Características	IMC < 25 (N = 32)	IMC > 25 (N = 22)
Hombres*	15 (46.8)	15 (68.18)
Edad†	41.4 ± 13.0	46.2 ± 11.7
IMC†	21.6 ± 1.8	29.8 ± 4.7
Causa de la ERC no filiada*	24 (75)	15 (68.18)
Hemodiálisis*	16 (50)	9 (40.9)
Diálisis peritoneal*	16 (50)	13 (59.0)
Diabetes mellitus*	6 (18.75)	9 (40.9)
Hipertensión arterial sistémica*	29 (90.6)	19 (86.3)
Inducción timoglobulina*	29 (90.6)	20 (90.9)
Inducción basiliximab*	3 (9.3)	2 (9.0)
KDPI†	40.4 ± 27.0	41.18 ± 28.0
KDRI†	0.9 ± 0.3	0.96 ± 0.3

\* Los valores se expresan en número y porcentaje.  
† Los datos indican media ± desviación estándar.

**Tabla 35.2:** Resultados.

Características	IMC < 25 (N = 32)	IMC > 25 (N = 22)	p	OR
Función lenta del injerto*	6 (18.7)	3 (13.6)	0.45	0.6 (0.15-3.08)
Función retardada del injerto*	9 (28.1)	11 (50.0)	0.05	2.5 (0.81-7.9)
TFG a 1 mes postrasplante†	63.4 ± 30.0	51.9 ± 27	0.17	
TFG a 12 meses postrasplante†	67.8 ± 26.8	53.8 ± 30	0.09	

\* Los valores se expresan en número y porcentaje.  
† Los datos indican media ± desviación estándar.

### C36

#### Principales complicaciones en pacientes desensibilizados en el Hospital General «Dr. Miguel Silva»

Zárate García Jairo Emmanuelle, Sánchez Guevara Ulises,  
González Tejeda Víctor Manuel, Pérez Parceros Keila Corina,  
Segura Peña Ana Laura, Talavera Saucedo Gabriel, Cadenas Noé,  
García García Sarahí Suliqueli, González Ramírez Erick Narciso  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo,  
Hospital General «Dr. Miguel Silva».

**Introducción:** actualmente hay un número creciente de pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT) en protocolo de terapia sustitutiva por trasplante, con diferentes riesgos inmunológicos. Con el avance de diferentes terapias de inducción ha aumentado el número de trasplantes en esta población tanto de donador cadavérico como de vivo no relacionado. Abriendo un cuestionamiento sobre el posible incremento en las tasas de complicaciones por el compromiso inmunológico y la susceptibilidad de diversas infecciones, una variante que repercute en la morbilidad y mortalidad del paciente trasplantado, así como el uso de tratamientos de inducción, mantenimiento y antirrechazo. **Material y métodos:** se trata de un estudio observacional, retrospectivo, realizado en el Hospital General «Dr. Miguel Silva» durante el periodo del 21 de septiembre de 2022 al 9 de junio de 2023, retomado posterior al periodo de la pandemia por COVID-19, en pacientes en quienes se llevó a cabo diferentes protocolos de inducción, así como terapias de mantenimiento con un enfoque en las complicaciones más frecuentes. **Resultados:** se tuvo un total de 18 pacientes trasplantados en los años 2022-2023, de los cuales sólo 14 (77%) entraron inducción con timoglobulina; 23 (4%) con inducción con basiliximab 20 mg, presentaron complicaciones, siendo tres las más frecuentes: infección de tracto urinario siete (38.9%) casos, pancitopenia tres (16.7%) y disfunción aguda de la función del injerto cuatro (22.2%). Otras complicaciones demostradas fueron: hemorragia en dos (11.1%) casos, linfocela en uno (5.6%) y estenosis uno (5.6%). **Discusión y conclusiones:** los

pacientes presentaron complicaciones como IVU, trombocitopenia/leucopenia y fistula urinaria, siendo éstas las más comunes. En asociación con la administración de timoglobulina, en proporción a dosis, y ciclos administrados. Sin embargo, con las limitaciones de ser un estudio retrospectivo, el tamaño de muestra y tiempo de estudio.

**C37 Barreras para concluir protocolo de estudio en candidatos a trasplante renal**

González Puebla Karen Victoria, Acosta García Nayeli, Merino López Maribel  
Inmunobiología y manejo clínico del trasplante renal. Servicio de Trasplante del Hospital General de México «Eduardo Liceaga».

**Introducción:** el protocolo de estudio de potenciales candidatos a trasplante renal de donante fallecido requiere de información y evaluación integral de antecedentes médicos, quirúrgicos y psicosociales. La selección del candidato adecuado que se va a beneficiar de un trasplante, sigue siendo un desafío debido principalmente a la presencia de problemas médicos complejos y criterios no estandarizados de aceptación o rechazo entre los centros de trasplante. Además, los pacientes pueden desarrollar o contar con alguna contraindicación relativa o absoluta durante la evaluación, limitando su ingreso a lista de espera de forma temporal o definitiva. **Objetivo:** conocer la incidencia y el tipo de contraindicaciones en el Hospital General de México en candidatos a trasplante durante la evaluación del protocolo de estudio de los candidatos a trasplante renal. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo, retrolectivo y retrospectivo. Se realiza estadística descriptiva mediante el empleo de medias, promedio, desviaciones estándar y rangos para variables cuantitativas; para variables de tipo cualitativo se realiza la estimación de frecuencias absolutas. **Resultados:** durante el periodo de enero a diciembre 2022, evaluamos a todos los pacientes que acudieron para inicio del protocolo de trasplante renal en el Hospital General de México; un total de 274 pacientes solicitaron cita de preconsulta (plática informativa sobre el trasplante renal) (Figura C37.1), sólo 144 continuaron con cita de primera vez, pero no concluyeron el protocolo. Nueve pacientes se excluyeron al tener datos incompletos. En los 135 expedientes, 50% eran mujeres, con edad media de  $38 \pm 13$  años, todos

con enfermedad renal crónica (ERC) KDIGO 5 con tiempo de diagnóstico de  $53 \pm 46$  meses; la causa de ERC en 58% fue desconocida, 16% diabetes mellitus, 11% glomerulopatías y 15% otras (litiasis renal, poliquistosis, preeclampsia, etcétera). El 60% se encontraba en hemodiálisis, 18% diálisis peritoneal, 22% sin terapia de remplazo renal, con un tiempo promedio en terapia de remplazo renal  $39 \pm 41$  meses. En la evaluación del protocolo, 37% presentaron alguna contraindicación, las causas fueron: 30% cardiovascular (11 pacientes con cardiopatía isquémica que ameritó colocación de stent coronario y dos casos con ICC AHA C), 22% oncológica (la causa más común fue cáncer cervicouterino y próstata), 16% psicosocial, 10% glomerulopatía activa, 8% infección activa (causa más frecuente tuberculosis), 8% discapacidad, 4% urológica y 2% obesidad grado III. El 52% abandonaron protocolo (principalmente pacientes sensibilizados, prediálisis, con seguridad social y pacientes que no aceptaron el inicio de alguna terapia de remplazo renal) y 10% continúan en seguimiento. **Conclusiones:** la ERC es un problema con alta prevalencia con tratamientos que, a pesar de que están disponibles, tienen dificultad para acceder a ellos, incluye diálisis y trasplante. Una vez que acceden, los pacientes lo hacen de forma tardía y con múltiples comorbilidades, desinformación y miedo. El análisis de estos datos contribuye a realizar intervenciones informativas, médicas y tratar a tiempo enfermedades concomitantes, que pueden influir en la supervivencia del paciente.

**C38 Características del injerto renal y desenlaces en los receptores de donador fallecido en el CMN 20 de Noviembre: estudio descriptivo**

Díaz García Juan Daniel,\* Villanueva Compean Abel Humberto,\* Alamilla Sánchez Mario Eduardo,† Matías Carmona Mayra,§ Cano Cervantes José Horacio§  
\* Médico residente de Nefrología; † Médico adscrito al Servicio de Nefrología; § Médico adscrito al Servicio de Nefrología del Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** reducir el descarte de riñones de donantes fallecidos es crucial ante la discrepancia entre la disponibilidad y la necesidad de órganos renales; esto implica una comprensión de la relación en-

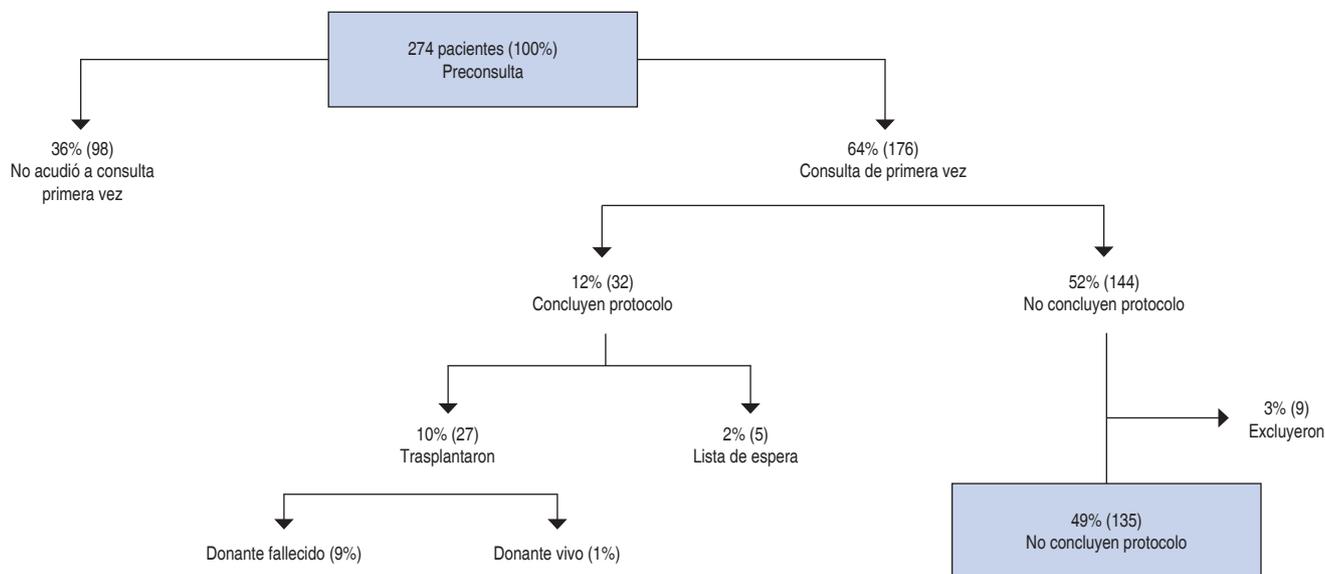


Figura C37.1: Pacientes que acuden para inicio de protocolo.

tre las características del donador y los resultados a largo plazo del trasplante renal. En este estudio se evalúan las características del injerto renal y sus desenlaces en receptores de donador fallecido. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de cohorte, en pacientes que recibieron trasplante renal de donador fallecido en la Unidad de Trasplantes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, de enero de 2018 a mayo de 2023. **Resultados:** se analizaron 83 pacientes, 51 hombres (61.4%) y 32 mujeres (38.6%), con media de edad de 46.59 (22-79) años, la mayoría con etiología no filiada de la enfermedad renal crónica (68.6%), con media de tiempo de diálisis de 4.99 (0.3-12) años, con 53% en modalidad de diálisis peritoneal y 47% en hemodiálisis; dentro de las principales comorbilidades: 24% de los pacientes con diabetes tipo 2, 90% con hipertensión arterial sistémica y 14.4% con obesidad. De los pacientes analizados, 12% ya contaban con un trasplante previo de donador vivo principalmente (90%). De los 83 pacientes trasplantados, 95% recibieron trasplante simple versus 5% trasplante dual, con EPTS score 37.73% (2-100). Dentro de las características del injerto, el 100% eran de donadores por muerte encefálica, con media de creatinina sérica de 1.31 (0.39-5.5) mg/dL, con KDPI score de 47.93% (4-100) y KDRI de 1.05 (0.59-2.36), 67.4% con criterios estándar versus 32.6% criterios extendidos, con media de isquemia fría de 15.92 horas (9-28), recibiendo inducción principalmente con timoglobulina (88%) con dosis acumulada de 4.1 mg/kg de peso corporal, 16.8% con función lenta del injerto y 43.3% con función retardada del injerto secundaria principalmente a necrosis tubular aguda (28.9%). PRA. clase I media de 3.97 (0-47) y clase II media 6.43 (0-37). Veinticuatro pacientes presentaron rechazo durante el seguimiento (91.6% humoral versus 8.4% celular) con media de tiempo de 10.29 meses (0-42) con BANFF score > 1 punto en 81.9%. El estimado de tasa de filtrado glomerular a los 3, 6, 12 y 24 meses fue de 61.15 (3.8-134) mL/min, 57.81 (1.34-103.8) mL/min, 58.97 (3.7-108.4) mL/min y 59.88 (3.1-125.8) mL/min, respectivamente. Falleciendo el 15% de los pacientes con media de tiempo de 6.83 meses (1-29). **Discusión y conclusiones:** en este estudio se presentaron las características generales de una cohorte retrospectiva de los últimos cinco años de un centro de referencia a nivel nacional, donde destaca la evolución de la función renal a lo largo del seguimiento a pesar de la función lenta o retardada del injerto asociada a diferentes factores tanto del donador como del receptor. Estos datos son comparables con las diferentes cohortes a nivel nacional e internacional. Este estudio representa el primer trabajo que describe la casuística de la unidad de trasplantes de este centro.

C39

### Inducción a dosis bajas de timoglobulina en trasplante renal. Experiencia en el Hospital General de Morelia «Dr. Miguel Silva»

Pérez Parceros Keila Corina,\* Sánchez Guevara Ulises Saúl,\* Segura Peña Ana Laura,\* Zárate García Jairo Emmanuelle,\* Talavera Saucedo Gabriel,\* Cadenas Noé,\* García García Suliquelli Sarahí,\* González Tejeda Víctor Manuel,\* Martínez Chagolla Blanca de Jesús†

\* Hospital General de Morelia «Dr. Miguel Silva»;

† Consejo Estatal de Trasplantes de Michoacán.

**Introducción:** los medicamentos y las dosis utilizados durante la inducción necesarios para el éxito inmunológico del trasplante aseguran la vida del injerto y reducen los eventos de rechazo. Debido a la depleción del sistema inmunológico por el número y dosis acumuladas de estos medicamentos, se ha visto relación a complicaciones médicas, quirúrgicas e inclusive oncológicas. Se han descrito terapias de inducción con dosis bajas de timoglobulina, las cuales han sido efectivas y seguras, mejor toleradas por los pacientes y disminuyendo las posibles complicaciones por dosis acumuladas altas. **Material y métodos:** se trata de un estudio retrospectivo, observa-

cional y descriptivo de pacientes del Hospital General de Morelia en un periodo del 2022-2023, en pacientes con riesgo inmunológico bajo e intermedio de acuerdo a PRA. Se realizó la inducción con timoglobulina a dosis de 1-2 mg/kg/dosis. Se evaluó la supervivencia del injerto al egreso, 1, 3 y 6 meses posteriores al trasplante, función renal con creatinina sérica y filtrado glomerular al egreso, 1, 3 y 6 meses, así como número de episodios de rechazo. **Resultados:** se incorporaron un total de 14 pacientes trasplantados en el periodo de septiembre de 2022 a mayo de 2023, de los cuales 57% fueron mujeres y 43% hombres, edad de 21 a 56 años con promedio de 36 años. El origen de la enfermedad renal fue 7% por diabetes mellitus, 14% de origen glomerular y el resto sin identificar origen; en tratamiento sustitutivo previo con hemodiálisis 79%, diálisis 21% con duración previa al trasplante de seis años en promedio. Pacientes trasplantados: el 86% de donador cadavérico y el resto de donador vivo, con un PRA entre 9-13% (HLA I/II) los más altos, todos en su primer trasplante. Con una inducción con timoglobulina a dosis de 1-2 mg/kg/dosis y bolos de metilprednisolona (15 mg/kg/dosis) los días 0 a 3 posterior al trasplante. Con una supervivencia del injerto al año de 93%, con defunción secundaria a coagulopatía con función del injerto conservada. En la función del injerto en general una creatinina sérica al egreso de 2.12 mg/dL promedio, la mínima de 0.7 mg/dL y máxima 3.12 mg/dL; con TFG de 62.14 mL/min en promedio; primer mes: creatinina 2.17 mg/dL, TFG 61.6 mL/min promedio; tres meses: creatinina 1.37 mg/dL, TFG 78.65 mL/min; seis meses: sólo 43% ha cumplido este tiempo de seguimiento, en espera de recabar resultados. Rechazo de injerto en 14% el primer mes, a los tres meses 21% de los pacientes, con tratamiento antirrechazo efectivo, al momento ningún paciente con abandono al tratamiento ni pérdida del injerto. **Discusión y conclusiones:** la experiencia en nuestro hospital con dosis bajas de timoglobulina es buena, no sólo con paciente con riesgo inmunológico bajo sino también en aquellos con riesgo inmunológico intermedio, siendo bien tolerados por los pacientes, adecuada función del injerto, porcentaje de rechazo 21%, resuelto sin altercados. Sin embargo, se tienen las limitaciones de ser un estudio retrospectivo, tiempo de seguimiento corto y pequeño tamaño de muestra. Se tendrá que valorar el seguimiento de estos pacientes a largo plazo para poder discernir la eficacia de esta terapéutica, sobre todo en pacientes con riesgo inmunológico.

C40

### Eficacia de las terapias de inducción en receptores de trasplante renal de donante cadavérico en el CMN 20 de Noviembre

Rosillo Salgado Ydris Zelim,\* Ramírez Santana Irving Gastón,\* López Hernández Claudia Bethzabé,\* Díaz García Juan Daniel,\* Villanueva Compean Abel Humberto,† Alamilla Sánchez Mario Eduardo,‡ Matías Carmona Mayra,\* Cano Cervantes José Horacio§

\* Médico residente de Nefrología; † Médico adscrito de Nefrología; ‡ Jefe Servicio de Nefrología de Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

**Introducción:** el principal objetivo del tratamiento de inducción es reducir el riesgo de rechazo agudo del injerto; en la mayoría de los pacientes, función lenta del injerto (FLI), función retardada del injerto (FRI) y rechazo agudo están relacionados con la selección de la terapia de inducción de acuerdo con el riesgo inmunológico. **Material y métodos:** fue una cohorte retrospectiva de cinco años de pacientes que recibieron trasplante renal de donante cadavérico en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE de 2018 a 2023. La inducción fue de acuerdo con el riesgo inmunológico alto y bajo, con timoglobulina con dosis acumulada de 4.5 mg/kg total dividido en tres días y basiliximab 20 mg el día del trasplante y 20 mg al día cuatro, respectivamente. **Resultados:** se incluyeron 83 pacientes, la mediana de edad fue 46.5 (22.7-69.1) años, 61% fueron hombres, en 68.6% la etiología de la enfermedad renal crónica fue desconocida, la mediana de tiempo en

diálisis fue 60 (15-72) meses. El 88% recibió inducción con timoglobulina, el resto con basiliximab (12%). La mediana de seguimiento fue 32 (18.6-51.8) meses para la supervivencia del paciente. El grupo con basiliximab tuvo mayor porcentaje de trasplantes renales de donantes con criterios extendidos 90 versus 24.6%  $p \leq 0.003$ ; mientras que el grupo con timoglobulina presentó mayor número de eventos de función retardada del injerto (FRI), 45 versus 30%  $p \leq 0.04$  y de función lenta del injerto (FLI), 16 versus 10%  $p 0.07$ . La tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) al año en ambos grupos fue de  $60.2 \pm 25.4$  para timoglobulina y  $50.66 \pm 20.8$  mL/min para basiliximab,  $p = 0.043$ . No hubo diferencias en rechazo agudo al primer año (timoglobulina 19% versus basiliximab 40%,  $p = 0.403$ ). No hubo diferencias en mortalidad (timoglobulina 15% versus basiliximab 20%,  $p = 0.57$ ) (Tabla C40.1). **Discusión y conclusiones:** en términos generales no existe diferencia entre ambas terapias de inducción ni en rechazo en los primeros 12 meses ni en mortalidad, aunque con mayor número de pacientes con función retardada del injerto en el grupo con timoglobulina; a pesar de esto, dicho grupo mostró mejores tasas de filtrado glomerular a los 12 meses postrasplante. Dado que la diferencia de pacientes que recibió timoglobulina es mayor que la de basiliximab no es posible realizar una comparación equitativa entre ambas terapias de inducción.

Tabla C40.1: Características de las terapias de inducción.

Variable	Timoglobulina	Basiliximab	p
FRI, %	45	30	$\leq 0.04$
FLI, %	16	10	0.070
eTFG, mL/min*	$60.2 \pm 25.4$	$50.66 \pm 20.8$	0.043
Rechazo agudo 12 meses, %	19	40	0.403
Mortalidad, %	15	20	0.570

\* Los datos indican media  $\pm$  desviación estándar.

C41

### Supervivencia del injerto renal en receptores de trasplante de donador fallecido con criterios extendidos en CMN 20 de Noviembre

Ulloa Galván Víctor Manuel,\* Nieto Gutiérrez Julio César,\* Morales Molina Pedro,\* Díaz García Juan Daniel,\* Villanueva Compean Abel Humberto,\* Alamilla Sánchez Mario Eduardo,† Matías Carmona Mayra,§ Cano Cervantes José Horacio§  
\* Médico residente de Nefrología. † Médico adscrito al Servicio de Nefrología. § Médico adscrito al Servicio de Nefrología del Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** la necesidad de injertos renales para trasplante genera la necesidad de ser más flexibles al momento de aceptar posibles donantes. Se define como donador con criterios extendidos al paciente con edad mayor o igual a 60 años; o de 50 a 59 años con alguno de los siguientes factores de riesgo: creatinina sérica  $> 1.5$  mg/dL, evento vascular cerebral como causa de muerte o historia de hipertensión arterial sistémica. **Material y métodos:** se trata de un estudio observacional, retrospectivo, de cohorte, de cinco años, en pacientes que recibieron trasplante renal de donador fallecido en la Unidad de Trasplantes del CMN 20 de Noviembre, de enero del 2018 a mayo del 2023. **Resultados:** se analizaron 83 pacientes, de los cuales 27 (32.5%) recibieron un injerto renal de un donador con criterios extendidos y 56 (67.5%) recibieron un injerto de un donador con criterios estándar. Las características de los receptores se encuentran en la Tabla C41.1. El 56.6% de los pacientes presentaron función primaria del injerto sin diferencia entre ambos grupos (criterios extendidos 55.5% versus criterios estándar 57.1%,  $p = 0.55$ ). La función retardada del injerto se presentó 1.03 veces más en los pacientes con criterios extendidos, 44.4%, en comparación con el 42.8% del grupo de pacientes con criterios estándar, ( $p = 0.51$ ). La media del tiempo de isquemia fría en el grupo de criterios estándar fue de 16.2 horas

(9-28) versus 15.4 horas (9-25),  $p = 0.61$ . Durante el seguimiento, 22.3% de los pacientes con criterios extendidos presentaron rechazo humoral agudo en comparación con el 28.5% de pacientes con criterios estándar,  $p = 0.065$ . En el análisis de Kaplan-Meier para supervivencia del injerto no se observó diferencia en los primeros 12 meses posterior al trasplante en los pacientes con injerto renal de donadores con criterios extendidos comparados a los de criterios estándar (89 versus 92%). Se observó mejoría en la supervivencia del paciente que recibió un injerto renal de donador con criterios estándar, sin significancia estadística. **Discusión y conclusiones:** no existe diferencia en la supervivencia del injerto y del paciente con respecto a los pacientes receptores de trasplante renal de donadores fallecidos con criterios estándar comparados con los de criterios extendidos. En nuestro estudio no se encontraron diferencias respecto a la supervivencia del injerto renal y del paciente. Generalmente, ésta se asocia a las incompatibilidades en HLA y a tiempos prolongados de isquemia fría. Existe una cantidad limitada de estudios que comparan la supervivencia del injerto de donador cadavérico con criterios extendidos frente a criterios estándar en nuestro país.

Tabla C41.1: Características demográficas de receptores.

Variable	Criterios extendidos (N = 27)	Criterios estándar (N = 56)	p
Género			0.045
Hombres	19	33	
Mujeres	8	23	
Edad, años	60.6 (40-79)	42.4 (22-73)	0.043
IMC, kg/m <sup>2</sup>	25.3 (19.8-31.6)	25.3 (18.7-40.2)	0.780
Tiempo en diálisis, años	5.26 (1-12)	4.85 (0.3-11.0)	0.670
EPTS score, %	63.7 (18-100)	33.42 (2-91)	0.046

IMC = índice de masa corporal. EPTS = Estimated Post-Transplant Survival.

C42

### Trasplante renal de donador cadavérico con creatinina terminal mayor o igual a 2 mg/dL. Experiencia del CMN 20 de Noviembre

Villanueva Compean Abel Humberto,\* Cerezo Samperio Beatriz Rocío,\* Prado Lozano Pamela Michelle,\* Díaz García Juan Daniel,\* Alamilla Sánchez Mario Eduardo,† Matías Carmona Mayra,§ Cano Cervantes José Horacio§  
\* Médico residente de Nefrología; † Médico adscrito al Servicio de Nefrología; § Médico adscrito al Servicio de Nefrología del Trasplante. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** la creatinina terminal es la registrada antes de la donación; es frecuente que se encuentre elevada en donantes cadavéricos y se asocia a función lenta/retardada del injerto y tiene impacto en la función renal a largo plazo. La creatinina terminal elevada aumenta la tasa de descarte de órganos, por lo tanto, reduce el número de órganos disponibles. **Material y métodos:** fue una cohorte retrospectiva de cinco años. Se incluyeron todos los receptores de trasplante renal de donante cadavérico del CMN 20 de Noviembre, con creatinina sérica mayor o igual a 2 mg/dL en el momento de la procuración, entre enero 2018 a mayo 2023. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS 24. **Resultados:** entre el 2018-2023 se realizaron 83 trasplantes renales de donante cadavérico en nuestro centro, 19 recibieron injerto renal con creatinina sérica  $\geq 2$  mg/dL al momento de la procuración; la edad media del receptor fue 52.42 (22-73) años, KDPI score de 62.89 (24-99) y KDRI score 1.21 (0.77-2.11). Tiempo en lista de espera y terapia sustitutiva promedio fue 1.8 (0.7-12.2) y 4.68 (1-12) años, respectivamente. Se presentó función retardada del injerto en 68.5% de los pacientes, que se resolvió en todos. La supervivencia del injerto fue de 89.4% a un año. La filtración glomerular por CKD-EPI el primer mes postrasplante fue de 42.84 (5-125.1) mL/min, a un año fue de

54.47 (5-91) mL/min y a dos años fue de 56.15 (30-66.2) mL/min. Durante el seguimiento, 15.8% de los pacientes presentaron rechazo humoral agudo; sólo un paciente perdió el injerto y retornó a diálisis. **Discusión y conclusiones:** datos obtenidos de United States Renal Data System reportan una supervivencia del injerto de donante cadavérico a un año de 93% en Estados Unidos; estos datos son comparables con los obtenidos en nuestra muestra con donantes cadavéricos con creatinina terminal  $\geq 2$  mg/dL. Interesante es que este grupo de estudio tiene mayor función retardada del injerto y rechazo humoral agudo comparado con lo reportado en nuestro centro; sin embargo, estos dos factores no han impactado hasta la fecha en la supervivencia del injerto. En consecuencia, el uso de injertos con creatinina sérica terminal elevada sin otros datos patológicos por histología que contraindiquen el trasplante renal, pueden ser utilizados acorde a la supervivencia del injerto aceptable observada en este estudio.

C43

### Complicaciones vasculares tras el trasplante renal. Reporte de caso. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS

Vázquez Salinas Carlos, Espinoza Pérez Ramón, Cancino López Jorge David, Morinelli Astorquiza María Alejandra, Guerrero Rosario Arturo Othón, Bautista Olayo Roberto, Cedillo Galindo Héctor, Calzonzin Aguilera María del Carmen, López Deviana Nery Uriel

División de Trasplantes del Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.

**Introducción:** los pacientes con trasplante renal pueden presentar complicaciones vasculares a lo largo de su vida, riesgo que oscila entre 5-20%. La trombosis arterial y venosa es la complicación vascular más frecuente del trasplante renal. Se presenta en 1.6-10.5% de los trasplantes de adulto y de 10 al 25% de los trasplantes en niños. **Material y métodos:** reporte de caso y revisión de la literatura, paciente postoperado de trasplante renal en el CMN durante el último año. **Resultados:** paciente femenina de 48 años de edad, en protocolo de trasplante renal de donante fallecido. Se presenta procuración de un donante cadavérico de 45 años. Se realiza trasplante renal, anastomosis arteria y vena; durante la reperusión se observa pérdida del tono del injerto, así como coloración heterogénea con zonas moteadas. Se procede a realizar revisión de las anastomosis, encontrando un trombo en la vena renal; se realiza trombectomía, con adecuada recuperación del flujo en el injerto; se verifica flujo arterial, sin alteraciones. A las 48 horas se realiza ultrasonido, el cual muestra adecuados flujos (Figuras C43.1 y C43.2). La paciente evolucionó satisfactoriamente. Gammagrama con necrosis tubular aguda, y adecuada perfusión. A las dos semanas de la cirugía inicia con adecuada uresis, alcanzando flujos urinarios de 3,600, con mejora de los niveles de azoados, siendo la paciente egresada al mes. **Discusión y conclusiones:** desde el punto de vista técnico, se realizan tres anastomosis en el trasplante renal, anastomosis venosa, arterial y de la vía urinaria. Aunque las complicaciones vasculares han disminuido su frecuencia, continúan siendo una causa importante de mortalidad y de pérdida de injertos. Las complicaciones relacionadas con la anastomosis venosa se presentan en 1 a 12% de los receptores y son la estenosis y la trombosis. Las complicaciones arteriales que pueden aparecer en el postoperatorio son trombosis, estenosis, pseudoaneurisma. Sabiendo los hallazgos clínicos, bioquímicos y auxiliares de gabinete más característicos de dichas complicaciones, podremos actuar precozmente con los procedimientos terapéuticos indicados, disminuyendo la mortalidad del paciente y protegiendo el injerto renal. Esta revisión nos permitió establecer algoritmos para actuar en situaciones donde se presenten complicaciones vasculares, así mismo conocer la prevalencia de este tipo de complicaciones.



Figura C43.1.

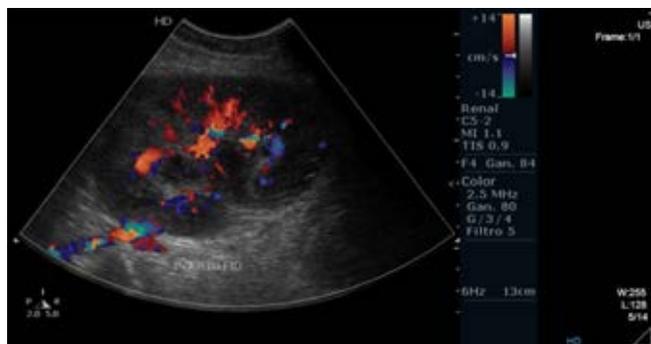


Figura C43.2.

C44

### Actitud y conocimiento del personal de salud respecto al tema de donación de órganos y tejidos

Unda Díaz Elisa Ivonne, Unda Díaz Nancy Marisol, Manjarrez López Rebeca, Druy Hernández Itzel Rebeca, Ruiz Rubio Verónica, Takane Osorio Karla Yukimi, Peregrino Ortega Isabel, García León Zulema Sarahí, Gutiérrez Vázquez Katia, Espinosa Moreno Ana Karen Hospital General «Dr. Darío Fernández Fierro».

**Introducción:** la donación de órganos es un acto altruista con el cual ayuda a mejorar la calidad de vida de personas que presentan insuficiencia de algún órgano o tejido. Ante la escasez de órganos y tejidos para trasplante, es necesario implementar estrategias que fomenten la cultura de la donación. Una de éstas es la educación apropiada y una actitud positiva de los médicos en formación hacia la donación de órganos y tejidos con la finalidad de crear cambio en favor de la donación. Así se identificó la necesidad de evaluar los conocimientos y actitud hacia la donación de órganos en el personal de salud del Hospital General «Dr. Darío Fernández Fierro» del ISSSTE, como objetivo principal evaluar los conocimientos y actitud hacia la donación de órganos en el personal de salud de dicho hospital. **Material y métodos:** se realizó un diseño prospectivo, observacional, descriptivo y prolectivo tipo encuesta. El estudio se llevó a cabo en el Hospital General «Dr. Darío Fernández Fierro» perteneciente al ISSSTE, CDMX, durante el segundo cuatrimestre del año 2023. Las encuestas fueron aplicadas de manera aleatoria al personal de la salud. Las encuestas constan de 34 preguntas de opción múltiple y fueron obtenidas de un cuestionario validado de actitud hacia la

donación y el trasplante de órganos. Se evaluó la actitud y el conocimiento general hacia la donación y el trasplante de órganos. Los datos fueron recolectados y analizados con el paquete estadístico SPSS versión 25. Se empleó porcentajes, medias y desviación estándar. Se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ . **Resultados:** al evaluar el conocimiento del tema de donación de órganos en el personal, 88% tenía comprensión del verdadero significado de muerte encefálica. La mayoría de los encuestados se declaró en pro de la donación ya que, al evaluar la disponibilidad personal efectiva, 78% está dispuesto a donar sus órganos y tejidos tras su fallecimiento, 4% no lo haría y los indecisos aumentaron a 18%; la disponibilidad de donar es igual, cuando se trata de un familiar, pues 78% está decidido a donar, la negativa aumentó hasta 22% (Tabla C44.1). **Discusión:** este estudio reveló que 78% de los encuestados tuvieron una actitud positiva hacia la donación de órganos y tejidos. Se han reportado resultados similares en estudios recientes realizados en España y Latinoamérica. Ríos y colaboradores afirmaron que la comprensión y entendimiento del concepto de «muerte cerebral» es vital, ya que el miedo a la muerte es la razón principal para no donar órganos. En este estudio, 88% de los encuestados conoce el término de «muerte encefálica»; sin embargo, 11% muestran una falta de comprensión real del significado de «muerte encefálica», es decir, de pérdida de vida equivalente a la «muerte tradicional» por paro cardiorrespiratorio irreversible. **Conclusión:** es sabido que el personal de salud bien informado muestra mayor interés hacia la donación de órganos, lo cual puede tener un impacto positivo en la actitud de la población y con ello, un incremento en la tasa de donaciones concretadas, aumentando la posibilidad de salvar un mayor número de vidas.

Tabla C44.1: Motivos por el cuál sí donarían y no donarían.

Si estás a favor, ¿por cuáles de estas razones donarías tus órganos al fallecer? (Puedes señalar más de una)	
	n (%)
Por considerarlo una obligación moral	13 (7)
Por solidaridad	82 (45)
Por querer sobrevivir a la propia muerte	10 (6)
Por motivos religiosos	6 (3)
Porque es gratis	1 (1)
Por reciprocidad	111 (61)
Otras	20 (11)
Estoy en contra de la donación	3 (2)
Si estás en contra, ¿por cuáles de las siguientes razones? (Puedes señalar más de una)	
Porque no pagan dinero	1 (1)
Por rechazo a la idea de mutilación del cuerpo	4 (2)
Por miedo a que tomen los órganos antes de estar muerto	6 (3)
Por motivos religiosos	5 (3)
No quiero expresar mis razones	7 (4)
Otras	9 (5)
Estoy a favor de la donación	131 (72)

C45

### Pancreatitis necrotizante severa en el postquirúrgico inmediato de trasplante renal comunicada a herida Gibson. Manejo con doble presión negativa

Jaramillo Gante Miguel Ángel, Porras Guerrero César, Cruz Bocanegra Alejandro  
Hospital Star Médica San Luis Potosí.

**Introducción:** la pancreatitis aguda en pacientes con antecedente de trasplante renal tiene una incidencia acumulada de 2-7%, con una mortalidad elevada de 50-100%, siendo sus causas similares a aquellas que se presentan en la población general. Existe muy poca información en la literatura sobre pancreatitis inmediatamente posterior al procedimiento de trasplante, teniendo mayor peso la asociación al uso de

medicamentos, particularmente diuréticos e inmunosupresores. Aproximadamente, 20% de las pancreatitis tienen un curso severo, 20% de éstas desarrollarán necrosis pancreática y de éstas, 30-70% presentará infección de la necrosis. Existen dos fases de mortalidad elevada; la primera asociada a una falla multiorgánica aguda y la segunda a la presencia de necrosis y sepsis. El tratamiento de estos casos requiere de un equipo multidisciplinario para combatir el estado inflamatorio, sepsis, fallas orgánicas y, en el caso de necrosis infectada, se acompaña de necrosectomía mínimamente invasiva y drenajes. **Caso clínico:** se trata de paciente masculino de 48 años, con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial de larga evolución, enfermedad renal crónica de un año de diagnóstico, en manejo médico. Se realizó trasplante renal de donador vivo en octubre 2022, manejado con triple esquema inmunosupresor e inducción con basiliximab; durante su postquirúrgico inmediato presenta dolor abdominal epigástrico transfiectivo, náusea, distensión abdominal y vómito; posteriormente presenta salida de material purulento por herida quirúrgica. En tomografía de abdomen, se encuentra necrosis de cabeza de páncreas, múltiples colecciones abdominales peripancreáticas y trayecto retroperitoneal con salida hacia injerto renal. Se administra esquema antibiótico e inicia manejo médico para pancreatitis necrotizante severa. Se realiza exploración de injerto renal, encontrándose salida de material necrótico de origen retroperitoneal hacia injerto, necrosis grasa, infección de herida quirúrgica y líquido pancreático acorde a análisis citoquímico, cultivos con desarrollo de *P. fluorescens*. Se coloca sistema de presión negativa en herida Gibson sobre injerto renal (Figuras C45.1 y C45.2), al mismo tiempo se coloca segundo sistema hacia retroperitoneo con entrada transfiectiva modificando la estructura funcional del sistema de presión negativa para aislamiento de injerto renal, múltiples aseos quirúrgicos con recambio de sistema Renasys en Y hasta presentar mejoría de calidad del tejido, manteniéndose disminución y estabilidad en creatinina sérica. Tras seis semanas, se toma nueva tomografía de abdomen denotándose colección madura; pasa a quirófano, donde se realiza aseó quirúrgico de herida Gibson y necrosectomía pancreática laparoscópica con colocación de drenaje cerrado. **Resultados:** el paciente actualmente se encuentra sin datos de infección o sepsis, manteniendo parámetros bioquímicos dentro de parámetros normales, creatinina 0.9 mg/dL, sin datos de insuficiencia pancreática. **Conclusiones:** preservar la vida y la función del injerto renal en este tipo de paciente es un reto multidisciplinario. Aislar el injerto renal mientras se mantiene un manejo mínimamente invasivo de la colección y necrosis pancreática es prioritario para disminuir su elevada morbimortalidad.



Figura C45.1.



Figura C45.2.

### C46 Simulador de bajo costo, para anastomosis vascular y vesicoureteral en trasplante renal

Romero Morelos Ricardo, Manríque Karla, Rarpinteyro Espín Paulina, Camilo Aguirre Richard, Romero Villegas Román  
Residente de cuarto año Urología, SSA.

La simulación quirúrgica en Urología, garantiza la seguridad del paciente y provee de competencias quirúrgicas a los recursos humanos en formación. A grandes pioneros de la cirugía como Carrel, Billroth, Millin se le sumaron pioneros de la simulación como Kurt Semm con su pelvitainer y en este siglo Binder y el sistema Da Vinci. De esta aseveración se justifica la inquietud y el creciente interés en el adiestramiento y perfeccionamiento de técnicas complejas de mínima invasión disección y de sutura fina. Presentamos un simulador de bajo costo, pensado en la técnica de trasplante renal, donde el espacio es reducido, profundo y complejo. La cavidad «fosa iliaca» se confecciona con una caja rectangular de 10 x 15 x 15 cm, en la profundidad del eje de 10 cm se ancla un *Penrose* «ciego» 1/2 y se corta a 5 cm. Con dos participantes, guantes, y sutura vascular, doble armada, monofilamento 6-0 montada en un castro viejo y disección fina. **Discusión:** mediante este simulador logramos desarrollar la háptica, percepción de profundidad y navegación básica en disección y sutura de estructuras vasculares con materiales de calibres finos. **Conclusiones:** la enseñanza de técnicas quirúrgicas nos exige en la actualidad de la simulación; el desarrollo de este campo debe acompañar a las unidades de formación de recursos humanos, por lo que este simulador es una opción adecuada de aquellos interesados en su desarrollo, conocimiento y divulgación.

### C47 Abordaje quirúrgico abierto para la reconstrucción biliar con colocación de stent biodegradable en trasplante hepático pediátrico

Arreola Gutiérrez Monserrat,\* Tabares Téllez Xittali,†  
Ortiz Galván Roberto Carlos,\* Luna López Gerardo§  
\* Cirujano de trasplantes. Departamento de Urología, Nefrología y Trasplantes. Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente; † Residente de cuarto año de Cirugía Pediátrica. Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente; ‡ Jefatura División de Trasplantes, Hospital No. 25, CMNN, UMAE, IMSS.

El trasplante hepático es el tratamiento de elección en los pacientes con falla hepática fulminante o hepatopatía crónica en fase terminal, siendo la atresia de vías biliares la causa más frecuente de colestasis en la edad pediátrica. Las complicaciones postoperatorias bilia-

res son las más frecuentes y pueden limitar la supervivencia tanto del injerto como del paciente. La estenosis anastomótica representa 80% de los casos; según su momento de aparición, se clasifican en tempranas, seis meses postrasplante. A continuación, se describe la técnica quirúrgica y seguimiento en tres casos posterior al trasplante con colocación del biostent. **Caso 1:** femenino de 1.8 años, diagnóstico de hepatoblastoma pretext IV, AFP inicial de 274 y 289 UI/mL pre Tx, nueve ciclos de QT-neoadyuvante con SIOPEL 3HR, trasplante donador vivo relacionado (TDVR) padre segmento II-III, injerto 320 g, 2.9% peso-receptora. Reconstrucción biliar con anastomosis hepático-colédoco y colocación transconducto de stent biliar biodegradable, última cifra de control de AFP en 5.34 UI/mL y colangiorrresonancia sin datos de complicaciones biliares tempranas. **Caso 2:** femenino de 1.7 años, diagnóstico atresia de vías biliares sin Kasai, trasplante DVR padre segmento II-III peso de 260 g, 2.8% del peso-receptora. Se realiza reconstrucción biliar con porto enteroanastomosis y colocación transhepático-intestinal de biostend, a un mes de seguimiento



Figura C47.1.

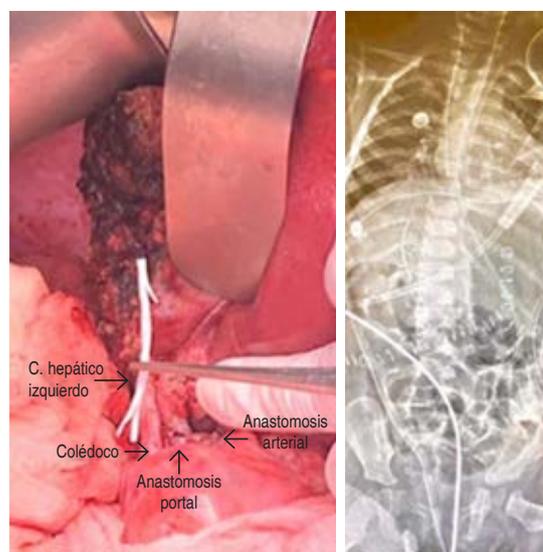


Figura C47.2.

colangiorrresonancia sin dilatación de la vía biliar. **Caso 3:** femenino de 1.11 años, diagnóstico de hepatoblastoma pretexto IV, AFP inicial 80,000 UI y 5.640 UI/mL pretrasplante, siete ciclos de QT-neoadyuvante con SIOPEL 3, trasplante DVR madre segmento II-III, injerto 380 g, 3.6% del peso-receptora, reconstrucción biliar con anastomosis hepático-colédoco y colocación transconducto de stent biliar biodegradable, al momento sin dilatación de la vía biliar. **Técnica quirúrgica:** posterior a realización de anastomosis arterial y portal, se procede a realizar anastomosis de hepático-colédoco, con sutura pds 6-0 surgete continuo en cara posterior, se introduce stent biodegradable biliar fijándose con pds 6-0 y se procede a cierre con puntos separados en cara anterior (*Figuras C47.1 y C47.2*). **Discusión y conclusiones:** la colocación de un stent biodegradable durante la cirugía de trasplante hepático es una alternativa que hasta el momento ha proporcionado buenos resultados postquirúrgicos en cuanto a las complicaciones biliares que se reportan en comparación con la utilización de otros materiales para fistulizar la vía biliar, ya que gracias a su características evita una obstrucción o estenosis a nivel de la anastomosis corroborado con estudios de imagen al mes posterior a la intervención.

#### C48 Incidencia de rechazo en injerto renal en el periodo 2021-2022 en el Centro Médico Nacional de Occidente

Díaz Ramírez Karla Guadalupe, Evangelista Carrillo Luis Alberto, Ruiz González Javier Israel, Alcalá Pérez José Gilberto  
Centro Médico Nacional de Occidente, Departamento de Nefrología, Guadalajara, Jalisco, México.

**Introducción:** la incidencia de rechazo agudo en el primer año de trasplante renal se ha reportado desde 1.1 a 21% dentro del primer año postrasplante. La detección precoz del mismo determina el éxito de las intervenciones terapéuticas y el pronóstico. **Material y métodos:** se recopilaron las biopsias de injerto renal realizadas en Centro Médico Nacional de Occidente en el periodo 2021-2022, se incluyeron las biopsias tanto indicadas como protocolizadas. Se consideró el diagnóstico de rechazo acorde a los criterios de Banff 2019. Se recopilaron los datos de importancia para el trasplante renal, como fecha, donador, creatinina basal, motivo de biopsia, resultado de biopsia. Se dividió el periodo de tiempo postrasplante en el que se realizó la biopsia como dentro de los 18 meses y posterior a 18 meses. Se realizó un análisis estadístico con el programa SPSS. **Resultados:** durante el periodo 2021-2022 se realizaron 218 biopsias en el Centro Médico Nacional de Occidente, de las cuales 73.9% fueron indicadas y el resto protocolizadas. El 47.7% se realizó dentro de los 18 meses postrasplante. La mayoría de los pacientes eran del sexo masculino (71.6%), con media de 32 años de edad. En cuanto a los datos del trasplante, 60% fueron de donador vivo relacionado, 16% donante de muerte encefálica, y el resto de donante vivo afectivo. En 95.4% fue su primer trasplante, en 47.7% se hizo una inducción con timoglobulina, y tuvieron una creatinina basal promedio de 1.2 mg/dL. El 62.4% tenían antecedente de transfusiones previas como factor sensibilizante y 9.6% de las mujeres tenía antecedente de embarazo. En las biopsias protocolizadas se encontraron tres rechazos agudos y 22 biopsias con datos de toxicidad. Dentro de las biopsias indicadas, se encontraron 57 con rechazo agudo, lo cual corresponde al 35.4% de la muestra. Acorde al tiempo de trasplante, 70% de los rechazos se presentó posterior a los 18 meses, dentro de los primeros 18 meses se tuvo una incidencia de 17.3% de rechazo agudo. **Discusión y conclusiones:** la detección de rechazo agudo es indispensable para poder otorgar un tratamiento oportuno, nuestro centro tiene una incidencia de 17.3% dentro de los primeros 18 meses lo cual concuerda con lo notificado en la literatura; actualmente se está trabajando para la detección oportuna del mismo, es por eso que la realización de biopsias protocolizadas es una práctica común en nuestro centro, las cuales son de vital importancia ya que se han detectado rechazos subclínicos oportunamente lo que mejora radicalmente el pronóstico del paciente.

#### C49 Anastomosis en anatomía vascular compleja en receptor de trasplante renal de donante vivo

Payan Rosete Jesús Alejandro, Robledo Meléndez Arlette, Cano Vargas Brenda Berenice, Martínez Medina Melina, Meza Jiménez Guillermo, Cruz Santiago José  
Postgrado Cirugía General, Unidad de Trasplante Renal y Hepático, Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** el trasplante renal puede presentar retos inesperados, como el manejo de variantes anatómicas del injerto o del paciente receptor. Habitualmente se describe la bifurcación de la aorta abdominal a nivel de L4 y la de las arterias ilíacas comunes a nivel del sacro; también se refiere la disposición de la vena iliaca común y sus afluentes por detrás de la arteria iliaca común y su respectiva bifurcación. La variante más frecuente es la arterial, seguida de la variante venosa. Se han descrito diferencias en los recorridos de las arterias ilíacas y sus ramas colaterales, así como variaciones en el drenaje de las venas ilíacas; sin embargo, existen muy pocos casos en los que se describan las anomalías encontradas en el caso descrito en este trabajo. **Material y métodos:** se realizó un estudio metodológico observacional, descriptivo, del caso de un paciente receptor de injerto renal donante vivo. Se describió su historial clínico, el manejo quirúrgico y los hallazgos durante su cirugía, así como su seguimiento a corto plazo, con información recabada de los expedientes físico y



Figura C49.1:

Anomalia de vasos ilíacos.  
1. Vena iliaca externa. 2. Vena iliaca interna. 3. Vena iliaca común derecha. 4. Arteria iliaca interna.

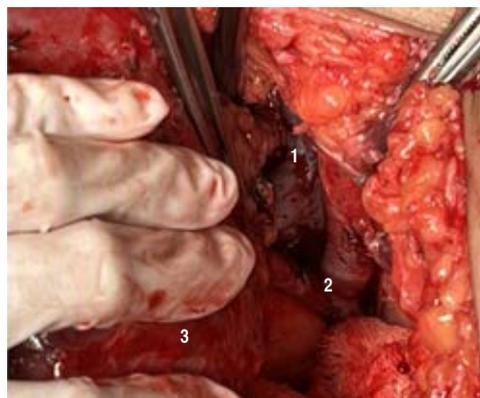


Figura C49.2.

electrónico, así como fotografías tomadas durante la cirugía. Masculino de 18 años de edad con antecedentes patológicos de enfermedad renal crónica secundaria a enfermedad renal poliquística derecha e hipoplasia renal izquierda, hipertensión arterial sistémica; con antecedentes quirúrgicos de anoplastia al año de edad por estenosis anal severa, orquidopexia a los cuatro años de edad por criptorquidia bilateral y nefrectomía simple derecha pretrasplante en marzo del año en curso. **Resultados:** se observa vena iliaca común y en posición anterior a la arteria iliaca común y su bifurcación; se encontró una bifurcación alta de la arteria iliaca común derecha situada entre L4 y L5, lo que imposibilitaba el acceso a la arteria iliaca externa, la cual se visualizaba profunda y con calibre de 5 mm; la arteria iliaca interna se observó más superficial y visible entre las venas iliacas interna y externa e inferior a la vena iliaca común con un diámetro de 10 mm (Figuras C49.1 y C49.2). Se realizó la anastomosis venosa a la vena iliaca externa termino lateral y, posteriormente, anastomosis de arteria renal a arteria iliaca interna cuya longitud y disposición permitió realizar la anastomosis termino-lateral; isquemia caliente 2 min 38 seg, isquemia fría 1 hora 47 min; inmunosupresión con basiliximab 20 mg. Posterior a la anastomosis cursa con uresis espontánea, adecuado tono y color. Egreso a los cinco días con creatinina de 1.1 mg/dL. **Discusión:** las anomalías de vasos iliacos en este caso condicionaron la modificación en la técnica quirúrgica habitual

para la anastomosis arterial del injerto, la cual se realizó sin presentar complicaciones. El resto de variantes anatómicas encontradas no tuvieron mayor relevancia durante la cirugía. De acuerdo a la literatura, cuando se prefiere realizar la anastomosis a arteria iliaca interna, se prefiere realizar termino terminal; en este caso, al observar un flujo adecuado y un calibre adecuado en la misma, se decide realizar termino lateral presentando adecuada función del injerto a corto y largo plazo. **Conclusiones:** actualmente la elección de los sitios de las anastomosis vasculares se hace en función del tamaño y posición de cada vaso, como se expuso en este trabajo; durante la cirugía es posible cambiar la técnica quirúrgica en función de proveer adecuado flujo y posición al injerto.

C50

**Preservación de la viabilidad del injerto tras el uso de dispositivos de enfriamiento externo en modelos animales de trasplante renal. Revisión sistemática de la literatura actual**

Cantú Hernández Jorge Alberto,\* Díaz González Colmenero Alejandro,\* Arizmendi Villarreal Marco Alejandro,\* Reyna Sepúlveda Francisco Javier\*  
 \* Servicio de Cirugía General; † Servicio de Trasplante. Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Tabla C50.1:** Características demográficas, descripción del dispositivo de enfriamiento utilizado y hallazgos de los estudios incluidos.

Autor	Dispositivo de enfriamiento (descripción)	Solución de preservación (temperatura)	Peso promedio (kilogramos)	Condiciones	n	Grupos	Abordajes	Temperatura renal a la reperusión (°C)	Tiempo quirúrgico total (minutos)	TIC/TIF (minutos)	Tiempo total de anastomosis (minutos)	Marcadores de daño histológico					Diuresis pos-trasplante (mL/h)	
												Puntaje de Goujon	% Túbulos con pérdida de borde en cepillo	% Túbulos con necrosis	% Túbulos dilatados	% Retracción del fículo		
Meier, et al. (2018)	Conjunto sellado de dos capas contiguas de silicona, entre las cuales se perfunde continuamente etanol y azul de metileno a 4 °C a través de un sistema de tubos. El grosor de las capas interna y externa es de 5 y 0.8 mm, respectivamente	Institut Georges Lopez-1 (4 °C)	50.5 ± 5.9	Estándar; agua y alimento provistos <i>ad libitum</i>	11	Con dispositivo	RAKT	6.5 ± 3.1	288 ± 55	104 ± 120/	70.4 ± 17.7	10.1 ± 1.5	11.1 ± 6.5	41 ± 26.9	34.4 ± 4.1	29.8 ± 8	225.9 ± 201.3	
							Sin dispositivo	RAKT	28.7 ± 3.3	263 ± 49	135 ± 38	74 ± 21.5	13.5 ± 2.4	53 ± 20.1	66.7 ± 35	38.3 ± 8.9	32.1 ± 6	125 ± 136.9
							Técnica estándar	OT	22.5 ± 6.5	258 ± 22	110 ± 70/126 ± 37/120 ± 120/126 ± 45	48.7 ± 11.2	10.3 ± 2	15.2 ± 6.6	40 ± 32.9	34.2 ± 3.8	31.8 ± 6.8	210.5 ± 230.2
Longchamp, et al. (2019)	Conjunto sellado de dos capas contiguas de silicona, entre las cuales se perfunde continuamente etanol y azul de metileno a 4°C a través de un sistema de tubos. El grosor de las capas interna y externa es de 5 y 0.8 mm, respectivamente.	Institut Georges Lopez-1 (4 °C)	44.7 ± 2.3	Estándar; agua y alimento provistos <i>ad libitum</i>	7	Con dispositivo	OT	4.3 ± 1.1	353	3.6/129	43	ND	1.9 ± 2.2	ND	ND	19.7 ± 5.1	ND	
							Técnica estándar	OT	ND	382	3.5/128	45	ND	4 ± 3.5	ND	ND	25.1 ± 9.8	ND
Zhang, et al. (2021)	Bolsa de plástico sellada, conectada a dos tubos de silicona; posee en su interior una bolsa de doble capa que actúa como bolsa de aislamiento térmico, con un sistema de doble tubo por el que se perfunde solución salina entre 0 y 4 °C	-	45-50	Ayuno 12 horas previas a la cirugía	8	Con dispositivo	LKT	ND	295.35 ± 43.5	4.0 ± 0.5/	22 ± 15/	ND	ND	ND	ND	ND	1,406 ± 110	
							Técnica estándar	LKT	ND	343.35 ± 43	225 ± 19	46 ± 28*	ND	ND	ND	ND	ND	-
							Otro dispositivo	LKT	ND	317.44 ± 40	4.5 ± 0.8/275 ± 38/4.5 ± 0.5/205 ± 30	27 ± 15/54 ± 18*/26 ± 12/58 ± 16*	ND	ND	ND	ND	ND	980 ± 215
Emst, et al. (2022)	Bolsa de aislamiento térmico	Bretschneider's HTK 500 mL (4 °C)	37.9 ± 4.5	Alimentación 2 veces al día; 5 L de agua en la mañana y en la tarde	7	Con dispositivo	OT	ND	184.17 ± 28.3	43.83 ± 8.47/	40.5 ± 10.2	ND	ND	ND	ND	ND		
							Técnica estándar	OT	ND	167.57 ± 37	1,444.5 ± 17.75/29.86 ± 11/1,432.57 ± 10	29.86 ± 11	ND	ND	ND	ND	ND	

TRAR = trasplante renal con asistencia robótica. TA = técnica abierta. TRL = trasplante renal vía laparoscópica. TIC = tiempo de isquemia caliente. TIF = tiempo de isquemia fría. ND = no descrito. \* Anastomosis arterial/anastomosis venosa.

**Introducción:** el trasplante renal se ha mantenido como el «estándar de oro» en el tratamiento de patologías renales de tipo terminal, principalmente la insuficiencia renal crónica. Durante el manejo del injerto renal previo a la revascularización con el receptor, el proceso de isquemia caliente por tiempo prolongado se ha relacionado con degeneración histológica y falla del injerto, entre otras complicaciones. Dentro de las medidas que se han utilizado para preservar la viabilidad del injerto, el mantener la hipotermia tisular por medio de un dispositivo de enfriamiento externo es un método probado principalmente en modelos animales y que se ha mostrado prometedor. El objetivo de la presente revisión es el sintetizar la información actualmente disponible en la literatura sobre el uso de dispositivos de enfriamiento en trasplante renal en modelos animales. **Material y métodos:** se llevó a cabo una búsqueda literaria especializada en las bases de datos MEDLINE vía PubMed; Embase; Web of Science; Scopus; PEDro; CDSR; CCRCT; LILACS; Educational Resources; Academic Research Premier (EBSCO) con la finalidad de encontrar artículos de diseño experimental que compararan el uso de dispositivos de enfriamiento externo durante el trasplante renal contra la técnica estándar (sin dispositivo), aplicado a modelos animales. El protocolo de la presente revisión fue registrado en la plataforma PROSPERO (CRD42023409480). **Resultados:** un total de cuatro estudios que involucran el uso de dispositivos de enfriamiento renal cumplieron con los criterios de inclusión (Tabla C50.1). De éstos, dos de ellos comparan el uso de dispositivo de enfriamiento en un trasplante con abordaje abierto, uno en trasplante con asistencia robótica y otro con vía laparoscópica. En comparación con los riñones trasplantados bajo técnica estándar, aquellos en los que se utilizó un dispositivo de enfriamiento presentaron una temperatura a la reperusión significativamente más baja. Los hallazgos histológicos indicadores de daño renal fueron menos prevalentes en los riñones trasplantados con dispositivo de enfriamiento, aunque la magnitud de dicha diferencia se mostró variable entre los estudios. De la misma manera la diferencia en el tiempo quirúrgico, así como en el tiempo de anastomosis, no mostró un patrón constante entre los estudios ni una tendencia definida. **Discusión y conclusiones:** los dispositivos de enfriamiento renal han mostrado ser capaces de mantener la temperatura del injerto a un nivel similar al que alcanza cuando se coloca en isquemia fría (4-6 °C) sin alterar de forma significativa el tiempo quirúrgico ni el tiempo de anastomosis. Sin embargo, el grado en que logran la preservación funcional del injerto, la cual es medida por indicadores histológicos, séricos y de otros tipos, ha mostrado resultados variables y no siempre significativos. Es necesario generar mayor evidencia científica que pueda respaldar el uso de dispositivos de enfriamiento externo durante el trasplante renal en seres humanos.

C51

### Cultura de donación de órganos y tejidos: una estrategia en escuelas primarias

Huerta Pérez Lourdes, Ruiz Cantú Griselda,  
Hernández Roblero Valeria, Ibarra Guerrero Yulisa,  
Reyna Salinas Karyme, Rodríguez Chávez Jesús,  
Zapata Chavira Homero  
Centro de Trasplantes del Estado de Nuevo León (CETRAENL).

**Introducción:** se implementa una estrategia educativa por parte del Centro de Trasplantes del Estado de Nuevo León (CETRAENL), con el fin de sensibilizar a la comunidad educativa: escolares, maestros y padres de familia sobre la donación de órganos; para generar conocimiento, conciencia y compromiso solidario y en su momento tomen la decisión de ser donadores y repliquen lo aprendido con otros. **Material y métodos:** gestionar con autoridades de la Secretaría de Educación, oficina de la Re-

gión No. 2 realizar el 1<sup>er</sup> Concurso Estatal de Dibujo y Pintura «Sin donantes no hay trasplantes». Se autorizó trabajar con la Zona Escolar 62, municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León. Elaborar la convocatoria con las bases del concurso, el calendario de trabajo, rúbrica y cédula de evaluación y posters para la difusión del concurso (Figura C51.1). Visitar las escuelas para invitar a los maestros y escolares a participar. Se convocó a 542 escolares de tercero, cuarto y quinto año de primaria, de cinco escuelas. Para evaluar los dibujos se elaboró una rúbrica que incorporó la ponderación de los siguientes criterios: apego a la convocatoria, originalidad, creatividad, que transmitiera emociones, que el eslogan fuera original, atractivo y llamativo. **Resultados:** se realizó el concurso en tiempo y forma de acuerdo con lo estipulado en el programa. Se recibieron 103 dibujos, que representan 19% de los alumnos convocados. Se contó con el apoyo de 27 maestros: jefe de la región, inspector, directores y maestros de grupo. Se evidenció el compromiso de educación al asignar un enlace técnico directamente de la Región. El concurso impactó a escolares, maestros y padres de familia. **Discusión y conclusión:** la cultura de la donación de órganos es determinante para impactar en las actitudes de la ciudadanía, esto se traduce en aceptar o rechazar el procedimiento; de ahí que es importante fomentar y consolidar dicha cultura. Por su complejidad es un reto abordar en la infancia el tema de donación de órganos. Se requiere crear ambientes de aprendizaje amenos, divertidos, que propicien la investigación, el desarrollo de diferentes capacidades de expresión creativas, motrices; esto permite tener un impacto significativo en las áreas cognitiva, afectiva y volitiva, lo que se traduce en conocimiento, reflexión y toma de decisiones. Después de haber aplicado esta estrategia, observamos que el concurso de dibujos «Sin donantes no hay trasplantes» ha sido una estrategia que podemos considerar como una buena práctica ya que logra involucrar a la comunidad educativa, genera la búsqueda de información, lleva implícito un proceso de aprendizaje significativo, propicia la creatividad, da conciencia hacia este tema y promueve la formación de valores como: la empatía, el altruismo, la generosidad y la solidaridad.



Figura C51.1.

C52

### Incidencias de anticuerpos anti-HLA en pacientes candidatos a trasplante

Moncada Saucedo Nidia,\* Cancela Murrieta Carlos,†  
 Mendoza Ibarra Sandra,§ Solís Estrada Jorge,§ García Valdez Alondra,¶  
 López Silva Leslie,§ Salazar Riojas Rosario,|| Alvarado Navarro Dalila,\*\*  
 Chávez Estrada Yair,§ Gómez Almaguer David††  
 \* Doctora en Ciencias; † Maestro en Laboratorio de Hematología; § Maestro en Ciencias; ¶ Químico Clínico Biólogo; || Químico Clínico Biólogo con Especialidad en Hematología; \*\* Patólogo Clínico; †† Doctor en Medicina. Laboratorio de Medicina Molecular e Histocompatibilidad, Servicio de Hematología, Hospital Universitario, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México.

**Introducción:** los inmunoensayos basados en perlas de antígeno único (SAB) brindan un valioso apoyo en la identificación de anticuerpos anti-HLA específicos contra donador (DSA) en pacientes candidatos a trasplante. Estos inmunoensayos desempeñan un papel crucial al minimizar el riesgo de rechazo mediado por anticuerpos, que representa una de las principales barreras inmunológicas en el trasplante y una de las causas más comunes de pérdida del injerto. El objetivo de este estudio fue evaluar retrospectivamente la incidencia de los perfiles de anticuerpos anti-HLA en pacientes candidatos a trasplante de médula ósea y órgano sólido en un laboratorio del noreste del país. Los alelos mayormente identificados podrían sugerir un perfil de sensibilización pronóstica a considerar para la selección de donador. **Material y métodos:** estudio retrospectivo y observacional. Se incluyeron los resultados de SAB de 865 pacientes candidatos a trasplante de médula ósea y órgano sólido durante el periodo de junio de 2018 a junio de 2023. El inmunoensayo SAB se realizó con el kit LSA (Lifecodes Single Antigen, Immucor) en la plataforma LUMINEX con el software XPONENT, considerando positivo un MFI > 1,000. Los datos fueron organizados y analizados con estadística descriptiva en el software GraphPad-Prism 9. **Resultados:** de 865 pacientes, 505 (58.38%) fueron hombres, con una edad promedio de 36 años (1 mes-79 años); y 360 mujeres (41.61%), con una edad promedio de 35 años (5 meses-74 años). Se observó la presencia de anticuerpos en 151 (41.44%) mujeres y 155 hombres (30%), al menos en una de las dos clases. La sensibilización promedio en las mujeres fue de 6.6% (0-97%) en clase I y 6.44% (0-97%) en clase II; los hombres presentaron 2.84% (0-99%) para clase I y 3.76% (0-83%) en clase II. Entre los alelos más frecuentes, estaban A\*23:01 (5.07%), A\*01:01 (4.51%), A\*24:02(4.51%). B\*15: 12(3.42%), B\*44: 03(3.02%), B\*45: 01(2.98%). C\*02: 02(14.69%), C\*17: 01(8.58%), C\*03: 03(6.27%). DRB1\*07: 01(4.56%), DRB1\*09:01 (4.49%), DRB1\*04:02 (4.23%). DRB3\*01:01 (40%), DRB3\*03:01 (33.08%), DRB3\*02:02 (26.15%). DRB4\*01:01 (94.34%), DRB4\*13:01 (1.89%), DRB4\*13:03 (1.89%). DRB5\*01:01 (57.89%), DRB5\*02:02 (42.10%), DQA1\*01:02/DQB1\*06:04 (4.66%), DQA1\*05:01/DQB1\*03:01 (3.54%), DQA1\*05:01/DQB1\*02:02 (3.48%). DPA1\*02:01/DPB1\*17:01 (6.14%), DPA1\*01:03/DPB1\*04:02 (4.78%), DPA1\*01:03/DPB1\*02:01 (4.44%). **Discusión y conclusiones:** los inmunoensayos SAB han evidenciado una alta sensibilidad y especificidad en la detección de anticuerpos anti-HLA, no obstante, pueden generar resultados falsos positivos. Por tanto, se recomienda complementarlos con la prueba cruzada dependiente de complemento y/o citometría de flujo. Es esencial que los laboratorios de histocompatibilidad incorporen las recomendaciones de ASHI y EFI en sus protocolos técnicos, como la adición de EDTA o DTT al suero para evitar falsos positivos. Los kits de SAB disponibles en el mercado no detectan todos los antígenos HLA y presentan diferencias en los alelos representados. Por consiguiente, se sugiere evitar variaciones en el diagnóstico y seguimiento del paciente, así como evaluar epítomos y tipificación de 11 loci de HLA para mejorar el VXM. Este estudio pionero en nuestra región, tras cinco años de trasplante, proporciona información sobre las frecuencias de sensibilización

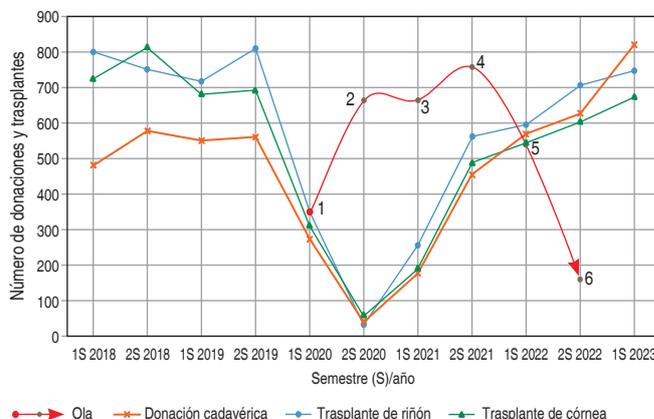
a antígenos HLA en nuestra población, lo que ayudaría a discernir falsos positivos y podría indicar un perfil de sensibilización pronóstica relevante para la selección de donantes.

C53

### Impacto de SARS-CoV-2 en la donación cadavérica, trasplante renal y trasplante de córnea en el IMSS

Jiménez Alejandro Aranza, Mares Botello Antonio,  
 Rivera Durón Erika, Avilez Pacheco Nubia Denisse, Peñafior Juárez Karina,  
 Garrido Herrera Sarahí, Velázquez García José Arturo  
 Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, Ciudad de México, México.

**Introducción:** la pandemia por SARS-CoV-2 generó un impacto negativo en los programas de donación cadavérica y trasplante de órganos y tejidos, con una disminución global estimada de 16% en el número de eventos. En México se han descrito seis periodos de incremento de casos de COVID-19 (denominados olas), desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad, cada uno con diferentes escenarios clínicos y epidemiológicos. El objetivo de este trabajo es identificar el comportamiento de la donación cadavérica, el trasplante renal y el trasplante de córnea durante el periodo 2018-2023 y la relación



**Figura C53.1:** Relación de COVID-19 y los programas de donación y trasplante en el IMSS, 2018-2023. Fuentes: Sistema Informático del RNT (SIRNT 7.0). Trasplantes realizados a nivel institucional. CENATRA 2023. Secretaría de Salud. Informe Integral de COVID-19 en México. Número 01-2023. Elaboración: Sistema de Información de Donación y Trasplantes (SIDONAT).

**Tabla C53.1:** Relación de las olas por COVID-19 y los programas de donación y trasplante en el IMSS 2018-2023.

Año	Semestre (S)	Ola COVID-19	Donación cadavérica	Trasplante de riñón	Trasplante de córnea
2018	1	-	481	801	727
	2	-	579	754	815
2019	1	-	551	720	684
	2	-	561	813	696
2020	1	1	271	352	311
	2	2	35	25	52
2021	1	3	174	253	187
	2	4	455	561	489
2022	1	5	570	595	546
	2	6	628	708	605
2023	1	-	822	749	676
	Total	11	6	5,127	6,331

Fuentes: Sistema Informático del RNT (SIRNT 7.0). Trasplantes realizados a nivel institucional. CENATRA, 2023. Secretaría de Salud. Informe Integral de COVID-19 en México. Número 01-2023. Elaboración: Sistema de Información de Donación y Trasplantes (SIDONAT).

con las olas por SARS-CoV-2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal de las donaciones cadavéricas, los trasplantes de riñón y los trasplantes de córnea con los estatus «concretada» y «trasplante», respectivamente, registrados a nivel institucional en el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes. Los datos se capturaron y analizaron con uso del Sistema de Información de Donación y Trasplantes (SIDONAT®) en el programa Microsoft Excel®, se incluyó en cada caso la fecha y el tipo de evento; además, se registró el número de casos diarios confirmados de COVID-19 por la Secretaría de Salud a nivel nacional. **Resultados:** la duración promedio de las seis olas por SARS-CoV-2 fue de 20 semanas (mín. 12, máx. 31); con un incremento de 50% entre la primera y la segunda, y un decremento de 30% entre la quinta y la sexta, respecto al acumulado global. En 2020 ambos programas presentaron un decremento promedio de 94%, respecto al año previo, alcanzando durante el segundo semestre las cifras más bajas en el periodo: 35 donaciones cadavéricas, 25 trasplantes de riñón y 52 trasplantes de córnea. Durante el primer semestre de 2021 se lograron concretar 174 donaciones cadavéricas, 253 trasplantes de riñón y 187 trasplantes de córnea (Figura C53.1 y Tabla C53.1). **Discusión y conclusiones:** los programas de donación cadavérica, trasplante de riñón y trasplante de córnea se mantuvieron con cierta estabilidad previo a la pandemia y presentaron un importante decremento durante el primer año de ésta, relacionado a la poca información sobre el comportamiento de la enfermedad, el tratamiento y el diagnóstico. Durante el segundo año inició un aumento de la tasa de donaciones y trasplantes relacionado con una disminución de casos de COVID-19 en cada ola, asociado a la oportuna disponibilidad de las pruebas de SARS-CoV-2, los programas de vacunación y al mayor conocimiento de la enfermedad. Actualmente se aprecia un franco descenso con un comportamiento hacia la endemidad y una tendencia positiva en la productividad de ambos programas.

C54

### Terapia de recambio plasmático de alto volumen con terapia de reemplazo renal continuo en tratamiento de falla de injerto hepático en un receptor de trasplante hígado-riñón

Ortiz Bello Ángel César, Berman Parks Nathan, Gaytán Arocha Jorge, Jiménez Mamani Joselin, Delgado Ávila Brenda, Castro Almanza Carlos, Zúñiga González Erick, Hurtado Gómez Sahara, Yglesias Rosales Juan, Mondragón Salgado Carlos, González García Israel, Vilatobá Chapa Mario, Morales Buenrostro Luis Eduardo

Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo, Departamento de Cirugía de Trasplante, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México.

**Introducción:** el tratamiento de soporte extracorpóreo ha sido aplicado para la depuración de metabolitos tóxicos y sirve como una terapia puente para el tratamiento de trasplante en pacientes con falla hepática aguda. Existen diferentes técnicas con dispositivos de soporte hepático artificiales como diálisis convencional, diálisis de albúmina de paso único (SPAD), terapia de reemplazo renal continuo (TRRC), terapia de recambio plasmático de alto volumen (TRPAV) el sistema de recirculación con adsorbentes moleculares (MARS), etc. Estas terapias han demostrado la disminución de amonio, citocinas inflamatorias y mejora de la encefalopatía; sin embargo, sólo en la TRPAV se ha asociado con disminución de la mortalidad en pacientes con falla hepática aguda.

**Material y métodos:** se describe el caso de un receptor de trasplante de hígado y riñón, el cual se trató con TRRC y TRPAV ante la falla de injerto hepático y disfunción renal secundaria. **Resultados:** presentamos el caso de un hombre de 33 años de edad con historia de cirrosis hepática Child C secundaria a alcoholismo crónico diagnosticado en diciembre 2021, enfermedad renal crónica KDIGO 4 asociada a glome-

rulonefritis con patrón membranoproliferativo por biopsia en septiembre 2022. Fue ingresado a la lista de espera de donación hígado-riñón. Se realizó trasplante hepático ortotópico (THO) y renal el día 27/05/2023 con prueba cruzada y anticuerpos donante específico pretrasplante negativos. La inducción se realizó con timoglobulina y metiprednisolona. Egresó de quirófano bajo asistencia ventilatoria mecánica, sin apoyo vasopresor, ni complicaciones quirúrgicas. Ante la evidencia de bacteriemia se tomaron hemocultivos, que reportaron crecimiento de *Klebsiella pneumoniae* + *Enterococcus faecium*, por lo que se otorgó terapia dirigida con meropenem y daptomicina. Se extubó y se mantuvo bajo vigilancia. En el seguimiento se realizó tomografía trifásica donde se evidenció isquemia subcapsular de segmentos hepáticos 4, 6, 7 y 8, sin datos de trombosis. El día 03/06/2023 inició con elevación paulatina de amonio, toxinas urémicas y ante la presencia de encefalopatía se inició soporte hepático-renal y enlistar en retrasplante hepático. Se conectó a terapia de reemplazo renal continuo con filtro a dosis efluente 40 mL/kg/hora durante 48 horas. En relación al recambio plasmático, se calculó a 10% del peso corporal. El día 05/06/2023 hubo mejoría sustancial en las concentraciones de transaminasas, perfil coagulativo, amonio (62 mg/dL) y estado neurológico del paciente, por lo que se suspendió TRRC y TRPAV. El día 08/06/2023 se realizó THO, sin evidencia de complicaciones quirúrgicas. Se mantuvo en vigilancia clínica con adecuada progresión de la función hepática y renal (Figura C54.1). **Discusión y conclusiones:** el uso de TRRC + TRPAV se ha descrito como tratamiento de soporte en pacientes con falla hepática aguda. Los beneficios demostrados sobre el tratamiento de reemplazo hepático y renal se replicaron en un paciente con falla de injerto hepático con evolución favorable y terapia puente hasta nuevo trasplante hepático.

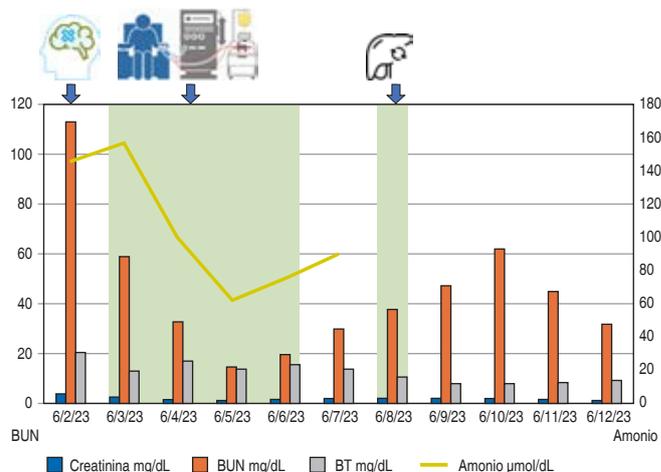


Figura C54.1: Comportamiento bioquímico durante TRRC y TRP.

C55

### Sobrevida del injerto en el trasplante renal de arterias múltiples en pacientes pediátricos

Arreola Monserrat,\* Navarro González Alfonso,\* Becerra Mocosó Mitzi,† Angulo López Eduardo,\* Cabrera Lozano Ishtar,§ Lindoro Silva Norma Miroslava§

\* Cirujano de Trasplantes. Departamento de Nefrología, Urología y Trasplantes; † Cirujano pediatra; ‡ Residente de 5to año en Cirugía Pediátrica. Departamento de Cirugía Pediátrica. Departamento de Cirugía Pediátrica. UMAE Hospital de Pediatría CMNO, IMSS.

**Introducción:** la enfermedad renal crónica es un problema importante por la comorbilidad y mortalidad de ésta, siendo el trasplante renal el tratamiento ideal, por presentar menor complicaciones a lar-

go plazo y mayor supervivencia. Debido a la escasez de órganos, las unidades de trasplante se han visto en la necesidad de incluir riñones con variantes anatómicas para ofrecer la oportunidad de trasplante al paciente pediátrico. **Material y métodos:** estudio retrospectivo en un periodo comprendido del 2015 al 2021, en pacientes con trasplante renal de donador vivo relacionado con injerto de arterias múltiples. En el análisis descriptivo se utilizaron frecuencias y porcentajes; así como medias y desviaciones estándar, medianas y rangos. Para el cálculo de TFG se utilizó la fórmula de Schwartz. Curva de distribución de datos numéricos mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Estadística descriptiva y gráficos en SPSS 24.0. **Resultados:** se incluyeron 32 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, 96.9% eran injertos izquierdos y 3.1% derecho, 26 de los injertos renales contaban con tres arterias (81.25%) y seis con cuatro arterias (18.75%); a 62.5% se le realizó cirugía de banco y 37.5% fue cirugía *in situ*. Dentro de los hallazgos principales se reportaron: tronco común (15.5%), arteria polar (18.6%), arterias con parche de aorta (9.3%). El tiempo de isquemia caliente, la mediana fue de 155.5 seg. (65-480). Isquemia fría, la mediana fue de 81.50 min (30-245), 15.5% de los pacientes presentó complicaciones quirúrgicas (hematoma perirrenal, laceración de la arteria, trombosis) y 18.75% presentó retardo en la función del injerto. El sangrado promedio fue de  $296 \pm 215$  mL y la estancia hospitalaria de  $11 \pm 14$  días. En el seguimiento posterior al trasplante, se calculó la TFG a la semana, la cual fue de 83 mL/min/1.73 (11-190.7); a los seis meses de 96.6 mL/min/1.73 (51-102) y al año de 95.45 mL/min/1.73 (59-116.6). La supervivencia injerto-paciente al año fue de 100% (Figura C55.1 y Tabla C55.1). **Discusión:** el trasplante renal con injerto de arterias múltiples es una alternativa para mejorar la calidad de vida y supervivencia de los pacientes con enfermedad renal crónica en estadio terminal. Los tiempos de isquemia caliente, isquemia fría y las complicaciones quirúrgicas no varían con respecto a los injertos de vasos únicos según lo reportado en la literatura. **Conclusiones:** el tener un injerto con arterias múltiples en el donador, no lo descarta como un órgano óptimo, en centros especializados en trasplantes renal el cirujano de trasplantes debe estar familiarizado con esta variante vascular, la cual puede ser resuelta en cirugía de banco. Las unidades de trasplantes deben incluir el injerto de arterias múltiples para hacer frente a la demanda de trasplantes renales en el paciente pediátrico.

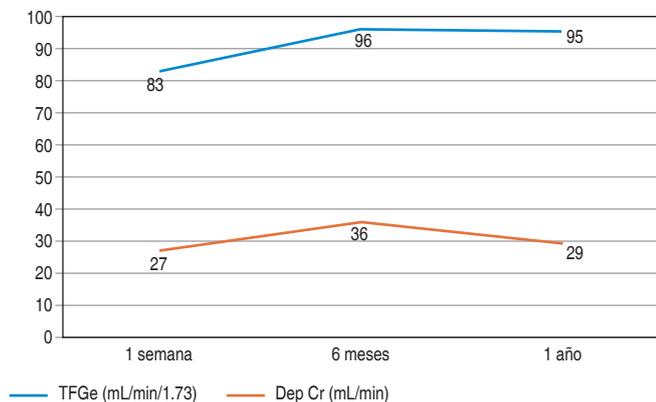


Figura C55.1: Seguimiento postrasplante del injerto renal con arterias múltiples.

Tabla C55.1: Función del injerto renal mediante tasa de filtración glomerular.

TFG (mL/min/1.73)	Min.-máx.	Mediana
1 semana	11.00-190.75	83.05
6 meses	51.00-102.08	96.65
1 año	59.00-116.67	95.45

C56

### Esclerosis nodular glomerular: un diagnóstico diferencial más allá de diabetes mellitus

Tinajero Sánchez Denisse Nayely,\*  
Gaytán Arocha Jorge Eduardo,\* Berman Parks Nathan,\*  
Villegas Gamas Juan Manuel,\* Soto Fajardo Juan Miguel,\*  
Uribe Uribe Norma Ofelia,† Castillo Portillo Francisco Alejandro,†  
Morales Buenrostro Luis Eduardo\*

\* Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral; † Departamento de Patología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), Ciudad de México, México.

**Introducción:** la enfermedad por depósito monoclonal de inmunoglobulina (MIDD) se caracteriza por el depósito monoclonal de cadenas pesadas y/o ligeras en diversos tejidos, el riñón es el más frecuente afectado y puede haber afectación en otros órganos como el corazón, hígado, nervios periféricos. Se clasifica en tres tipos, siendo la enfermedad por depósito de cadenas ligeras la más frecuente, abarcando 75-80% de los casos. Se presenta más frecuente en hombres adultos de 55-60 años, con un cuadro clínico renal mostrando proteinuria de rango variable, hematuria microscópica, hipertensión y deterioro de la función renal. **Presentación del caso:** hombre de 64 años de edad con antecedente de diabetes tipo 2 de reciente diagnóstico que presentó deterioro progresivo de la función renal. Se realizó biopsia renal de nativo reportando esclerosis nodular e inmunofluorescencia negativa. Inició terapia de reemplazo renal con hemodiálisis convencional intermitente durante un año y posteriormente se realizó trasplante renal de donador vivo relacionado 1 HLA, sin ADE pretrasplante. La inducción se realizó con basiliximab y metilprednisolona; posteriormente continuó con tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona de mantenimiento. Durante su seguimiento tuvo un descenso de creatinina hasta 1.5 mg/dL. A los seis meses acudió a urgencias por presentar diarrea y pérdida de 10 kg de peso. A su ingreso se evidenció alteración en las pruebas de funcionamiento hepático con patrón mixto y creatinina de 5.3 mg/dL. Se realizó abordaje por proteinuria subnefrótica no albuminuria (albúmina solo de 11%) con electroforesis e inmunofijación mostrando patrón monoclonal kappa, cadenas ligeras kappa 6395 mg/L, relación kappa/lambda en 474. Por sospecha de gammopatía monoclonal se realizó biopsia hepática y renal. La biopsia hepática reportó infiltración amiloide y la biopsia renal con expansión mesangial por depósito de material granular, mismo que se observó en membrana basal glomerular con inmunofluorescencia negativa, por lo que se realizó inmunofluorescencia en las biopsias de nativo e injerto con recuperación con proteinasa K mostrando positividad 1(+) para kappa en los nódulos mesangiales, en la membrana basal glomerular subendotelial y tubular. Se complementó con biopsia de médula ósea mostrando hiperplasia con infiltración de células plasmáticas de 60% con restricción de cadenas ligeras kappa, por lo que se realizó el diagnóstico de mieloma múltiple con enfermedad por depósito de cadenas ligeras kappa. Se inició tratamiento con dexametasona y bortezomib. Posterior al inicio de la quimioterapia, presentó cuadro de bacteriemia por infección asociada a catéter sin respuesta a tratamiento, falleciendo secundario a sepsis (Figura C56.1). **Discusión y conclusiones:** se ha visto que 80% de los casos de enfermedad por depósitos de cadenas ligeras se encuentra restricción en kappa y hay afectación en médula ósea de forma frecuente, cumpliendo criterios de mieloma múltiple en 40-50% de los casos. El hallazgo característico en la biopsia renal es la esclerosis nodular con grados variables de engrosamiento de la membrana basal, tubular y vascular, por lo que se debe tener en consideración esta patología como diagnóstico diferencial en pacientes con diabetes de reciente diagnóstico.

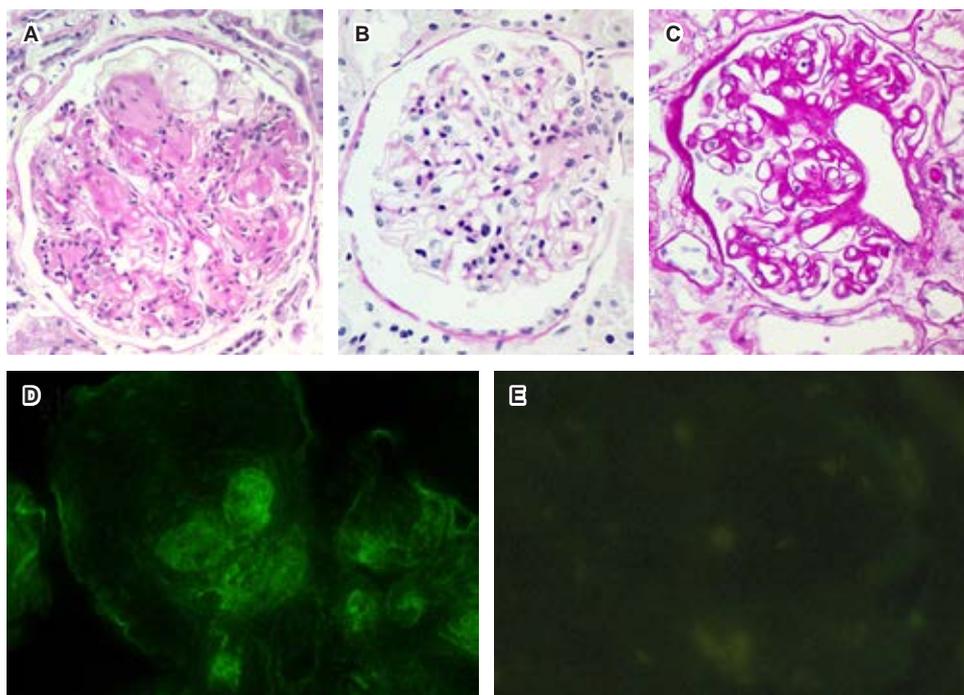


Figura C56.1:

A) Esclerosis nodular glomerular en riñón nativo. B) Biopsia cero de injerto renal sin expansión mesangial. C) Recurrencia de enfermedad por depósito de cadenas ligeras a los seis meses en injerto renal. D) Inmunofluorescencia con proteinasa en biopsia de injerto renal de los seis meses mostrando kappa 1(+). E) Inmunofluorescencia con proteinasa negativa para lambda.

C57

**Frecuencia de agentes aloimmunizantes en 456 receptores renales previos al trasplante**

Luna Peña Eleonor,\* Liévano Trejo Moisés,\* Noriega Salas Lorena,† Robledo Meléndez Arlette,‡ Bernáldez Gómez Germán,‡ Cruz Santiago José,‡ Espinoza Pérez Ramón,§ Cancino López Jorge David,§ Hernández Rivera Juan Carlos H¶  
 \* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; † Unidad de Trasplante Renal, CMN La Raza, IMSS; ‡ Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS; § Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS. CDMX, México.

**Introducción:** el inconveniente principal que sufre un paciente con trasplante renal es el rechazo y los procesos infecciosos, por ello detectar potenciales factores de riesgo es fundamental a fin de garantizar un adecuado funcionamiento. El rechazo está relacionado con agentes aloimmunizantes previos al trasplante, por ello el objetivo de este estudio es conocer la frecuencia de algunos potenciales agentes aloimmunizantes.

**Material y métodos:** estudio de casos y controles de pacientes con trasplante renal y la frecuencia de seis potenciales agentes aloimmunizantes (trasplante previo, enfermedad autoinmune, transfusiones, peritonitis, embarazos previos o infecciones como endocarditis o pancreatitis). Se usó SPSS versión 26. **Resultados:** de 456 pacientes transplantados, se determinó la frecuencia de los seis agentes, resaltando con mayor frecuencia a las transfusiones previas en 306 casos, seguido del antecedente de peritonitis 120, 96 en el caso de embarazos previos, 21 casos con trasplante previo, 11 tenían una enfermedad autoinmune confirmada y sólo cuatro con antecedente de endocarditis o pancreatitis (Figura C57.1). **Conclusiones:** los agentes aloimmunizantes están presentes en los pacientes previos a un trasplante renal, es necesario que una vez conocidos estos agentes se considere la asociación con el rechazo del injerto, a fin de determinar con mayor precisión la importancia. El antecedente de transfusión y el haber cursado con una peritonitis con los antecedentes de mayor frecuencia y sería fundamental saber su relación con el rechazo o la pérdida del injerto.

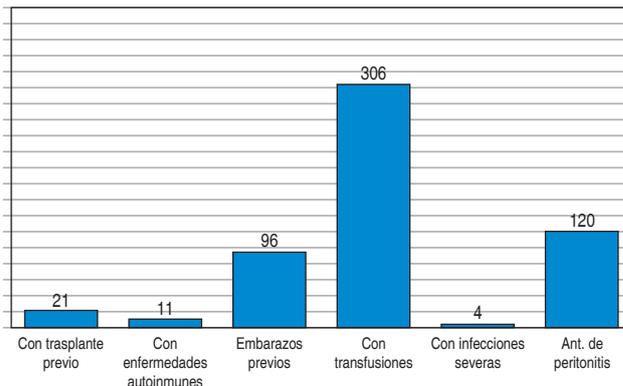


Figura C57.1: Frecuencia de agentes aloimmunizantes en 456 receptores renales previos al trasplante.

C58

**Actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de *Jatropha dioica* en el daño por isquemia-reperfusión en ratas Wistar**

Mendoza Hernández Oscar H,\* Cordero Pérez Paula,\* Rivas Galindo Verónica M,† Rodríguez Rodríguez Diana R,\* Moreno Peña Diana P,\* Hernández Guedea Marco A,§ Muñoz Espinosa Linda E,\* Tijerina Márquez Ramiro,\* Pérez Castillo Aile J,\* Saucedo Tapia Irvin G,\* De la Rosa-Vázquez Ricardo I,\* Torres González Liliana\*‡  
 \* Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna, Hospital Universitario «Dr. José E. González»; † Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina; § Servicio de Trasplantes de Órganos y Tejidos, Hospital Universitario «Dr. José E. González». Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** la función retardada del injerto es una complicación del trasplante renal, secundaria al daño agudo por isquemia-reper-

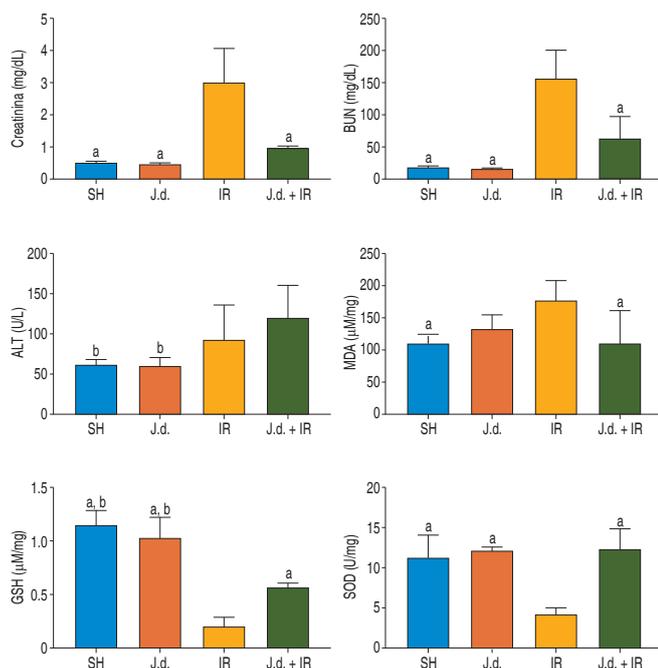
fusión (IR); esta se asocia con el rechazo del injerto. Diferentes estrategias terapéuticas en modelos animales han demostrado la nefroprotección ante la lesión por IR, entre ellas, el uso de extractos de plantas. *Jatropha dioica* es una planta en la que se ha descrito la presencia de metabolitos con actividad antioxidante, asociada a la protección contra el daño por IR. **Objetivo:** evaluar la actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de *Jatropha dioica* en el daño por IR en ratas Wistar. **Material y métodos:** estudio experimental prospectivo (HI22-00002), realizado de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999. Fueron utilizadas 24 ratas Wistar, ambos sexos ( $265 \pm 28$  g), distribuidas aleatoriamente en cuatro grupos ( $n = 6$ ): 1. Control sano (SH; Tween-20, 3%, 1 mL/día/7 días VO, tras la administración, laparotomía sin obliteración del hilio renal), 2. No toxicidad (J.d.; 300 mg/kg/día de extracto/7 días VO, tras la administración, mismo procedimiento quirúrgico que SH), 3. IR (mismo tratamiento que SH; tras la administración, laparotomía para la inducción de lesión por IR mediante isquemia renal bilateral [45 min] y posterior reperusión [24 h]) y 4. J.d. + IR (mismo tratamiento que el grupo J.d.; mismo procedimiento quirúrgico que el grupo IR). Fueron determinados marcadores bioquímicos en suero y de estrés oxidativo en tejido renal; finalmente se evaluó la expresión génica de Actb, Mpo, Gpx1, Nfkb1 e Il1b en los grupos de estudio. Para el análisis estadístico se utilizó el software Prism (v. 9.0; GraphPad, San Diego, CA, EUA). **Resultados:** no se encontraron diferencias en los parámetros bioquímicos entre los grupos J.d. y SH. El nivel de AST fue significativamente menor en el grupo J.d. vs. SH. Los niveles séricos de creatinina y BUN fueron significativamente mayores en el grupo IR vs. SH. El tratamiento con el extracto de *J. dioica* previo a la inducción de la lesión por IR, logró disminuir significativamente los niveles séricos de creatinina y BUN. No se observaron diferencias significativas entre estos grupos en el resto de marcadores séricos evaluados. El nivel de MDA fue

significativamente menor en el grupo J.d. + IR respecto al grupo IR. Por otra parte, los niveles de GSH y SOD fueron significativamente mayores en el grupo J.d. + IR respecto al grupo IR (Figura C58.1). La expresión relativa de Nfkb1 fue significativamente mayor en el grupo J.d. + IR vs. IR y SH, asimismo Il1b fue mayor vs. SH. La expresión relativa de Mpo y Gpx1 en el grupo J.d. + IR fue significativamente mayor que aquella en el grupo SH. No se observaron diferencias significativas en los marcadores moleculares evaluados entre los grupos SH e IR (Tabla C58.1). **Conclusiones:** *J. dioica* a la dosis utilizada no mostró toxicidad. *J. dioica* mostró actividad nefroprotectora, disminuyendo los niveles séricos de lesión y el estrés oxidativo renal por IR. Este es el primer reporte de actividad nefroprotectora de *J. dioica*. Son necesarios más estudios para la identificación del (o los) compuesto(s) en el extracto responsables de tal actividad.

**Tabla C58.1:** Marcadores moleculares de respuesta inflamatoria y estrés oxidativo.

Marcador	Grupo experimental			p
	SH	IR	J.d. + IR	
Nfkb1 (ER)	1 $\pm$ 0.48*	1.34 $\pm$ 0.37*	13.72 $\pm$ 6.56	< 0.0001
Il1b (ER)	1 $\pm$ 0.41*	1.53 $\pm$ 0.81	4.25 $\pm$ 1.74	0.0010
Mpo (ER)	1 $\pm$ 0.27*	4.21 $\pm$ 2.24*	10.74 $\pm$ 4.33	< 0.0001
Gpx1 (ER)	1 $\pm$ 0.43*	1.36 $\pm$ 0.66*	2.7 $\pm$ 0.93	0.0019

Diferencias entre los grupos mediante ANOVA de una vía, *post hoc* de Tukey.  
\* Grupo vs J.d. + IR,  $p < 0.05$ .  
ER (expresión relativa) = aumento de veces de la expresión génica del marcador evaluado en los grupos de estudio, a partir de SH. Nfkb1 = factor nuclear kappa B subunidad 1.  
Il1b = interleucina 1 beta. Mpo = mieloperoxidasa. Gpx1 = glutatión peroxidasa 1.



**Figura C58.1:** Marcadores bioquímicos séricos y de estrés oxidativo en tejido renal. Datos expresados como media  $\pm$  desviación estándar. a = grupo vs IR,  $p < 0.05$ . b = grupo vs J.d. + IR,  $p < 0.05$ . BUN = nitrógeno ureico en sangre. ALT = alanina aminotransferasa. MDA = malondialdehído. GSH = glutatión reducido. SOD = superóxido dismutasa.

## C59

### Complicaciones urológicas en el paciente post trasplantado: litiasis de injerto renal. Reporte de Caso

De Los Santos Fraga Fabian Alejandro, Cabrera Mayorga José Gerardo, Zúñiga Morales Adolfo Alejandro, Rodríguez Quilantán Francisco Javier  
Servicio de Trasplantes del Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social. San Luis Potosí, México.

**Introducción:** las complicaciones urológicas representan la segunda causa de morbilidad en el trasplante renal sólo después de los episodios de rechazo. Las principales complicaciones en el paciente postrasplantado de injerto renal son la fuga urinaria, la estenosis ureteral, obstrucción vesical externa y la litiasis renal. La litiasis renal es poco frecuente, se presenta en 0.4 a 4.4% de los casos y la cual depende de una serie de factores anatómicos, metabólicos y quirúrgicos. **Material y métodos:** se presenta caso de paciente masculino de 30 años TRDVR el 29/06/21, normoevolutivo durante los primeros seis meses, posteriormente comenzó con elevación paulatina de creatinina a lo que se le sumó proteinuria y hematuria en los meses siguientes. Se sospecha de una GMNFYS por antecedentes, por lo que se solicita biopsia renal. **Resultados:** al realizar la biopsia se identifica hidronefrosis del injerto y litiasis, motivo por el cual se realiza TAC en donde se observa lito de 13 mm y 400 UH a nivel del uréter con ectasia pielocalicial. Se refiere paciente al servicio de urología, que programa paciente para litotricia. **Discusión y conclusiones:** la urolitiasis en el injerto renal es una entidad bastante rara, la cual requiere de un alto índice de sospecha y vigilancia; se deben de tomar en cuenta las nuevas características del riñón en el receptor como la falta de inervación del injerto que provoca una ausencia en la sintomatología típica, por lo que debemos echar mano de parámetros metabólicos para sospechar de esta. Por otro lado, hay que prestar especial atención en la nueva anatomía y la constitución del tejido ureteral para el manejo urológico de esta patología.

C60

### Evolución del aloinjerto renal en pacientes con trasplante de riñón con una prueba cruzada positiva mediante la técnica Flow DSA-XM de ONE LAMBDA® con presencia de anticuerpos anti-HLA donador específico durante el primer año postrasplante en pacientes atendidos en el HE del CMNO, Guadalajara, Jalisco

Alcalá Pérez José Gilberto, Estrada López Allen,  
Evangelista Carrillo Luis Alberto, Medina Pérez Miguel  
Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** dentro del protocolo del trasplante renal, la valoración de compatibilidad inmunológica entre los potenciales donador y receptor es de vital importancia, durante este periodo se realizan diferentes pruebas logrando definir el riesgo inmunológico con base en la identificación de factores sensibilizantes en la anamnesis, la afinidad de los grupos sanguíneos ABO, la compatibilidad HLA, presencia de anticuerpos anti-HLA donador específico (ADE) y el uso de pruebas cruzadas en sus distintas técnicas con diferentes grados de sensibilidad y especificidad, el uso de la técnica Flow DSA de ONE LAMBDA®, ofrecen una mayor sensibilidad y especificidad según reportes y recientemente se han incluido a las pruebas que se utilizan en el instituto, es por eso que se plantea evaluar la evolución del aloinjerto renal y de manera secundaria los desenlaces clínicos dentro del primer año postrasplante en pacientes con trasplante de riñón con una prueba cruzada positiva. **Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, unicéntrico. De pacientes adultos con trasplante renal realizado en el HE del CMNO durante el periodo de marzo de 2021 a marzo de 2022 mayores de 18 años, los cuales cuentan con determinación de anticuerpos anti HLA dirigidos contra el donador mediante técnica de LSA SAB y una prueba cruzada positiva mediante la técnica FLOW DSA-XM de One LAMBDA® previo al trasplante. Se excluyeron a pacientes con trasplante multiorgánico o con expediente incompleto. **Resultados:** se incluyeron 22 pacientes, 10 pacientes hombres (45.4%), 12 pacientes mujeres (54.5%), 12 pacientes (54.5%) presentaron una prueba cruzada positiva dirigida al HLA clase I y 10 pacientes (50%) con anticuerpos dirigidos a la clase IIa, se tomaron LSA encontrando cinco pacientes con anticuerpos donador específico, siete recibieron algún tipo de desensibilización previo al trasplante. Durante su evolución se realizaron biopsias protocolizadas encontrando en 61.5% biopsia normal, 27.5% lesión tubular aguda sin datos de rechazo, 5.5% con rechazo mixto y 5.5% con rechazo mediado por anticuerpos (Figura C60.1 y Tabla C60.1). **Discusión y conclusiones:** en 2020 se publicaron los desenlaces de trasplante renales a corto y mediano plazo, tomando la información de la base de datos de la

Tabla C60.1: Características basales (N = 22).

	ADES positivo N = 5	ADES negativo N = 17	p	
Género, n (%)				
Masculino	10 (45.4)	2 (40.0)	8 (47.0)	
Femenino	12 (54.5)	3 (60.0)	9 (52.9)	
Edad [años]	33 (31-38)	33 (30-36)	32 (30-41)	0.937
Talla [cm]	165 (159-174)	165 (158-175)	168 (159-174)	0.906
Peso [kg]	64.5 (53.8-70.1)	70 (50.1-78.3)	64 (53.7-69)	0.638
Hemotipo, n (%)				
A	9 (40.9)	4 (80.0)	5 (29.4)	
B	4 (18.1)	1 (20.0)	3 (17.6)	
O	9 (40.9)	0 (0)	9 (52.9)	
Etiología ERC, n (%)				
Indeterminada	19 (86.3)	4 (80.0)	15 (88.2)	
Glomerulopatía	3 (13.6)	1 (20.0)	2 (11.7)	
TRR, n (%)				
Hemodiálisis	10 (45.0)	4 (80.0)	6 (35.29)	
Diálisis peritoneal	10 (45.0)	0 (0)	10 (58.82)	
Ninguno	2 (9.0)	1 (20.0)	1 (5.88)	
Duración TRR [años]	3.5 (1.75-7)	4 (2.5-6)	3 (1.5-7.5)	0.634
Comorbilidades, n (%)				
DM tipo 2	1 (4.5)	0 (0)	1 (5.8)	
HAS	19 (86.3)	5 (100.0)	14 (82.3)	
Anemia	13 (59.0)	4 (80.0)	9 (52.9)	
Dislipidemia	2 (9.0)	1 (20.0)	1 (5.8)	
Eventos sensibilizantes, n (%)				
Trasplante previo	1 (4.5)	1 (20.0)	0 (0)	
Embarazo	8 (36.3)	3 (60.0)	5 (29.41)	
Transfusión	13 (59.0)	4 (80.0)	9 (52.94)	
Ninguno	5 (22.72)	0 (0)	5 (29.41)	

SRTR (*Scientific Registry of Transplant Recipients*) en el cual se vio pérdida del injerto por eventos de rechazo en 9% durante el primer año y la mortalidad en 4% durante este mismo periodo. La información reportada en nuestro centro fue equitativa con el registro de la SRTR con un porcentaje de rechazo dos puntos por encima de la registrada en 11% y la mortalidad durante el periodo de seguimiento idéntica fue de un (4.54%) paciente, la defunción reportada fue a causa de un proceso infeccioso, una de las principales causas de muerte en este grupo.

C61

### Factores que impiden concluir un protocolo de trasplante renal de donador vivo en el Centro Médico Nacional Siglo XXI

Rodríguez Ojeda Alfonso, Silva Rueda Rogelio Iván,  
Hernández Rivera Juan Carlos H, Roldán Álvarez Marco Alejandro,  
Santacruz Adi Raúl Edgar

Departamento de Nefrología, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Ciudad de México.

**Introducción:** en pacientes con insuficiencia renal crónica, el trasplante renal se asocia con la mejor supervivencia, calidad de vida y menores costos de tratamiento, en comparación con la terapia dialítica. El objetivo del protocolo de trasplante consiste en evaluar a los candidatos y evitar morbilidades al donador, tal como se ha descrito en la literatura (*NHS. Living Donor Kidney Transplantation 2020: A UK Strategy*) donde en promedio cuatro meses son suficientes para una evaluación completa de donador y receptor. En nuestro estudio se evaluaron factores médicos, psicosociales, inmunológicos y otros que impidieron concretar el protocolo de trasplante renal de donante vivo. **Material y métodos:** estudio de longitudinal, descriptivo, analítico y retrospectivo que incluyó a pacientes portadores de insuficiencia renal crónica, enviados al Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI con fines de trasplante renal de donante vivo, durante el periodo de mayo de 2021 a noviembre de 2022. **Resultados:** se evaluó a la población enviada para protocolo

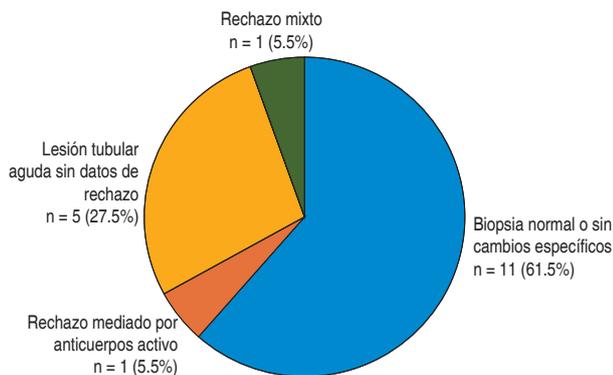


Figura C60.1: Resultados histopatológicos (biopsia protocolizada) (N = 18).

lo de trasplante renal de donante vivo; se recibieron 240 parejas, de las cuales 116 (48.3%) concretaron el trasplante, 124 (51.6%) fueron descartados por causas inmunológicas, médicas, psicosociales entre otras, teniendo como causas principales el abandono del protocolo en 18 parejas (14.5%), prueba cruzada positiva 17 (13.7%) y receptor altamente sensibilizado 11 (8.8%) (Figuras C61.1 y C61.2). **Discusión y conclusiones:** en la actualidad no hay estudios previos realizados en población mexicana que nos permitan evaluar los factores que impiden concluir el protocolo de trasplante. A diferencia de la bibliografía internacional donde las principales causas para declinar un protocolo fueron alteraciones urológicas, hipertensión arterial sistémica y obesidad en el donante, en nuestro centró se documentó como primer lugar el abandono del protocolo por parte del binomio, seguido por causas inmunológicas, prueba cruzada positiva y receptores altamente sensibilizados. Hay que tomar en cuenta que este estudio es unicéntrico, el tiempo de seguimiento estuvo limitado a 20 meses; sin embargo, los resultados muestran los factores a evaluar desde el inicio de protocolo de trasplante, como el estado inmunológico del paciente y las características médicas del donante, con la finalidad de agilizar y concluir la mayor cantidad de protocolos.

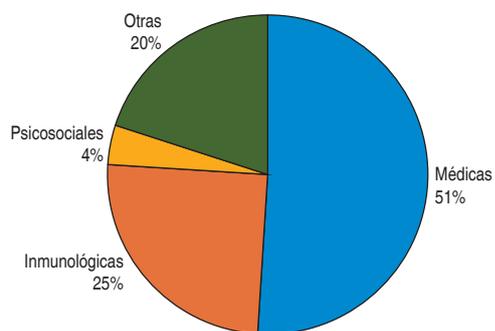


Figura C61.1: Causas que impidieron concretar un protocolo.

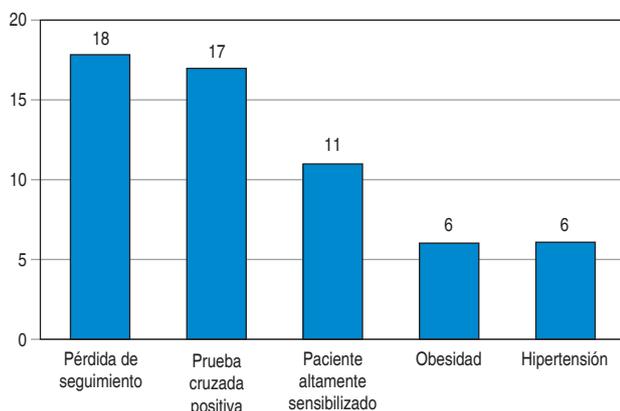


Figura C61.2: Principales causas que declinaron un protocolo.

C62

**Prevalencia de síndrome linfoproliferativo en pacientes pediátricos postoperado de trasplante renal realizados en el Hospital Infantil de México Federico Gómez del 2012 al 2022**

Escoto Martínez Karla Eugenia, Romo Vázquez José Carlos, Valverde Rosas Teodoro Saúl, Del Moral Espinosa Irma Esther, Gómez Chico Rebeca María, Barajas Valencia Víctor Manuel, Orozco Morales José Antonio, Franco Álvarez Isidro

Departamento de Nefrología Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Universidad Nacional Autónoma de México, Residente de Nefrología Pediátrica. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el objetivo de la terapia inmunosupresora después del trasplante es una medida eficaz para la prevención de rechazo celular y humoral; sin embargo, uno de los principales riesgos de la inmunosupresión es desarrollar infección virus de Epstein Barr (EBV), es un agente infeccioso más importante entre los receptores de trasplante renal reportándose la tasa de incidencia 3% de síndrome linfoproliferativo postrasplante renal en los primeros 10 años. **Resultados:** se realizó un estudio de forma retrospectiva, descriptiva y observacional efectuando la correlación de datos demográficos de la población de pacientes pediátricos con ERC que son sometidos a trasplante renal, con seguimiento según protocolo de trasplante. Se realizaron 281 trasplantes de 2012 a 2022. Los pacientes receptores a trasplante renal en el tiempo del estudio presentaron serología para EBV IgG positiva 86 (86.85%) catalogándose como riesgo bajo y 15 (15.15%) IgG negativa como riesgo alto, a los cuales se dio seguimiento con PCR ADN-EBV, para detección de carga viral, encontrándose 87.86% de los pacientes negativos y 14.14% positivos, con algún número de copias. Presentando una asociación significativa en los pacientes catalogados como riesgo alto con PCR positivas con un aumento del riesgo de 1.6 veces de presencia de replicación viral y aumentando el riesgo 17.2 veces para el desarrollo de síndrome linfoproliferativo postrasplante renal, 4.4% (4) de los pacientes estudiados presentaron un síndrome linfoproliferativo. Las manifestaciones encontradas fueron alteraciones hematológicas y gastrointestinales acompañados de síntomas constitucionales. Por reporte de biopsia en dos casos linfoma de Burkitt y un caso con linfoma B difuso de células grandes asociado a infección por EBV. Posterior a tratamiento específico dos de los pacientes presentaron disfunción de injerto, por lo cual se realizó biopsia renal, se determinaron datos de rechazo celular y mixto y un caso con datos de nefropatía por BK y al año 6 meses desarrollaron nefropatía crónica de injerto, el desenlace dos pacientes finados por otras causas independientes a síndrome linfoproliferativo, un paciente actualmente en vigilancia y otro fue dado de alta por mayoría de edad (Figura C62.1). **Discusión y conclusiones:** se encontró diferencia significativa en la prevalencia de EBV en pacientes con riesgo alto para EBV asociando al aumento del riesgo de síndrome linfoproliferativo postrasplante. Actualmente se cuenta con un seguimiento seriado mediante PCR para EBV de manera protocolizada, riesgo alto para EBV o posterior a eventos de rechazo o de mayor inmunosupresión, lo que permite disminuir inmunosupresión de forma anticipada, y puede asociarse la baja incidencia que se encuentra en nuestra población.

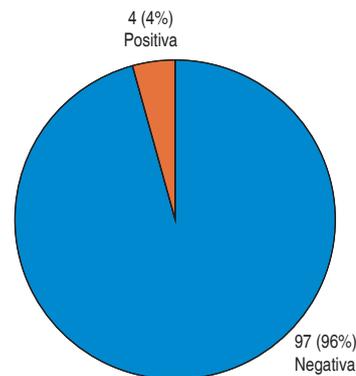


Figura C62.1:

Síndrome linfoproliferativo postrasplante renal.

C63

### Análisis de resultados y características demográficas en el trasplante hepático: experiencia de un centro en la Ciudad de México

Mondragón Rodríguez Fernando,\* Fernández López Luis Jorge,\* Vásquez Gómez Omar,\* Mogrovejo Vásquez Paul Santiago,\* Sánchez Cedillo Aczel,† Visag Castillo Víctor,§ González Moreno José Antonio,§ Torres del Real Daniel Ángel,§ Páez Zayas Víctor,\* Escorza Molina Carla Adelina,|| Bobadilla Suárez Lorena||

\* Residente de Curso de Alta Especialidad de Trasplantes; † Jefe de Servicio de Cirugía de Trasplante de Órganos Abdominales; § Médico adscrito al Servicio de Cirugía de Trasplante de Órganos Abdominales; ¶ Médico adscrito al Servicio de Hepatología; || Médico adscrito a Servicio de Anestesiología. Unidad de Trasplantes Abdominales del Hospital General de México.

**Introducción:** en este estudio, se investigó la experiencia del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» desde agosto de 2019 hasta mayo de 2023, analizando los resultados y las tasas de éxito de los trasplantes hepáticos. **Objetivo:** evaluar la efectividad y seguridad de los trasplantes hepáticos realizados en el centro, así como analizar las características demográficas de los receptores, junto con características propias de la enfermedad y variables perioperatorias. **Material y métodos:** se examinaron los registros médicos de los pacientes sometidos a trasplante hepático en el Hospital General de México entre agosto de 2019 y mayo de 2023. Se incluyó la revisión de expedientes clínicos de 84 pacientes que se sometieron a un trasplante hepático de donante fallecido durante el periodo mencionado. Se recopilaron datos demográficos, como edad, sexo y etiología de la enfermedad hepática subyacente. Además, se analizaron factores propios de la enfermedad y variables perioperatorias de cada paciente, como comorbilidades y tiempos quirúrgicos, entre otros. **Resultados:** los resultados revelaron una tasa de supervivencia de 92.85% a los 33 meses de seguimiento. El grupo sanguíneo más común fue el tipo «O», junto con un factor Rh positivo en 73.8% de los casos. La cirrosis inducida por alcohol fue la etiología más común, presente en 25 pacientes (29.8%), seguida de NASH y hepatitis autoinmune, ambas con 11.9%. La hipertensión portal condicionó que 49 pacientes (58.3%) presentaran varices esofágicas, y 44% de ellos experimentó sangrado gastrointestinal. La comorbilidad más frecuente en nuestro centro fue la diabetes mellitus, seguida de la hipertensión arterial sistémica. En cuanto a la edad, se registró una media de  $52.23 \pm 12.87$  años, y un índice de masa corporal (IMC) promedio de  $25.85 \pm 4.19$ . El puntaje de MELD Na tuvo una media de 16.34 puntos. Los tiempos quirúrgicos totales del implante tuvieron un promedio de 356 minutos, el periodo sin hígado fue de 51.88 minutos, la isquemia fría de 302.94 minutos y la isquemia tibia de 29.83 minutos. **Conclusiones:** este estudio proporciona una visión general de la experiencia de los trasplantes hepáticos en nuestro centro. Los resultados demuestran una tasa de supervivencia alentadora y un conocimiento adecuado de nuestra población hospitalaria que justifica la realización de trasplantes hepáticos. No obstante, se requieren estudios adicionales y un seguimiento a largo plazo para evaluar completamente la efectividad y seguridad de los trasplantes hepáticos en este centro.

C64

### Prevalencia de la reactividad a la prueba cutánea de la tuberculina en sospecha de TB latente en potenciales receptores renales

Salgado Román Diana Maritzell,\* Salas Palomino Isabel Adriana,\* Portuquez Peláez Ricardo,\* González Jiménez Yeshua Emmanuel,\* Espinoza Pérez Ramón,† Cancino López Jorge David,‡ Morinelli Astorquizaga Alejandra,‡ Rodríguez Gómez Raúl,‡ Reyes Díaz Evelin,‡ Hernández Rivera Juan Carlos H§

\* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, CDMX, México; † Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México; § Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, IMSS, CDMX, México.

**Introducción:** los procesos infecciosos representan un inconveniente en el paciente trasplantado renal y más en etapas iniciales de máxima inmunosupresión, por ello la prevención es fundamental, entre ellas destaca la profilaxis para tuberculosis (TB) latente. **Material y métodos:** estudio de casos y controles de pacientes con trasplante renal del Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, que cuenten con prueba cutánea de tuberculina (PPD, por sus siglas en inglés) durante la elaboración de su protocolo. Se agrupan los pacientes en aquellos con PPD con induración de 0 a 5 mm, con induración de 6 a 10 mm y aquellos mayores a 11 mm. Se usó SPSS versión 26. **Resultados:** de 323 pacientes trasplantados, se recabó información de 278, de ellos 236 pacientes tuvieron una induración entre 0 a 5 mm, 20 trasplantados con inducción entre 6 a 10 mm y de 11 o más de induración 22 pacientes. La edad mediana de edad de los pacientes fue de 37 años, rango intercuartilar 25-75 (RIC 25-75) de 29 a 48 años, la mediana de PPD fue de 0 mm de indicación con RIC 25-75 0 a 3 mm de induración (Figura C64.1). **Conclusiones:** la prueba de PPD como parte de la protocolización de pacientes ayuda a la detección de los posibles receptores de trasplante renal con probable TB latente que ameritan de acuerdo con los lineamientos y sugerencias tratamiento profiláctico para evitar la enfermedad activa tras recibir la inmunosupresión que conlleva el trasplante.

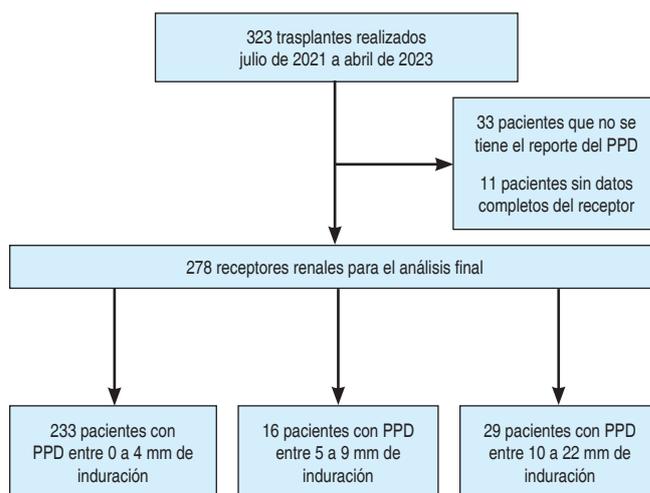


Figura C64.1: Selección de pacientes, receptores renales y su distribución de acuerdo con la induración de la prueba de PPD durante el protocolo de trasplante renal.

C65

### Prevalencia de infecciones en el proceso de donación de órganos

García Castelan Guadalupe, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Ramírez Almazo Ricardo Raziel  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** el trasplante de órganos es el tratamiento de elección para diversas enfermedades terminales. El número de pacientes en lista de espera se ha duplicado desde 1998, mientras que el número

de trasplantes ha aumentado sólo alrededor de 30%. Las complicaciones infecciosas son una causa importante de morbimortalidad tras el trasplante, por lo que se debe disminuir la transmisión infecciosa a través del órgano trasplantado. *Citomegalovirus*: la infección por CMV se relaciona con efectos patológicos directos, como la vasculopatía de aloinjerto cardiaco. Los efectos indirectos incluyen infecciones bacterianas y fúngicas, rechazo agudo y trastorno linfoproliferativo posterior al trasplante. *COVID-19*: para recibir un órgano infectado con SARS-CoV-2, los pacientes deben tener inmunidad natural o inducida. Se debe informar la posibilidad de transmisión y los posibles efectos a corto y largo plazo. Los pacientes que reciben un órgano de un donador positivo deben ser evaluados para anticuerpos neutralizadores de SARS-CoV-2. *Virus del herpes simple*: la enfermedad asociada con HSV después de un trasplante de órganos sólidos ocurre por la reactivación de este o por una infección primaria. Hay evidencia de la transmisión del HSV a partir del órgano donante; el diagnóstico temprano mediante una biopsia pretrasplante y con serología permite el uso de profilaxis. La infección primaria se presenta con hepatitis, neumonitis, hipotensión y coagulación intravascular diseminada. **Material y métodos**: se realizó un estudio retrospectivo en el CMN SXXI analizando los casos de donación multiorgánica y de córneas del semestre diciembre 2022 a mayo 2023, con un rango de edad de ocho a 79 años, para determinar el número de casos positivos a SARS-CoV-2, TORCH y reactivos al panel viral. Se incluyó un total de 61 donadores cadavéricos, de los cuales 18 fueron procesos multiorgánicos, de estos, seis eran reactivos al panel viral, 43 donaciones corneales, 17 reactivos y los 38 restantes no tuvieron reacción. **Resultados**: de los 61 casos revisados, se determinó que 62% de los donadores no tenía ninguna enfermedad infectocontagiosa, con un panel viral no reactivo. Mientras que 37.7% de estos tuvo positividad ya sea para SARS-CoV-2, panel viral o para TORCH. El estudio mostró una mayor prevalencia en las personas en rango de 61 a 79 años, comprendiendo 47.8% de los casos, mientras que el rango de 40 a 60 años tuvo 43.4%. Por último, de 20-39 años 13.04%. Entre los microorganismos más frecuentes se encuentra el virus del herpes simple (32%), seguido del SARS-COV-2 (28%), y el citomegalovirus (24%) (Figura C65.1). **Discusión y conclusiones**: se encontró una alta prevalencia de enfermedades infectocontagiosas en los potenciales donadores. Si bien, la tasa de contagios es alta (37%) esta no llega a mermar el proceso de donación, debido a la administración de profilaxis al receptor. En conclusión, la prevalencia de infecciones en los donantes es alta y se debe reconocer a tiempo por medio de los métodos diagnósticos para evitar complicaciones postrasplantes. Es importante informar al receptor sobre la situación y mantenerse en vigilancia para evitar una reacción cruzada al trasplante.

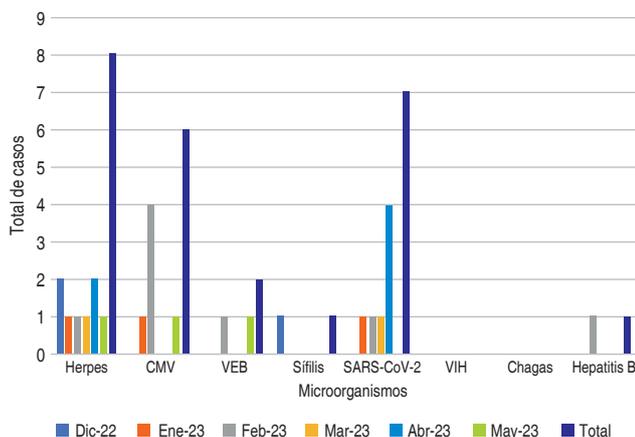


Figura C65.1: Panel viral positivo en el paciente donador del CMN SXXI.

C66

### Educación media superior y superior en donación de órganos con fines de trasplante

Arciniega Escorcia Diana Monserrath, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Espinosa Rivas Laura Estephania

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

El objetivo general es recomendar a las autoridades de la Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud crear y/o diseñar acorde al desarrollo psicosocial herramientas que fortalezcan el conocimiento de los procesos de donación y su importancia en el restablecimiento de la salud con el trasplante, fomentar una cultura de donación sólida y positiva en la sociedad, así como promover: conciencia, comprensión ética y legal, además de la aceptación de la donación de órganos, con el fin de aumentar el número de donantes en nuestro país. En la educación media superior, es importante abordar el tema de la donación de órganos de manera accesible y comprensible para los estudiantes. Se pueden organizar charlas o conferencias con profesionales de la salud que expliquen en qué consiste la donación de órganos, cómo funciona el proceso de trasplante y cuáles son los beneficios para los receptores, utilizando materiales educativos, como videos o folletos, para complementar la información y generar discusiones en el aula. Es ideal profundizar en el tema, abordando aspectos éticos y legales relacionados con la donación de órganos; discutiendo temas como el consentimiento informado, la distribución justa de órganos y los desafíos éticos. Organizar actividades prácticas, como simulaciones de situaciones de donación y trasplante, para que los estudiantes comprendan mejor el proceso y los roles de los profesionales de la salud involucrados. En la educación universitaria es ideal que forme parte de los programas de ciencias de la salud, y otros campos relacionados, para que los estudiantes reciban una formación más completa y detallada sobre la donación de órganos, incluyendo aspectos médicos, científicos, éticos y legales. El promover proyectos de investigación relacionados con la donación y el trasplante de órganos, brindando a los estudiantes la oportunidad de contribuir al avance del campo. *Conciencia y comprensión*: al educar a los estudiantes desde temprana edad sobre la donación de órganos, se les proporciona información precisa y comprensible sobre el tema. Esto les permite adquirir conocimientos sólidos y desarrollar una conciencia más profunda sobre la importancia de la donación y los beneficios que puede brindar a las personas que necesitan un trasplante. *Mitigación de mitos y temores*: la educación temprana ayuda a desmitificar la donación de órganos y abordar los temores o conceptos erróneos que puedan existir en la sociedad. *Fomento de una cultura de donación*: la educación en todos los niveles educativos contribuye a crear una cultura de donación en la sociedad. Cuando los estudiantes comprenden la importancia de la donación de órganos, pueden convertirse en defensores y difusores de este mensaje en sus comunidades, familias y círculos sociales. *Formación de profesionales de la salud*: esto les permite brindar información precisa a sus pacientes, abordar preguntas y preocupaciones, y fomentar la donación en su práctica profesional.

C67

### Tendencias de donación y trasplantes en México: una visión panorámica

Reyes Castrejón Leslie,\* Ugalde Flores Ana,\* Méndez Huerta Néstor,\* Pérez Rodríguez Edelmiro,† Reyna Sepúlveda Francisco†

\* Servicio de Trasplantes; † Departamento de Cirugía General.

Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario

«Dr. José Eleuterio González», Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** en la última década, la donación y el trasplante de órganos en México han experimentado notables cambios y desafíos significativos. De acuerdo con las estadísticas del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) actualmente se encuentran 20,646 personas en lista de espera, es por ello que esta práctica se vuelve de suma relevancia debido a la alta prevalencia de enfermedades crónicas-degenerativas en nuestro país, que aumenta la probabilidad de que las personas requieran un trasplante en el futuro. **Material y métodos:** se realizó una análisis retrospectivo, observacional y descriptivo de una base de datos desarrollada a partir de las estadísticas proporcionadas por el CENATRA del periodo 2011-2022. **Resultados:** históricamente, los estados con mayor número de donaciones son el Estado de México (26.25%), Ciudad de México (21.03%) y Aguascalientes (7.16%), mientras que los de mayor cantidad de trasplantes fueron Ciudad de México (30.53%), Jalisco (18.44%) y Nuevo León (6.38%). Respecto a donaciones de personas fallecidas se identifica un predominio en los últimos cuatro años de aquellas provenientes de instituciones de seguridad social en comparación con las públicas y privadas, de manera específica, las instituciones privadas han presentado las cifras totales más bajas (8.94%). En términos comparativos, las cifras totales de donaciones del sector privado rondan entre 13.68-28.57% de las realizadas por el sector público (Figura C67.1). **Discusión y conclusiones:** según el análisis de los datos, se observa una tendencia al alza en las

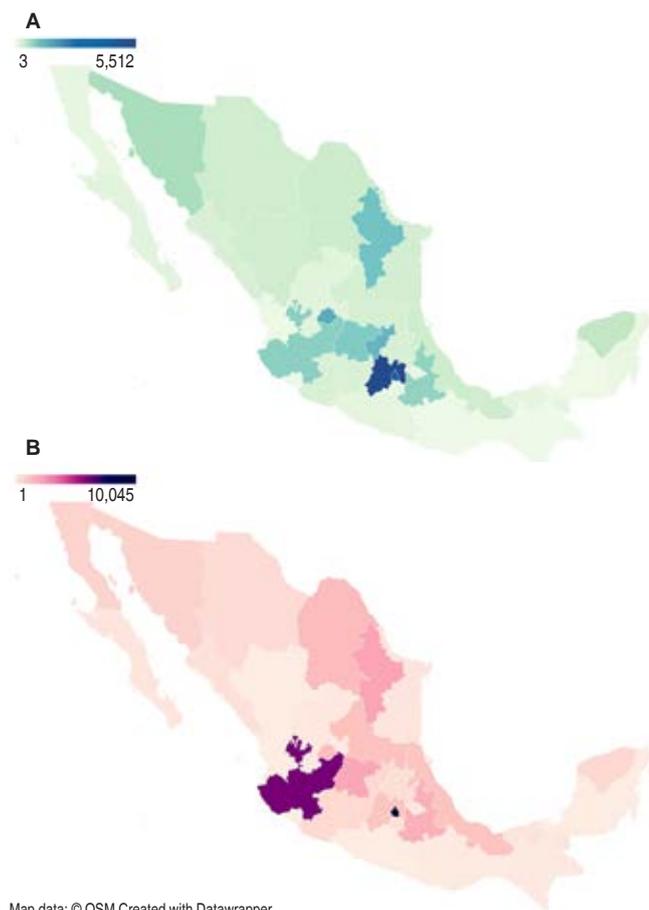
cifras de donación y trasplantes en nuestro país. Aunque estos son números alentadores, es esencial fortalecer tanto los programas de donación y trasplante de órganos, así como las estrategias destinadas a aumentar la cantidad de donantes puesto que la disponibilidad de órganos para trasplantes se convierte en un recurso valioso para satisfacer las demandas crecientes y proporcionar una opción terapéutica efectiva para aquéllos que lo necesiten.

C68

### Optimización de la detección de donantes de órganos en el Servicio de Urgencias: un protocolo de intervención en un hospital del noreste de México

Estrada Rentería Andrea,\* Romero Mariana,†  
 Arizmendi Villarreal Marco Alejandro,‡ Reyna Sepúlveda Francisco Javier,‡  
 Guevara Charles Asdrúbal,\* Hernández Guedea Marco Antonio\*  
 \* Servicio de Urgencias Shock Trauma; † Servicio de  
 Cirugía General. Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio  
 González», Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Introducción:** la detección de potenciales donadores es el primer paso en la cadena donación-trasplante. Uno de los puntos más importantes en el proceso, ya que el principal problema es la infra detección. En el periodo de un año en Reino Unido se identificaron 1,364 donantes de órganos fallecidos, 151 (11%) fueron identificados desde el servicio de urgencias. Entre 2012 y 2016, murieron en urgencias más de 1,500 pacientes que cumplían los criterios nacionales para ser remitidos como posibles donantes. El objetivo de este estudio es la descripción de un protocolo de detección oportuna de potenciales donantes en el área de urgencias de un hospital de tercer nivel del noreste de México. **Material y métodos:** se identificarán a todos los pacientes tanto hombres como mujeres entre los 18 y 59 años de edad que presenten trauma de cráneo severo y que al arribo al servicio de urgencias presenten una valoración menor a 8 puntos en la escala de coma de Glasgow. Se requerirá tomografía axial computarizada para evidenciar la hemorragia intracraneal masiva que comprometa la función para la vida y función de los pacientes y por lo tanto no tendrá beneficio específico de manejo neuroquirúrgico. Se realizará valoración por servicio de Neurocirugía. En caso de pobre pronóstico se avisará al sistema de donación y trasplantes para valorar al potencial donante y el consenso con familiares. A partir de ese momento constaremos de una serie de pruebas específicas para optimizar el tiempo en el cual se realice la donación de órganos en este tipo de pacientes tanto pruebas toxicológicas, como endocrinológicas y encefálicas para el diagnóstico oportuno de muerte encefálica utilizando (monitoreo biespectral y electroencefalograma); su traslado a la unidad de terapia intensiva y posteriormente la donación de órganos. **Resultados:** el estudio pretende diseñar y aplicar un protocolo para identificar desde el servicio de urgencias posibles donadores de órganos; darle seguimiento a los mismos en nuestro mismo hospital hasta el traslado a terapia intensiva y la donación en quirófano. Es de amplio interés para el sector salud fomentar la donación de órganos e identificar a los probables donantes para incrementar las tasas de donación y trasplante en nuestro estado. **Discusión y conclusiones:** una de las principales áreas de oportunidad es el área de urgencias dado al alto número de pacientes que acuden diariamente con trauma de cráneo severo y que pueden llegar a desarrollar muerte encefálica en el hospital, es importante reducir el número de infradetección de donadores. Realizando el estudio de manera directa podremos comprobar la utilidad del protocolo para fomentar e incrementar la donación de órganos en Nuevo León y así capacitar al personal médico de nuestro hospital para la identificación de posibles donadores involucrando diversas especialidades de suma importancia en la atención de este tipo de pacientes.



Map data: © OSM Created with Datawrapper

Figura C67.1: Donaciones por entidad federativa (A) y trasplantes de órganos sólidos por entidad federativa (B) del periodo 2011-2022.

C69

### Diversidad, equidad e inclusión en la representación de editores en revistas especializadas en trasplantes a nivel nacional: un análisis crítico para promover la inclusión y la igualdad de oportunidades

García Coronado Brianna Jarely,\* Godoy Ponce Carlos Eduardo,\* Arizmendi Villarreal Marco Alejandro,† Reyna Sepúlveda Francisco Javier,\* Pérez Rodríguez Edelmiro\*

\* Servicio de Trasplantes; † Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Introducción:** la representación nacional en los equipos editoriales de revistas médicas es un problema social que, sorprendentemente, ha recibido escasa atención en la investigación. En el contexto actual de la práctica médica, la diversidad, la equidad y la inclusión (DEI) han adquirido una importancia creciente. En este sentido, se torna crucial dirigir nuestra atención hacia los equipos editoriales de las revistas especializadas en el campo de los trasplantes, evaluando cuidadosamente si están reflejando adecuadamente los principios de diversidad e inclusión. El objetivo de este artículo es analizar la representación nacional entre los editores de revistas especializadas en trasplantes, considerando la diversidad en términos de género, afiliación institucional y residencia actual. **Material y métodos:** se evaluó la composición de los equipos editoriales en revistas líderes del campo y se realizó un análisis de la situación actual. Se determinará la selección de los editores de la base de datos de acuerdo con los criterios de inclusión, de exclusión y de eliminación. Se examinó el género de los editores, su afiliación institucional y ubicación geográfica. **Resultados:** participaron un total de 56 individuos, de los cuales 29 eran editores de revistas y 44 eran miembros de la Sociedad Mexicana de Trasplantes. Sorprendentemente, se identificaron 18 casos de duplicación entre los miembros de ambas entidades, lo que plantea un desafío en términos de diversidad en la toma de decisiones editoriales. En cuanto al género, se observó que 72.7% eran hombres y 27.7% eran mujeres, resaltando la necesidad de una mayor representación femenina en los equipos editoriales para lograr una perspectiva más equitativa en el proceso editorial. En términos de afiliación institucional, se encontró una amplia diversidad, con 49% perteneciente a instituciones públicas y 50.9% proveniente de instituciones privadas. Se identificó una representación estatal desigual, siendo la Ciudad de México la región con mayor participación (52.7%), le siguieron Nuevo León con 14.5%, Jalisco con 9% Guanajuato con 5.4%, y Morelos, Aguascalientes, Coahuila, Sonora, Durango, Yucatán y el Estado de México, con una representación de 1.8% respectivamente, denotando la importancia de fomentar una mayor diversidad científica en el país. **Discusión y conclusiones:** los equipos editoriales de revistas especializadas, aunque importantes, han enfocado escasa atención en la investigación tratándose de diversidad, equidad e inclusión, afectando la divulgación de investigaciones de calidad que reflejen las perspectivas y contribuciones de toda la comunidad científica. A través de este estudio, se espera generar conciencia sobre la importancia de la diversidad y la inclusión en los equipos editoriales de revistas en el campo de los trasplantes. Al abordar estas cuestiones, podemos promover un entorno académico más equitativo y facilitar la publicación y difusión de investigaciones de alta calidad que reflejen las diversas perspectivas y contribuciones de la comunidad científica en este campo.

C70

### Incremento de donación multiorgánica con integración de médicos pasantes de servicio social

Sujey Dávalos Yaribeli, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Flores Martínez Gabriela Alejandra, Tufiño Velázquez Héctor Eduardo

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** en México realizar el Servicio Social (SS) en medicina es requisito para obtener el título de Médico Cirujano. El SS está definido en la NOM-009-SSA3-2007, Educación en Salud. Utilización de campos clínicos para la prestación del Médico Pasante de Servicio Social MPSS con carácter temporal y obligatorio con beca y prestación de servicios que redunden en beneficio de la sociedad, como parte de su formación y como una etapa previa a la obtención del título profesional. Dentro de la Coordinación de Donación Hospitalaria del HE del CMN Siglo XXI, se aceptan 20 MPSS. En las actividades académicas se incluye el ingreso al Diplomado «Formación de Coordinadores Hospitalarios de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante» impartido por CENATRA y avalado por UNAM obteniendo el título de Coordinador Hospitalario, lo que nos lleva a cuestionar ¿qué beneficio se obtiene en temas de donación al capacitar a MPSS que se encuentran a punto de ingresar a la vida laboral del país? **Material y métodos:** obtener datos estadísticos de donaciones concretadas por muerte encefálica (ME) publicadas anualmente por el CENATRA y analizar el impacto que tuvo esta cifra al incluir a MPSS como Coordinadores de Donación. **Resultados:** se revisó la Página Oficial del CENATRA, consultando el informe anual desde 2012 a 2022, enfocándonos en donaciones concretadas por ME, observando que la CDH se ha posicionado y mantenido en primer lugar al ser el establecimiento con mayor productividad nacional. Este número fue incrementando exponencialmente hasta el año 2020, el descenso se explica por la pandemia de COVID-19 (Tabla C70.1). **Discusión y conclusiones:** en México dentro de la Ley General de Salud en el Artículo 316 Bis se puntualiza que los establecimientos con licencia sanitaria con fines de donación y trasplante deberán contar con un Coordinador Hospitalario de donación de órganos y tejidos para trasplantes que esté disponible de manera permanente. Y deberá ser un médico especialista o general, que cuente con experiencia en la materia y esté capacitado por la Secretaría de Salud para desempeñar esa función. Actualmente existen 20,591 receptores en espera de un trasplante, la oferta disponible es inferior a la demanda, originando un grave problema de salud pública, la integración del MPSS busca satisfacer la demanda e incrementar las donaciones en los centros hospitalarios donde se encuentre. En la CDH el jefe de la Coordinación acepta anualmente 20 MPSS durante su estancia realizan pases en áreas críticas para detectar potenciales donadores multiorgánicos y establece un rol que mantiene a la CDH funcionando las 24 horas del día los 365 días del año, con personal disponible para evaluar e iniciar el proceso de donación. Estratégicamente al ser un Centro de Referencia Nacional e implementar este programa para MPSS, el jefe de la coordinación a sentado las bases para ser el establecimiento con mayor productividad nacional, al mismo tiempo incentiva la formación de médicos con conocimiento, experiencia y proyección a futuro para promover las actividades relacionadas con la donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes.

Tabla C70.1.

Año	Donaciones multiorgánicas concretadas	Lugar nacional
2012	22	2
2013	17	1
2014	26	1
2015	30	1
2016	31	1
2017	26	1
2018	26	1
2019	28	1
2020	10	1
2021	14	1
2022	22	1

C71

### Resultados a corto y mediano plazo en trasplante renal en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición en el periodo 2017 a 2022

Yglesias Rosales Juan J, Hurtado Gómez Sahara, García Baysa Magdalena, Cruz Gómez Diana, Rodríguez Mercado Carla P, Chavarría Sánchez Joshue A, Ramírez del Val Alejandro, Cruz Martínez Rodrigo, Vilatobá Chapa Mario  
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Ciudad de México, México.

**Introducción:** el retraso de la función del injerto renal tiene una incidencia reportada que puede variar desde un 27% hasta un 50% en diversas series, debido a la falta de consenso en su definición. Reportes previos del Instituto de Nutrición han establecido una tendencia de 7.9% en pacientes de donador cadavérico para el periodo de 2009 a 2013 y de 22.2% para el periodo de 1990 a 2009. La importancia del estudio del retraso de la función es la prevención de las repercusiones sobre la funcionalidad del injerto a mediano y largo plazo, mediante la identificación de factores de riesgo modificables. Este estudio busca realizar un análisis contemporáneo de 301 pacientes operados de 2017 a 2022, en el mismo centro para determinar la incidencia del retraso de la función del injerto y analizar su variación en función de los factores de riesgo. **Material y métodos:** estudio retrospectivo de muestreo no probabilístico que incluye a los receptores de trasplante renal del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2022 en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Se excluye a los trasplantes duales o multivisceral. Se recabó información demográfica descriptiva y clínica de los expedientes de los pacientes con más de seis meses de operados. Dentro de los factores de riesgo estudiados se incluyeron: estado de sensibilización, puntaje KDPI (*kidney donor profile index*), puntaje KDRI (*kidney donor risk index*), el tiempo de isquemia fría, el tiempo de isquemia tibia o tiempo de anastomosis, el tipo de terapia de sustitución renal preoperatoria. **Resultados:** en el periodo estudiado se realizaron 152 (50.5%) trasplantes de donador cadavérico, con 57.2% de pacientes masculinos con un promedio de edad de  $41.9 \pm 13.6$  años al momento del trasplante. Se documentó una

Tabla C71.1.

Variables	N = 152 n (%)
Masculinos	87 (57.2)
Edad [años]*	41.9 ± 13.6
Causa de nefropatía	
Desconocida	53 (34.9)
Metabólica	37 (24.3)
Inmunológica	24 (15.8)
Iatrogénica	1 (0.7)
Congénita	24 (15.8)
Falla de injerto previo	13 (8.6)
TSR preoperatoria	
Anticipado	1 (0.7)
Hemodiálisis	75 (49.3)
Diálisis peritoneal	48 (31.6)
Ambas modalidades	28 (18.4)
Sensibilizados	7 (4.6)
PRA mayor, %*	7.2 ± 11.4
KDPI, %*	37.2 ± 21.9
< 20	40 (26.3)
21-85	111 (73.0)
> 85	1 (0.7)
KDRI, %	0.89 ± 0.21
Tiempo de isquemia fría [min]*	1,080 ± 288
Tiempo de isquemia tibia [min]*	52.7 ± 14.8
Retraso de la función	23 (15.1)
Falla primaria	3 (1.97)

\* Valores expresados en media ± desviación estándar.

mortalidad general del 6.6% y una funcionalidad del injerto del 82.9%, al final del periodo estudiado. La incidencia de retraso de la función del injerto fue de 15,1% en esta población (Tabla C71.1). **Conclusiones:** la incidencia del retraso de la función del injerto ha variado en comparación con periodos anteriores, con un aumento considerable con respecto al lapso de 2009-2013. Esto en función de cambios en cuanto a los criterios de aceptación y asignación de injertos.

C72

### Estudio del índice de masa corporal en 2,415 receptores renales previo a cirugía de trasplante en una cohorte retrospectiva de 32 años

Salas Palomino Isabel Adriana, Espinoza Pérez Ramón, Cancino López Jorge David, Reyes Díaz Evelin, Guerrero Rosario Arturo, Morinelli Astorquiza Alejandra, Hernández Díaz Juan Carlos, Salgado Román Diana Maritzell, González Jiménez Yeshua Emmanuel, Portuguez Peláez Ricardo, Hernández Rivera Juan Carlos H  
Médico Pasante de Servicio Social, Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, Ciudad de México, México.

**Introducción:** el trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección en la enfermedad renal crónica (ERC). Existen factores pronósticos relacionados a los receptores renales que pueden influir en la supervivencia del paciente y del injerto renal, algunas de estas condiciones pueden estar en relación con el peso, talla e índice de masa corporal (IMC). **Material y métodos:** se trata de una cohorte retrospectiva de enero de 1990 a junio de 2021, donde se realizaron 3,005 trasplantes renales. Se incluyeron sólo aquellos pacientes con IMC calculado con la fórmula: peso (kg)/talla (m<sup>2</sup>), utilizando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fueron excluidos 590 pacientes debido a que faltaba el dato de peso y/o talla. Se realizó gráfico de barras con determinación de frecuencias. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** se categorizaron 2,415 pacientes según su IMC preoperatorio: bajo peso (n = 125), peso normal (n = 1,399), sobrepeso (n = 729), obesidad grado 1 (n = 154) y obesidad grado 2 (n = 8) (Figura C72.1). **Conclusiones:** el IMC es determinante en múltiples condiciones de salud y en diversos estudios se ha observado que un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup> es un factor pronóstico de complicaciones quirúrgicas y de función retardada del injerto a comparación de pacientes con peso normal. Potenciales receptores renales con IMC bajo o alto deben ser manejados de forma multidisciplinaria con el grupo de trasplantes, nutrición, trabajo social, entre otros a fin de disminuir potenciales complicaciones.

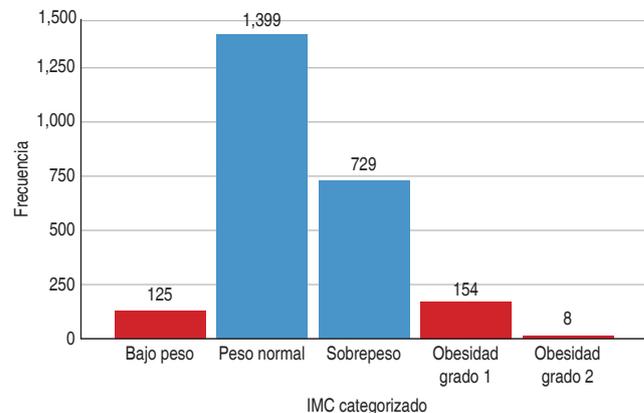


Figura C72.1: IMC de receptores renales categorizado. 2,415 receptores renales.

C73

### Comportamiento de la creatinina en relación a la combinación de sexos del receptor con el donador renal al año del trasplante renal

Martínez Badajoz Aida,\* Espinoza Pérez Ramón,†  
 Bautista Olayo Roberto,‡ Reyes Díaz Evelin,‡  
 Cedillo Galindo Héctor,‡ Luna Peña Eleonor,\*  
 Bravo Rojas Francisco Martín,\* Liévano Trejo Moisés,\*  
 Salazar Mendoza Mariana,§ Hernández Rivera Juan Carlos H§  
 \* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, CDMX; † Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, CDMX; ‡ Unidad Coronaria, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE, CDMX.

**Introducción:** el comportamiento de la creatinina es dependiente de múltiples factores, entre ellos está el tipo de donante, la función inmediata, edad del binomio, compatibilidad, entre otras. El objetivo de este estudio es verificar la relación que existe entre el sexo del binomio con el comportamiento de la creatinina a un año del trasplante renal. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectiva de receptores renales de 2014 a 2019, se eligieron todos los trasplantados, se excluyeron aquellos que fallecieron, pérdida del injerto, pérdida de seguimiento en la institución. Se hizo análisis de medidas de tendencia central y dispersión, frecuencias y porcentajes; para diferencia entre los grupos se utilizó chi cuadrada con comparación de proporciones por columna y Kruskal-Wallis con U Mann-Whitney con significancia de  $p < 0.05$ . Se usó SPSS versión 26. **Resultados:** se analizaron 914 pacientes, se excluyeron 109 por diversos motivos, quedando 805 pacientes que completaron los 12 meses de observación. La mediana de creatinina más elevada se observó en los receptores masculinos de donadores femeninos con 1.29 mg/dL, rango intercuartilar 25-75 de 1.10 a 1.50 mg/dL, posteriormente los masculinos de masculinos con mediana de 1.24 mg/dL (RIC 25-75 de 1.02-1.50 mg/dL), después los receptores femeninos de femeninos con 1.09 mg/dL (RIC 25-75 0.90 a 1.38 mg/dL) y por último los receptores femeninos de donadores masculinos con mediana de 1.00 mg/dL (RIC 25-75 de 0.80 a 1.23 mg/dL) (Figura C73.1). **Conclusiones:** los valores de creatinina en el contexto de la combinación de los sexos nos llevan a pesar que los valores de creatinina son dependientes de la masa nefronal trasplantada, pero también de la masa muscular del receptor renal.

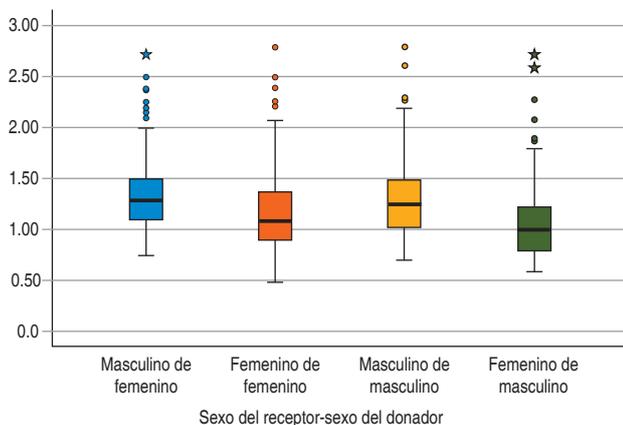


Figura C73.1: Niveles de creatinina en relación con la combinación de sexos entre receptores y donadores (4 grupos) al año del trasplante renal.

C74

### Removiendo desincentivos: una forma de cerrar la brecha entre las necesidades de trasplante renal y los donantes vivos

Ugalde Flores Ana,\* Pérez Rodríguez Edelmiro,\*  
 Flores Mendoza Allina,\* Arizmendi Villarreal Marco,\*  
 Romero González Mariana,\* Reyes Castrejón Leslie,‡  
 Reyna Sepúlveda Francisco‡

\* Servicio de Trasplantes; ‡ Departamento de Cirugía General. Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Monterrey, México.

**Introducción:** la donación y trasplante de órganos y tejidos es una práctica que ha permitido salvar y mejorar la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo que han desarrollado insuficiencia terminal de un órgano. En México, la tasa de donantes vivos (15.43 pmh) como fallecidos (3.05 pmh) contrasta negativamente con la elevada cantidad de personas en espera de un trasplante (20,646). Esta situación se atribuye, en parte, a la existencia de desincentivos que limitan la disposición de la población a donar en vida, como el riesgo de morir durante la cirugía, disminución de la calidad de vida, desarrollo de enfermedad renal crónica, pérdida de ingresos y costos asociados a la donación. **Material y métodos:** se llevó a cabo un estudio prospectivo, observacional y descriptivo en el cual se implementó un cuestionario estructurado a estudiantes de medicina y personal de salud, el cual abarcaba variables asociadas a datos demográficos, conocimientos generales, voluntad de donar y desincentivos para la donación en vida. **Resultados:** se recopiló un total de 78 respuestas. Un notable 92% de los encuestados manifestó su disposición a donar un órgano o tejido en vida. Además, esta misma proporción estuvo de acuerdo con la idea de brindar apoyo social y económico a los donantes de riñón en vida, especialmente a través de servicios médicos para estudios de vigilancia y complicaciones, apoyo para la cirugía del donante y gastos hospitalarios además de prioridad en la lista de espera en caso de sufrir insuficiencia renal. Asimismo, el 77% de los participantes considera que eliminar estos desincentivos no va en contra del principio de altruismo en la donación (Figura C74.1). **Discusión y conclusiones:** la gran mayoría de la población encuestada demostró disposición para la donación de órganos tanto en vida como *post mortem*, además de expresar su apoyo a la provisión de asistencia a los donantes vivos dado que consideraron que esta acción no va en contra del principio de altruismo. La eliminación de los desincentivos mediante

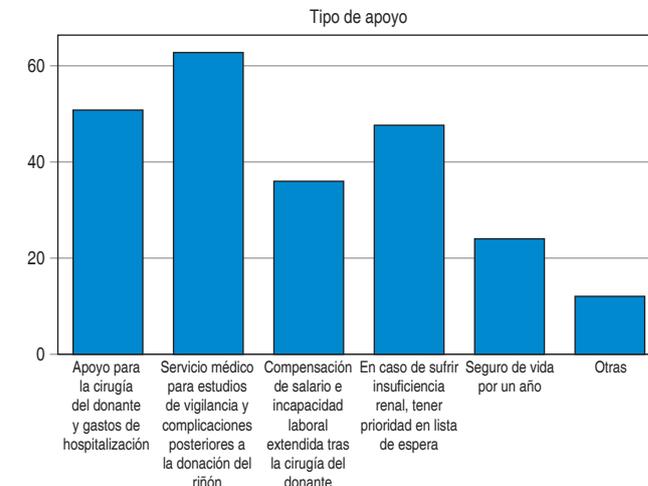


Figura C74.1: Gráfica de tipo de apoyo que se debería ofrecer a los donantes de riñón en vida.

políticas reguladas representa una oportunidad para mejorar significativamente la calidad de vida de aquellas personas que padecen insuficiencia renal en nuestro país. Además, dichas medidas podrían conllevar una reducción de costos para los sistemas de salud.

C75

### Manejo del donante multiorgánico en medicina crítica. Necesario y prioritario

Tufiño Velázquez Héctor Eduardo, Querevalú Murillo Walter A, Dávalos Segundo Yaribeli Sugely, Flores Martínez Gabriela Alejandra  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** el manejo del potencial donante multiorgánico constituye un verdadero reto para los profesionales de la salud en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), en este servicio hospitalario es donde se concentran la mayor parte de los potenciales donantes, pacientes neurocríticos con riesgo de desarrollar muerte encefálica ME. El tiempo de evolución desde una lesión neurológica y el desarrollo de ME es crucial, durante este tiempo se aplicó terapéutica agresiva para tratar de reestablecer la salud. Con el desarrollo de la ME se presentan múltiples complicaciones que pone en riesgo la viabilidad de los órganos a procurar. Conocer las acciones que se realizan en la mejora del manejo de los potenciales donantes cadavéricos con el fin de disminuir complicaciones que pongan en riesgo la viabilidad de los órganos. El objetivo principal del manejo del Donante cadavérico en la UTI es mantener en las mejores condiciones posibles: estabilidad hemodinámica, asegurar la perfusión tisular para favorecer el éxito en el funcionamiento del injerto en el paciente trasplantado. La ME puede deberse a múltiples lesiones tales como tumores, hematomas, hemorragia, infartos provocando edema cerebral y compresión de estructuras nerviosas con el aumento de la presión intracraneal, llevando a ausencia de circulación intracraneal provocando isquemia, posteriormente necrosis y muerte de las células nerviosas, con esta muerte celular viene la afectación de diferentes sistemas generando inestabilidad poniendo en riesgo la viabilidad de los órganos a procurar. Inestabilidad hemodinámica causada por diversos mecanismos. La hipovolemia se debe tratar con reposición de volumen mediante soluciones cristaloides. El objetivo principal es mantener parámetros que aseguren adecuada perfusión tisular: tensión arterial media  $\geq 70$  mmHg, Frecuencia cardíaca 60-110 por minuto, presión venosa central de 10 mmHg, temperatura 35 °C previo a la donación, balance hídrico cada 4 a 6 horas, reposición de 50% de la uresis con soluciones isotónicas. **Conclusión:** el manejo del donante cadavérico de órganos en la UTI es primordial para asegurar la viabilidad de los injertos a trasplantar, este debe ser un programa prioritario para el centro hospitalario donde se detecte el potencial donante a fin de darle el mejor soporte posible a través de diversas intervenciones.

C76

### ECMO como puente a trasplante cardiaco

Contreras Garza Héctor David, Infante Hernández Jesús Eliazim, Aguilar García Alma Lidia, Del Campo Abadiano José Antonio  
Cirujano cardiotorácico. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 34, IMSS, Nuevo León, México.

**Introducción:** la Organización de Soporte Vital Extracorpóreo (ELSO) reporta que el uso de la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) para indicaciones cardíacas aumentó 1,180% en los últimos 15 años (Mastoris et al., 2022). Sin embargo, el ECMO no brinda un tratamiento resolutivo; proporciona un puente hacia la recuperación o en torno a una solución definitiva, como el trasplante cardiaco. En este reporte presentamos el caso del uso de ECMO como puente a trasplan-

te cardiaco y su evolución posttrasplante. **Material y métodos:** femenino de 37 años, con miocardiopatía dilatada idiopática de tres años de diagnóstico, antecedente de implante de desfibrilador automático (DAI) dos años antes. Clase funcional de la *New York Heart Association IV*. Con insuficiencia mitral severa, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) 21%. Coronariografía sin lesiones significativas. Fecha de ingreso a lista de espera de trasplante 21 diciembre 2022; con tres internamientos durante tiempo en lista de espera. Último internamiento por deterioro de clase funcional con aumento del requerimiento de aminas y presores fluctuando entre la mejoría parcial y el deterioro; con episodios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica complicada con neumonía, eventualmente paro cardiorrespiratorio, con asistencia de manera inmediata. Evolucionó con inestabilidad hemodinámica, falla cardíaca intratable, edema agudo pulmonar, y lesión renal y hepática, INTERMACS 1, por lo que se decidió dar soporte a través de ECMO; y cambiar su estatus en lista de espera de trasplantes a urgencia 0. **Resultados:** se emplearon cánulas femorales venosa 21Fr y arterial 19Fr guiadas por ecografía con técnica de Seldinger y se inicia ECMO veno-arterial. Paciente se mantuvo en INTERMACS 2, cuatro días después se realizó trasplante cardiaco ortotópico bicaval, con tiempo de isquemia cardíaca de 166 minutos; decanulación de ECMO bajo visión directa y reparación vascular. Evolución postquirúrgica no exenta de complicaciones, egreso de UCI de forma temprana, sin embargo, ameritó reingreso. Función cardíaca se mantuvo adecuada, FEVI 59%, PSAP de 25 mmHg. Paciente egresada a los 65 días del implante cardíaco, con evolución satisfactoria. **Discusión y conclusiones:** ELSO reporta en el subgrupo de pacientes llevados a trasplante cardiaco, un tiempo promedio de estancia intrahospitalaria de 59 días, con duración de ECMO de 283.5 horas, con mortalidad intrahospitalaria del 29.1%. Otras revisiones reportan tiempo intrahospitalario posttrasplante de 23.6 días, así como un mayor riesgo de falla renal, respiratoria, y hepática; riesgo de reoperación y sangrado (Ouyang, Gulati, Ha, & Banerjee, 2018). El ECMO veno-arterial como puente a trasplante se asocia de forma independiente a una mayor mortalidad posterior al trasplante (HR 3.3; IC 95%: 2.2, 5.0) (Hanff et al., 2020). Sin embargo, en casos selectos como el de nuestra paciente con deterioro hemodinámico críticos, proporciona una herramienta útil para dar soporte y tiempo a la llegada un donador adecuado para llevar a cabo el trasplante cardiaco como tratamiento definitivo (Figura C76.1).

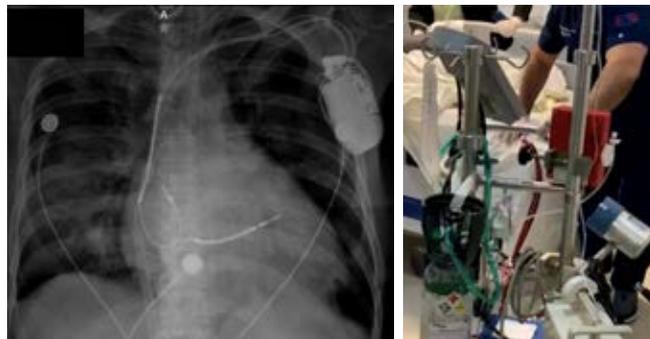


Figura C76.1.

C77

### Algunos factores asociados a anemia en posttrasplantados renales al año de seguimiento

Bravo Rojas Francisco Martín,\* Espinoza Pérez Ramón,†  
Cancino López Jorge David,‡ Cruz López Martha,‡  
Guerrero Rosario Arturo Othón,‡ Martínez Badajoz Aida,\*  
Luna Peña Eleonor,\* Liévano Trejo Moisés,\* Salazar Mendoza Mariana,§  
Hernández Rivera Juan Carlos H<sup>||</sup>

\* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; † Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS; ‡ Unidad Coronaria, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE; § Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. CDMX.

**Introducción:** la anemia es una de las principales complicaciones de los pacientes trasplantados, existen muchos factores relacionados con dicha complicación. El objetivo es conocer algunos de estos factores relacionados con la presencia de anemia al año de seguimiento de los pacientes a lo largo de un año después del trasplante renal. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectiva de receptores renales del 2014 al 2019. Se eligieron todos los trasplantados, se excluyeron aquellos que fallecieron, pérdida del injerto, pérdida de seguimiento en la institución. Se hizo análisis de regresión logística multivariado donde se eligieron cuatro condiciones a analizar: donador fallecido, creatinina a los 12 meses, edad del receptor y la combinación de los sexos del receptor y donador (4 grupos), se estableció entonces la razón de momios de cada uno, con significancia de  $p < 0.05$ . Se usó SPSS versión 26. **Resultados:** se analizaron 914 pacientes, excluyendo 109 por diversos motivos, quedando 805 pacientes que completaron los 12 meses de observación. Dentro de las variables que mostraron riesgo estivo recibir un riñón de donante fallecido con un Odds Ratio (OR) de 2.28 con un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) de 1.39 a 3.73, con  $p = 0.001$ . Por cada gramo de elevación de creatinina el riesgo de tener anemia tuvo un OR de 2.61 (IC 95% 1.96-3.48,  $p = 0.000$ ). También receptor femenino que recibió de un donador femenino con un OR de 2.14 (IC 95% 1.08-4.26,  $p = 0.029$ ) y por último, el receptor femenino de donador masculino con un OR de 3.26 (IC 95% 1.69-6.29,  $p = 0.000$ ). **Conclusiones:** los factores relacionados con anemia en este estudio fueron: recibir un riñón de un donante fallecido, cada gramo de elevación de creatinina a los 12 meses del trasplante renal, la combinación de sexo en el binomio de los receptores renales femeninos con los donadores femeninos y de femenino a masculino (Tabla C77.1).

**Tabla C77.1:** Modelo de regresión logística multivariado para el riesgo de anemia al año de seguimiento en postrasplante renal.

Variable	$\beta$	OR	IC al 95%		p
			Inferior	Superior	
Donador fallecido	0.826	2.284	1.398	3.733	0.001
Creatinina a los 12 meses (mg/dL)	0.961	2.614	1.961	3.486	0.000
Edad del receptor	-0.015	0.985	0.964	1.006	0.160
Masculino de femenino (referencia)					0.000
Masculino de masculino	-0.064	0.938	0.466	1.886	0.857
Femenino de femenino	0.764	2.146	1.080	4.266	0.029
Femenino de masculino	1.184	3.267	1.696	6.290	0.000

$\beta$  = coeficiente de determinación. OR = odds ratio. IC 95% = intervalo de confianza al 95%.

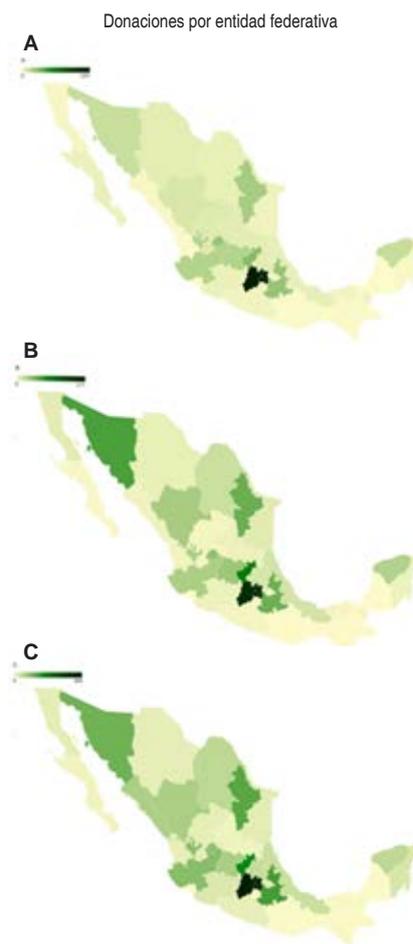
C78

### Efectos de la pandemia por COVID-19 en los programas de donación y trasplantes en México: nuevas tendencias y adaptaciones

Ugalde Flores Ana, Pérez Rodríguez Edelmiro, Reyes Castrejón Leslie, Méndez Huerta Néstor, Reyna Sepúlveda Francisco  
Servicio de Trasplantes, Departamento de Cirugía General.  
Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** a inicios del año 2020 la Organización Mundial de la Salud emitió una declaración de emergencia mundial ante la propagación del COVID-19. El virus causante de esta enfermedad (SARS-CoV-2) destacó por su alta capacidad de transmisión, logrando propagarse mundialmente en cuestión de meses. En consecuencia, en marzo del mismo año, la situación se elevó a nivel de pandemia,

trayendo consigo consecuencias graves que incluyeron el fallecimiento de millones de personas, colapso de los sistemas de salud, impacto negativo en el sector económico, entre otros. Durante esta pandemia, la procuración de órganos y el acceso a trasplantes experimentó una significativa disrupción debido a la reconversión de centros de salud a hospitales COVID, priorización de recursos y restricciones impuestas por las autoridades sanitarias con el objetivo de evitar contagios y disminuir el riesgo de mortalidad en la población, dejando a miles de pacientes en espera de ser evaluados para iniciar su protocolo de trasplante o recibir un órgano. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo para el que se desarrolló una base de datos que recopiló las estadísticas reportadas por el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) durante el periodo 2018-2023. Se analizó el impacto de la pandemia mediante una comparación exhaustiva de los datos obtenidos durante la misma, en años previos y en meses subsiguientes a su término, centrándose en variables como donaciones de personas fallecidas por tipo de institución, tipo de reporte, entidad federativa y tipo de órgano. **Resultados:** durante el periodo de la pandemia (2020-2021) se observó una disminución importante de 64% en el número total de donaciones comparado con el periodo previo de 2018-2019. Las instituciones públicas fueron el sector más afectado, experimentando una reducción de 72% en donaciones cadavéricas y 67% en trasplantes de órganos sólidos de donante vivo. En la actualidad, se ha registrado un aumento de 9% en el número de donaciones respecto al total reportado durante la pandemia. Destaca la recuperación en



**Figura C78.1:**

Donaciones totales por entidad federativa concretadas en los años prepandémica (2018-2019) comparado con el periodo de pandemia (2020-2021) y postpandémica (2022-2023). **A)** Pre-pandemia. **B)** Pandemia. **C)** Postpandemia.

el sector de seguridad social, superando 27% las cifras del periodo anterior. Los estados con mayor número de donaciones se han mantenido consistentes en los tres periodos analizados. En orden decreciente éstos son Estado de México, Ciudad de México y Querétaro.

**Discusión y conclusiones:** a pesar de los esfuerzos por reactivar los programas de donación, aún queda mucho trabajo por hacer ya que la lista de espera sigue en aumento y la tasa de donación es insuficiente. Al transcurrir un año desde la declaración del semáforo epidemiológico en su nivel más favorable, las cifras de donaciones no han alcanzado ni la mitad de las registradas durante los años pre-COVID, por lo que es necesario identificar áreas de oportunidad y desarrollar nuevas estrategias que permitan revertir esta situación y así brindar una mejor calidad de vida a los receptores sin importar nivel socioeconómico, institución de salud, lugar de residencia, entre otros (Figura C78.1).

C79

### Trasplante renal en bloque: técnica alternativa para receptores adultos

Zacatenco Carreño Marani, Saldaña Rodríguez Jorge A, López Garnica Dolores, Carmona Martínez Juan Gerardo, Escareño Pérez César E  
Tec Salud, Centro de Trasplantes.

**Introducción:** el trasplante renal es el tratamiento de elección de la ERC. En México, semestralmente se realizan más de mil procedimientos de este tipo. A pesar del aumento anual, la disponibilidad de órganos es una limitación, por tal razón se ha optado utilizar donadores con criterios expandidos. El trasplante renal en bloque es una alternativa que permite aumentar el número de trasplantes renales sin comprometer la vida del injerto. **Material y métodos:** se presenta el caso de un paciente masculino de 18 años con antecedentes de agenesia renal derecha y enfermedad renal crónica KDIGO V secundaria a reflujo vesicoureteral. Inició su padecimiento durante la niñez con múltiples cuadros de infecciones urinarias tratadas de manera ambulatoria con antibióticos orales. A los 13 años por un cuadro de dolor abdominal agudo se detectó en los estudios de gabinete agenesia renal derecha, hidronefrosis izquierda y enfermedad renal crónica. Se inició seguimiento por nefrología, ingresó a la lista de espera para trasplante renal en el 2020 a los 16 años. Se admite al hospital con protocolo trasplante renal; creatinina de ingreso de 19.1 y peso de 53 kilogramos. Se recibieron riñones en bloque de donador por muerte encefálica de dos años y 10 kg. Se realizó trasplante renal en bloque sin complicaciones, con inicio de la función renal en transoperatorio. Duración total del procedimiento 262 min., isquemia fría 296 minutos y 63 de isquemia caliente. Durante el transoperatorio se realizó anastomosis cavo-iliaca con prolene del 5-0 y anastomosis aorto-iliaca con prolene del 6-0, para posteriormente pasar a implantación ureteral. El postoperatorio lo cursó sin complicaciones. Se envió a casa en el día 15 postquirúrgico con una creatinina basal de 1.4 mg/dL y diuresis promedio de 2,000 CC/24 horas. **Resultados:** las guías de práctica clínica KDIGO de trasplante renal, establecen que el trasplante renal en bloque se realiza cuando el donador es menor de 15 kilos y el tamaño renal es menor a 7.5 cm de largo. El trasplante renal en bloque ha demostrado no inferioridad en relación al donador cadavérico. Al-Shideh et al. (2016) y Considine et al. (2018) reportan resultados a largo plazo de trasplantes en bloque con supervivencia de 100, 91, 80 y 50% al año, 5, 10, y 20 años. Con seguimiento promedio de 133 meses y rango de 36-264 meses. Sharma et al. (2011) realizaron un estudio en el que se compararon todos los trasplantes renales en bloque contra trasplantes de donadores vivos realizados en su centro 20 vs 215 respectivamente: reportando supervivencia del trasplante renal en bloque a los cinco años 92 vs 88% de los trasplantes monorreñales. Con una creatinina sérica basal de  $1.0 \pm 0.6$

vs  $1.7 \pm 1.0$  ( $p \leq 0.01$ ) a los cinco años. **Conclusión:** el trasplante renal en bloque es una estrategia segura y eficaz para aumentar la disponibilidad de órganos en el paciente pediátrico – adolescente; con resultados prometedores en la supervivencia tanto del injerto como del paciente.

C80

### Trasplante ortotópico hepático con técnica convencional en paciente con Budd-Chiari portador de stent en vena cava inferior suprahepática

Zacatenco Carreño Marani, Saldaña Rodríguez Jorge A, López Garnica Dolores, Carmona Martínez Juan Gerardo, Escareño Pérez César E  
Tec Salud, Centro de Trasplantes.

**Introducción:** el síndrome de Budd-Chiari (SBC) agrupa diferentes procesos patológicos caracterizados por la obstrucción del sistema venoso hepático; es de etiología multifactorial y puede ocurrir en cualquier segmento desde las venas intrahepáticas hasta la unión de la vena cava inferior con la aurícula derecha. Sin importar la etiología de la obstrucción, ésta conduce a un aumento de la presión sinusoidal, ocasionando necrosis celular asociada a hemorragia alrededor de la vena centrolobulillar. En pacientes donde persiste el proceso obstructivo, se desarrollará fibrosis generando cirrosis. **Objetivo:** describir la indicación trasplante clásico con reposición completa de cava en pacientes con estenosis de vena cava inferior y enumerar las opciones disponibles para pacientes con estenosis de cava. **Material y métodos:** descripción de caso clínico de femenino de 16 años con antecedentes de hipotiroidismo manejado con levotiroxina. Diagnóstico de cirrosis hepática por debut con ascitis en 2020. Presencia de várices pequeñas por endoscopia y diagnóstico de hepatitis autoinmune en tratamiento con esteroides e inmunomoduladores. Febrero 2022 con síndrome hepatopulmonar severo diagnosticado por Eco-TT. Se inició abordaje para trasplante hepático. Durante abordaje se realizó diagnóstico de síndrome de Budd-Chiari secundario a estenosis de vena cava; se inició manejo con anticoagulante y seis meses previos al trasplante se realizó cavoplastia con colocación de stent. Se realizó un trasplante de donador cadavérico ortotópico, con retiro del stent, abriendo diafragma hacia la aurícula derecha y posteriormente técnica de trasplante convencional, con reposición de cava. Secundario al desarrollo de colaterales, no se utilizó bypass durante la



Figura C80.1.

cirugía. **Resultados:** existen tres tipos de síndrome de Budd-Chiari primario, según la localización de la obstrucción. El tipo clásico se caracteriza por obstrucción en las venas hepáticas, mientras que en el tipo BCS de la vena cava hepática, la obstrucción ocurre en la vena cava inferior con o sin las venas hepáticas. Por otro lado, el tercer tipo conocido como de vasos pequeños, implica la obstrucción de las venas intrahepáticas. El manejo de este síndrome es escalonado iniciando con anticoagulante, manejo endovascular avanzado, con angioplastia VCI, *stents* o *shunts* intrahepáticos transyugulares. En caso de fallo y persistencia del deterioro, se considera el trasplante hepático. La presencia de *stents* endovasculares para tratar complicaciones en Budd-Chiari puede presentar a futuro mayor complejidad durante la técnica quirúrgica. **Conclusión:** restaurar el drenaje venoso hepático es un abordaje crítico para pacientes con diagnóstico de Budd-Chiari. La técnica convencional de trasplante con reconstrucción total de vena cava es una alternativa valiosa en pacientes con antecedentes de esta enfermedad que presentan oclusión total y presencia de *stent* prequirúrgicos. Este procedimiento requiere reconstrucción vascular con anastomosis término-terminal entre la vena cava inferior del órgano donador y la porción suprahepática e intrahepática de la vena cava inferior del receptor (Figura C80.1).

### C81 Desenlaces a un año en receptores de trasplante renal de edad avanzada

Cano Cervantes José Horacio,\* Matías Carmona Mayra,\*  
Fernández Vivar Citlali,\* González Fuentes Carolina,†  
Rosillo Salgado Ydris Zelim,† Yamá Estrella Martín Benjamín,†  
Yanez Salguero Valeria,† Prado Lozano Pamela Michelle†  
\* Médico adscrito al Servicio de Trasplante Renal; † Médico residente del Servicio de Nefrología. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

**Introducción:** el trasplante renal es la terapia de reemplazo renal que ofrece mayor supervivencia y calidad de vida. Aunque, la proporción de receptores de edad avanzada es baja, tanto por sus comorbilidades, tiempo prolongado en listas de espera y escasa disponibilidad de donantes vivos. A medida que la esperanza de vida aumenta, también lo hace el número de receptores de injertos renales de edad avanzada. Sin embargo, los desenlaces como supervivencia global y del injerto, suelen ser menos favorables en esta población comparado con receptores jóvenes. Mientras que la literatura no reporta diferencias significativas en función retardada del injerto, en falla primaria y en rechazo agudo. **Material y métodos:** se incluyó a todos los pacientes mayores de 60 años que recibieron un primer trasplante renal de 2018 hasta 2022 y se analizaron los desenlaces a un año postrasplante. **Resultados:** del año 2018 al 2022 se trasplantaron 430 pacientes, 20 de estos eran mayores de 60 años. Los principales datos demográficos se presentan en las Tablas C81.1 y C81.2. En el año 2018 se trasplantaron siete pacientes de edad avanzada, seis en 2019, cuatro y tres en 2021 y 2022 respectivamente. En este periodo ocurrieron cuatro defunciones, todas secundarias a infecciones, tres por COVID -19 grave y uno por enfermedad por CMV. La supervivencia al año tanto del paciente como del injerto fue 100%, sin embargo, todos los pacientes que fallecieron presentaron falla del injerto al momento de la defunción. En cuanto a los procesos infecciosos, ocho pacientes presentaron infección por virus BK, cuatro por CMV y 50% alguna infección bacteriana, siendo la más frecuente la infección del tracto urinario en 70%. Dos pacientes desarrollaron neoplasias, una paciente con cáncer de ovario y otro de próstata. **Discusión y conclusiones:** nuestro programa de trasplantes es joven, por lo que la proporción de receptores de edad avanzada es baja. Similar a lo reportado en la literatura, estos pacientes suelen reci-

bir injertos principalmente de donación cadavérica y con criterios extendidos. A pesar de esto, la supervivencia al año fue mayor a la registrada en la literatura internacional; aunque, la supervivencia libre de rechazo fue menor. Igualmente, el porcentaje de pacientes con función retardada y lenta del injerto fue similar al reportado en población más joven. A diferencia de lo registrado en otras series, la principal causa de muerte fue por infecciones virales, destacando COVID-19. 100% presentó falla del injerto al momento de la defunción, lo que asociamos a la severidad del proceso infeccioso. A medida que nuestra población envejece y que los programas de trasplante se perfeccionan, es de esperar que el número de receptores de edad avanzada aumente. Por lo que es necesario conocer los desenlaces a largo plazo en esta población, para poder limitar los que sean adversos y ofrecer una mejor calidad de vida en el seguimiento postrasplante.

Tabla C81.1: Características demográficas.

	Todos los pacientes (N = 20) (%)	Pacientes con defunción (N = 4) (%)
<b>Género</b>		
Mujeres	40	50
Hombres	60	50
Edad, (años)	63.9 ± 4.3	61.50 ± 1.73
<b>Terapia de reemplazo renal</b>		
Dialísis peritoneal	45	50
Hemodialis	55	50
<b>Causa ERC</b>		
No filiada	25	25
GN	5	
DT2	25	
HAS	10	
Otras		75
<b>Comorbilidades</b>		
IMC	26.7 ± 3.72	26.32 ± 3.86
<b>Donador</b>		
Cadavérico	80	100
Vivo	20	
<b>Criterios extendidos</b>		
Trasplante dual	15	25%
Isquemia fría (horas)	13.6 ± 5.12	17.57 ± 0.67
Isquemia caliente (minutos)	34.2 ± 17.03	40.00 ± 8.72
<b>Tratamiento de inducción</b>		
ATG	55	75
IL-2	35	25
Se desconoce	10	0
<b>Tratamiento de mantenimiento</b>		
PDN+FK+AMF	85	100
PDN+MTOR+AMF	15	0

ERC = enfermedad renal crónica. GN = glomerulonefritis. DT2 = diabetes tipo 2. HAS = hipertensión arterial sistémica. IMC = índice de masa corporal. ATG = antitímoglobulina. IL-2 = inhibidor de interleucina 2. PDN = prednisona. FK = tacrolimus. AMF = ácido micofenólico. MTOR = inhibidor mTOR.

Tabla C81.2: Desenlaces a un año postrasplante en pacientes mayores de 60 años.

	Todos los pacientes (N = 20) (%)	Pacientes con defunción (N = 4) (%)
Función retardada del injerto	30	25
Función lenta del injerto	15	0
Días de estancia hospitalaria	8.2 ± 3.4	7.25 ± 1.89
Creatinina sérica, (mg/dL)	1.84 ± 1.09	2.18 ± 1.06
TFGe (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	50.55 ± 30.27	32 ± 12.62
Hemoglobina, (g/dL)	12.4 ± 2.6	11.4 ± 2.24
<b>Rechazo</b>		
RAMA	40	50
Cellular	15	25
Mixto	5	25
Muerte	20	

TFGe = tasa de filtrado glomerular estimada. RAMA = rechazo agudo mediado por anticuerpos.

C82

**Presentación tardía de infección por parvovirus B-19 en una receptora de trasplante renal**

Berman Parks Nathan,\* Tinajero Sánchez Denisse Nayely,\* Gaytán Arocha Jorge Eduardo,\* Ortiz Bello Ángel César,\* Jiménez Mamani Joselín Sandy,\* Ríos Olais Fausto Alfredo,† Apodaca Chávez Elia Ixel,‡ Montante Montes de Oca Daniel,§ Morales Buenrostro Luis Eduardo\*

\* Nefrología de Trasplantes, Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral;

† Departamento de Hematología y Oncología; § Departamento de Patología.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» (INCMNSZ).

**Introducción:** la anemia es una complicación común en pacientes sometidos a trasplante renal. Su etiología puede ser multifactorial. El parvovirus B-19 (PVB19) en pacientes post trasplante de órgano sólido, suele infectar los proeritroblastos, con la subsecuente lisis de los mismos, lo que da lugar a la aplasia pura de células rojas (APCR). Esta complicación ocurre principalmente en los primeros meses post trasplante cuando la inmunosupresión es mayor. **Objetivo:** describir un caso de presentación tardía de APCR, destacar la importancia del reconocimiento temprano y el manejo adecuado de esta entidad en pacientes trasplantados. **Material y métodos:** mujer de 39 años con antecedente de enfermedad renal crónica terminal secundaria a nefropatía lúpica. En el 2017 recibió trasplante de donador cadavérico. Al momento del trasplante no presentó anticuerpos donador específico y se realizó inducción con timoglobulina y metilprednisolona. Posterior al trasplante se mantuvo con adecuada evolución y esquema de inmunosupresión con triple droga (tacrolimus, mofetil micofenolato y prednisona) sin eventos inmunológicos que ameritaran aumento en la intensidad de la inmunosupresión. En octubre 2022 se documentó anemia leve (Hb 9.1 mg/dL). Se solicitó abordaje en el que se reportó anemia normocítica arregenerativa, perfiles vitamínicos en rangos normales. Se solicitó carga viral de CMV (negativa). Ante la persistencia de anemia y la presencia de criterios transfusionales se solicitaron: PCR para PVB19 (positiva) y anticuerpos IgM para PVB19 (positivos). Se realizó aspirado de médula ósea (AMO) con reporte de maduración de la serie roja detenida, proeritroblastos gigantes con inclusiones intranucleares y biopsia de hueso en la que destacó el hallazgo de proeritroblastos con inclusiones virales nucleares (*Figura C82.1*), cambios displásicos e inmunohistoquímica positiva contra PVB19. Se inició tratamiento con Inmunoglobulina Intravenosa (IgIV) a dosis 2 g/kg con excelente respuesta. Durante el seguimiento se evidenció resolución total de la anemia con Hb 14 mg/dL tres meses después del inicio de tratamiento. Sin embargo, dos meses después se encontró recaída con Hb 8.2 mg/dL. Se solicitó nuevo abordaje que demostró con estudios serológicos e histológicos recaída de

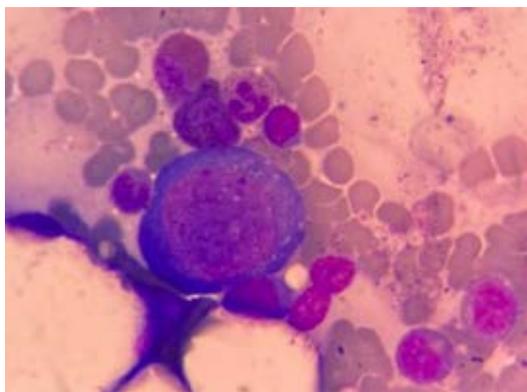


Figura C82.1.

infección por PVB19. Se reinició tratamiento con nuevo esquema de IgIV con buena respuesta, sin que se presentaran requerimientos transfusionales posteriores al término del tratamiento. Ante la recurrencia de la enfermedad se modificó el manejo inmunosupresor y se suspendió el fármaco antiproliferativo. **Discusión y conclusiones:** la APCR secundaria a infección PVB19 es una complicación poco frecuente en el paciente post trasplante. Existen menos de 200 casos reportados en la literatura. La mayoría de pacientes presentan esta complicación en el periodo post trasplante temprano, sin embargo, un pequeño porcentaje la puede presentar años después. En general se relaciona con algún evento en el que se aumenta la inmunosupresión aunque, como se evidencia en este caso, no siempre es así. La respuesta a la administración de IgIV tiene tasas de éxito > 90% y la recurrencia es infrecuente (< 35%). Este caso clínico ilustra la complejidad y los desafíos asociados con el manejo de pacientes post trasplante renal incluso en el seguimiento a largo plazo.

C83

**Prevalencia de disfunción vestibular en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis y con trasplante renal**

Cadenas Noé,\* García Rubio Gabriel,\* Talavera Saucedo Gabriel,\* Pérez Parcero Keila Corina,\* Zárate García Jairo Emmanuel,\* Segura Peña Ana Laura,\* García García Suliquell Sarahí,\* García Zalapa Agustín Ricardo,† Martínez Chagolla Blanca de Jesús,§ Arellano Martínez Jesús\*

\* Departamento de Nefrología; † Departamento de Audiología y Otoneurología;

§ Consejo Estatal de Trasplantes de Michoacán. Hospital General «Dr. Miguel Silva».

**Introducción:** la enfermedad renal crónica (ERC) se ha asociado a la disfunción vestibular. Existen diversas hipótesis sobre los mecanismos fisiopatológicos, la más aceptada de ellas de origen vascular. En pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis, mediante la prueba calórica y con potenciales miogénicos evocados, se ha evaluado la función vestibular y observado disfunción vestibular cercana al 50%. Poco se sabe sobre la disfunción vestibular en pacientes con trasplante renal. La disfunción vestibular se ha asociado con decremento en la calidad de vida. El objetivo del presente estudio fue comparar la función vestibular de pacientes con trasplante renal y hemodiálisis, y el impacto en calidad de vida en la disfunción vestibular. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo y transversal que incluyó pacientes con enfermedad renal crónica en con trasplante renal (n = 25) y en hemodiálisis (n = 25) del Hospital General «Dr. Miguel Silva», en Morelia, Michoacán. Se evaluó la función vestibular mediante la prueba calórica con nistagmografía. Se les aplicó el cuestionario SF36 para evaluar la calidad de vida, el Dizziness handicap inventory para evaluar la discapacidad por vértigo y la escala de Downtown para evaluar el riesgo de caídas. **Resultados:** la prevalencia de disfunción vestibular para el grupo de hemodiálisis fue 56%, mientras que en el grupo de trasplante renal fue 46% (p = NS), la media del grado de paresia canalicular fue de 18 [9-23]% y 8 [6-20]%, en los pacientes con hemodiálisis y trasplante renal, respectivamente (p = NS). La disfunción vestibular se asoció a diabetes mellitus como etiología de enfermedad renal crónica (20 vs 4%, p = 0.03), presión arterial diastólica (73 [60-85] vs [67 55-75] mmHg, p = 0.05), menor percepción de salud mental (31 vs 51 puntos, p = 0.007), discapacidad emocional (52 vs 0%, p = 0.01) y mayor riesgo de caídas (56 vs 28%, p = 0.04). **Discusión y conclusiones:** la prevalencia fue discretamente mayor en la población en hemodiálisis sin alcanzar significancia estadística, probablemente por el tamaño de la muestra. La hipótesis de una causa vascular de la disfunción vestibular suena congruente con el hecho de que observamos que la presencia de diabetes mellitus se asoció a la disfunción vestibular. Independientemente del tipo de la terapia de reemplazo renal, la disfunción vestibular impacta negativamente la calidad de vida. Sería importante analizar el impacto de la rehabilita-

ción vestibular en estos pacientes. La prevalencia de disfunción vestibular en pacientes con ERC es alta, no existe diferencia significativa entre los grupos de hemodiálisis y de trasplante renal.

C84

### Síndrome de desmielinización osmótica post trasplante hepático en paciente pediátrico sin hiponatremia

Vázquez Francisco Fernando,\* Medina Vega Francisco Antonio,† López Rivera Dora Edith‡

\* Médico pasante de Servicio Social adjunto a la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos; † Médico cirujano Subespecialista en Cirugía Pediátrica de Trasplante de Órganos Abdominales; ‡ Licenciada en Enfermería, Coordinadora Hospitalaria de Donación. Instituto Nacional de Pediatría.

**Introducción:** el síndrome de desmielinización osmótica (SDO) es una complicación neurológica grave relacionada con trastornos metabólicos, especialmente la hiponatremia. Aunque la hiponatremia grave es común, la mayoría de los casos presentan otros factores de riesgo importantes. Una de las causas de riesgo frecuentes es el trasplante hepático (TH), con la hiponatremia como el factor más relevante. El trasplante hepático, es el tercer procedimiento más frecuente de trasplantes en México en población adulta, los pacientes pediátricos (0 a 19 años) representan el 21.8% del total. **Material y métodos:** se consultó la literatura científica de los últimos 10 años a través de recursos electrónicos, se incluyeron reportes de caso y revisiones sistemáticas. Masculino de 11 años, previamente sano, presentó dolor abdominal el 28 enero 2023. Acudió al médico el 30 de enero, quien dio manejo con butilioscina y solicitó hemograma y pruebas de función hepática (PFH) en caso de ictericia. El primero de febrero desarrolló ictericia conjuntival y se observó en los análisis de laboratorio hipertransaminasemia, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia y prolongación de tiempos de coagulación. Recibió tratamiento con butilioscina, metisoprinol, ácido ursodesoxicólico (UDCA) y vitamina K (VK). Sin mejoría, fue trasladado al Hospital Regional donde recibió plasma fresco y tratamiento con hidrocortisona por reacción adversa. Se descartó hepatitis viral. Dado de alta el 15 de febrero con UDCA y zinc, regresó dos días después debido a la persistencia de la ictericia. Se le administró VK intramuscular durante 3 días y se realizó una tomografía abdominal. Empeoró estado neurológico, y es trasladado al INP, se diagnosticó falla hepática aguda y se decidió la necesidad de un trasplante hepático. El siete de marzo se llevó a cabo el trasplante de donador cadavérico. En UTIP, presentó dificultad respiratoria, desequilibrio hidroelectrolítico y una crisis epiléptica. Se detectó edema citotóxico en puento y se diagnostica mielínolisis pontina y polineuropatía motora tipo axonal. Tras 46 días de hospitalización, dado de alta con seguimiento médico y ajuste de tratamiento. Actualmente con recuperación al 100% y con seguimiento en la consulta externa. **Resultados:** el SDO es una complicación rara, pero grave asociada al trasplante hepático. Su conocimiento y manejo adecuado es crucial para mejorar el pronóstico del paciente. La identificación de factores de riesgo y manejo hidroelectrolítico preciso son fundamentales en su abordaje. El tacrolimus, un inmunosupresor utilizado en trasplantes de órganos se ha asociado con complicaciones neurológicas, y se ha observado una relación con el SDO. No existe tratamiento para SDO establecido. Si hay, se centra en la prevención: manejo preciso de líquidos, electrolitos y rehabilitación temprana. Reflexión bioética ya que con frecuencia los SDO son de origen iatrogénico. Se recomienda seguir las directrices preventivas, aunque el SDO puede ocurrir a pesar de seguirlas. **Discusión y conclusiones:** el caso presentado no se asoció con el contexto clásico de hiponatremia y una corrección rápida de sodio. El SDO se caracteriza por la destrucción no inflamatoria de las vainas de mielina en el sistema nervioso central. Su mecanismo exacto aún es desconocido, pero se presume que es multifactorial, involucrando trastornos metabólicos (hiponatremia,

desnutrición, alcoholismo crónico y trastornos electrolíticos como hipofosfatemia) entre otros factores de riesgo.

C85

### Donación de órganos: percepción y actitud en estudiantes de medicina y personal de salud

Ugalde Flores Ana,\* Flores Mendoza Allina,\* Pérez Rodríguez Edelmiro,\* Romero González Mariana,\* Arizmendi Villarreal Marco,\* Reyes Castrejón Leslie,† Reyna Sepúlveda Francisco‡  
\* Servicio de Trasplantes. † Departamento de Cirugía General. Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Monterrey, México.

**Introducción:** el personal de salud incluyendo a todos aquellos en formación, tienen un rol fundamental en la donación de órganos y tejidos ya que cumplen con la tarea de educar y concientizar a la población además de fungir como apoyo a los coordinadores hospitalarios en la identificación de posibles donadores. Dado el papel tan fundamental en esta red de trasplantes es importante identificar qué perspectiva tienen sobre esta labor. **Material y métodos:** se llevó a cabo un estudio de diseño transversal con el objetivo de investigar la percepción y actitud hacia la donación en estudiantes de medicina y personal de salud. Para ello se aplicó una encuesta que incluía un total de 23 preguntas de opción múltiple pertinentes al tema, además de las relacionadas con demografía. **Resultados:** se obtuvieron un total de 78 respuestas. 94% de la población se encontró a favor de la donación de órganos *post mortem*, mientras que 92% donaría un órgano o tejido en vida. 81% de la población encuestada ya había comunicado la decisión a sus familiares y tan sólo 54% contaba con un documento que expresara su voluntad (licencia, formato oficial del CENATRA y tarjeta de donador). **Discusión y conclusiones:** la mayoría del personal examinado se manifestó a favor de la donación de órganos. Sin embargo, destaca la necesidad de intensificar la promoción acerca de la importancia de comunicar dicha decisión a los familiares, así como de enfatizar el uso de documentos oficiales. Contar con personal de salud consciente e informado sobre el tema resulta fundamental para potencializar la actividad de donación de órganos y ampliar el acceso a trasplantes.

C86

### Seguimiento de tejido corneal procurado en el Hospital General de Cuautitlán «General José Vicente Villada» durante el año 2022

Nava Roa Bertha Alicia,\* Velázquez Sánchez Dalia,† Pérez Espejel Ingrid Marisol‡  
\* Licenciatura en psicología. Coordinadora Hospitalaria en Donación del Hospital General de Cuautitlán; † Maestra en Ciencias. Centro Estatal de Trasplante del Estado de México; ‡ Especialista en Salud Pública. Estatal de Trasplante del Estado de México.

**Introducción:** el trasplante de córnea consiste en la sustitución de la córnea enferma y opaca por una sana; trasplante proveniente de un donante cadavérico, con la finalidad de mejorar la agudeza visual, restaurar la forma de la córnea, eliminar tejido inflamado que no responde al tratamiento médico; mejorar la función estética y reincorporarse con mejor calidad a una vida productiva. Las indicaciones son: tectónicas, para preservar la anatomía e integridad corneal, ya sea en forma de parche; y ópticas, para mejorar la agudeza visual. El presente cartel hace unos estudios descriptivos del número de donaciones de tejido corneal dentro del Hospital General de Cuautitlán «General José Vicente Villada», en relación al tipo de tejido, si fueron ópticas, tectónicas para su trasplante, tomando en cuenta a su vez las unidades hospitalarias donde fueron trasplantadas. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, donde se analizaron las bases de datos de las donaciones de tejido corneal del Hospital

General de Cuautitlán «General José Vicente Villada» y los destinos finales del trasplante de tejido corneal óptica o tectónica, durante el periodo del primero de enero al 31 de diciembre de 2022. **Resultados:** se registraron 27 donaciones de tejido corneal de los cuales, 43 tejidos fueron ópticas, seis tectónicas y cinco fuera de protocolo para su aplicación, Podemos observar en las gráficas que 80% del tejido corneal procurado en el Hospital General de Cuautitlán fueron ópticas, 11% tectónicas y 9% fueron descartadas (perdida de viabilidad, cultivo positivo y por SARS-CoV-2 positivo a COVID-19), (Figura C86.1). En la Tabla C86.1 se describen entidades federativas como Ciudad de México, Chihuahua, Coahuila, Jalisco, México, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro y San Luis Potosí, las unidades donde fueron trasplantadas y el número de córneas que recibió cada unidad, beneficiando así a mayor población de la República Mexicana y no sólo se quedaron en el Estado de México. **Discusión:** con base en los resultados se puede observar que la técnica de procuración es adecuada, ya que 80% de los tejidos procurados cubrieron la finalidad de un trasplante óptico completo, las córneas que se enviaron a RPBI fueron por prueba positiva a SARS-CoV-2, cultivo positivo y pérdida de viabilidad. De acuerdo al destino final, se ha beneficiado a población a nivel nacional, satisfaciendo la demanda de la población mexicana, con el objetivo de mejorar la calidad de vida para el paciente y sus familiares. Por lo anterior se deberá de reforzar cada vez el programa con la finalidad de incrementar la captación de donantes y beneficiar directamente al número de personas en espera de un tejido corneal.

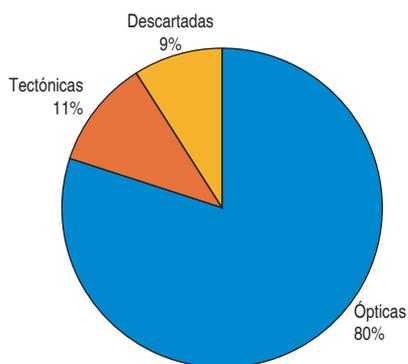


Figura C86.1: Destinos finales de tejido corneal procurado en el Hospital General de Cuautitlán en el año 2022.

Tabla C86.1.

Entidad	Establecimiento	Córneas
CDMX	Asociación para Evitar la Ceguera en México IAP	2
CDMX	Centro Médico Naval	1
CDMX	Fundación de Asistencia Privada Conde de Valenciana I.A.P	2
CDMX	Fundación Hospital Nuestra Señora de la Luz I.A.P.	3
CDMX	Instituto Médico de la Visión S.A. de C.V.	3
Chihuahua	Visual Corporativo Juárez S. de RL de CV	1
Coahuila	Instituto de la Visión S.A de C.V.	8
Jalisco	Centro de Cirugía Avanzada Siglo XXI. S.A de C.V.	3
Jalisco	Centro Oftalmológico San Ángel, S.A. de C.V.	3
México	Banco Estatal de Tejidos	5
México	Centro Especializado de Atención a Personas con Discapacidad Visual	3
México	Centro Médico ISSEMYM Toluca	5
México	Hospital General «Dr. Nicolás San Juan»	1
México	Instituto de Enfermedades Oculares S.C.	1
México	Novavision Laser Center	1
México	Ultra Laser S.A. de C.V.	5
Nuevo León	Visión Cirugía Ambulatoria S.C.	3
Oaxaca	Clinica Oftalmológica Visión Láser	1
Querétaro	Centro Láser de Querétaro S.A de C.V.	2
San Luis Potosí	Hospital Lomas de San Luis Internacional	1
	Total	54

C87

**Microangiopatía trombótica post trasplante como manifestación de síndrome urémico hemolítico de origen primario**

Aguilar Ortiz Rita Belinda,\* Flores Mendoza Allina Primavera,\*\* Pérez Rodríguez Edelmiro,† Escobedo Villarreal Miguel M,† Reyna Sepúlveda Francisco\*

\* Servicio de Nefrología; † Servicio de Órganos y Trasplantes. Hospital Universitario «Dr. José E. González».

**Introducción:** diversas condiciones pueden desencadenar lesiones endoteliales que derivan en Microangiopatía Trombótica (MAT), que pueden tener origen primario y secundario. En el caso de MAT asociada a trasplante, el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno son decisivos para la recuperación de la función renal. **Material y métodos:** mujer de 42 años de edad con antecedente de enfermedad renal crónica no filiada y rechazo de injerto renal hace 18 años. Se sometió a segundo trasplante renal de donador cadavérico, recibió inducción con metilprednisolona y timoglobulina. Al quinto día postoperatorio presentó anuria súbita y requerimiento de hemodiálisis. Además, mostró pancitopenia caracterizada por anemia y trombocitopenia severas, elevación de DHL y evidencia de esquistocitos en frotis de sangre periférica. En abordaje se descartaron coagulación intravascular diseminada, trastornos autoinmunes, infecciosos y presentó actividad normal de ADAMST-13. Se realizó biopsia renal que evidenció asas capilares glomerulares con abundantes trombos de fibrina que condicionan oclusión de la luz, se descartó rechazo humoral con marcación c4d negativa. Ante el diagnóstico de microangiopatía trombótica se solicitó estudio genético que reveló mutación en gen DGKe. Se inició tratamiento con recambio plasmático e infusión de anticuerpo monoclonal anti-C5, con posterior mejoría de función renal (Figura C87.1). **Discusión:** la MAT asociada a complemento o también conocida como síndrome urémico hemolítico atípico, se genera por una disregulación en la vía alterna del complemento. Se ha reportado que aproximadamente 60% de los casos son causados por variantes genéticas mendelianas, es difícil identificarlas ya que el acceso al estudio genético es limitado. **Conclusiones:** la microangiopatía trombótica en post trasplante es una entidad infrecuente, habitualmente ocurre *de novo* o es recurrente y se identifica de forma tardía. La presencia de variantes genéticas en el complemento

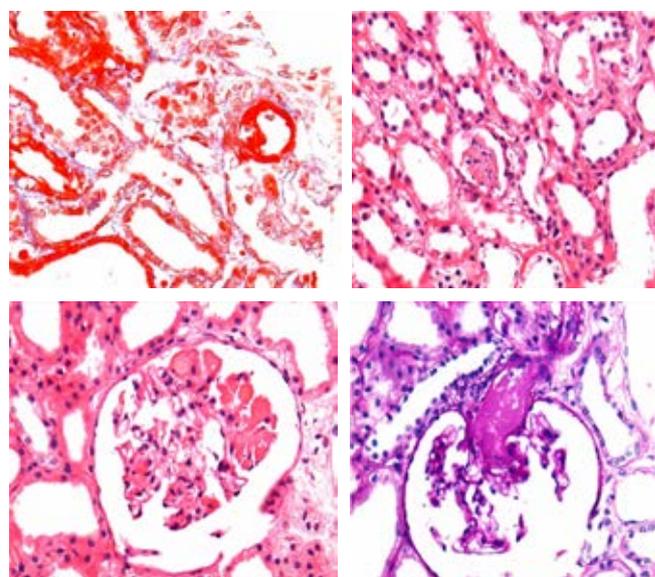


Figura C87.1.

confiere mayor riesgo para la recurrencia de MAT. En este caso la etiología de enfermedad renal crónica no estaba filiada, lo cual nos hace inferir que la causa de MAT fue secundaria a mutación en gen DGKe.

### C88 Propuestas para que la donación y el trasplante se realicen en menor tiempo para evitar pérdida de órganos y tejidos

Mendoza de Jesús Kevin Miguel, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Maya Velasco Mónica, Pedroza Merino Lissett Yamile  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** actualmente en nuestro país existen 20,482 receptores en espera de un trasplante. En México, la donación va por un camino diferente. En 2017 había 3.9 donantes por cada millón de personas. En 2018, de acuerdo con datos del CENATRA, se hicieron 7,583 trasplantes; sin embargo, había 21,893 enfermos en espera de un trasplante; es decir, la demanda supera tres veces a la oferta. La falta de avance en la construcción de una cultura de la donación obedece a factores como: 1. Religión: existen religiones que basan su enseñanza en que el ser humano es sagrado y debe mantenerse intacto después de la muerte, teniendo impacto negativo en toda aquella posibilidad de resurrección. 2. Familia: en México, se requiere del consentimiento de ésta para que se realice el proceso de donación, teniendo la última palabra incluso si la persona que falleció había expresado su deseo de donación, quienes toman una decisión basados en creencias propias. 3. Educación: es crucial tanto para el personal de salud y población general, proporcionar información de temas como la donación de órganos, actualizaciones, mitos y beneficios, de este modo las decisiones que se tomen durante el proceso son más claras. 4. Cultura: las creencias, valores y prácticas culturales afectan la disposición de las personas y comunidades para donar órganos, así como las actitudes y las decisiones que se toman al respecto. La donación debe ser prioritaria desde la detección de un potencial donante, de ahí la idea de implementar un código de donación para que dicho proceso se agilice (Figura C88.1). ¿Cómo mejorar el proceso de donación y trasplante? Se proponen: campañas de concientización, permiten fomentar una cultura de donación, desde actividades en redes sociales hasta programas de testigos. Mejora de la coordinación y logística: esto significa que los órganos y tejidos se pueden obtener más rápidamente de los donantes y transportarlos a los destinatarios en menor tiempo posible. Sistemas de notificación en tiempo real en hospitales (equipos de donación y trasplante): permitiría una evaluación y toma de decisiones más rápidas. La creación de una app: enviar alertas instantáneas al equipo de coordinación y procuración quienes tendrán la opción de dar seguimiento en tiempo real al proceso de donación, procuración y trasplante. Reducción de la burocracia: simplificar y acelerar los procesos administrativos involucrados en la donación ayuda a actuar con mayor rapidez, sobre todo en casos médico-legal. Educación sobre la donación de órganos: poner en marcha la implementación de programas de formación y capacitación, la creación de políticas y protocolos claros proporcionando información acerca de cómo identificar y referir a posibles donantes.



Figura C88.1:

### C89 Hospital donante, necesidades

Rodríguez Acosta Silvia Alejandra, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Caballero Viramontes María José, Pedroza Merino Lissett Yamile  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** en este trabajo se abordarán las necesidades de un «Hospital Donante», por excelencia, la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional SXXI. Una característica de los programas de donación–trasplante en México ha sido la orientación para crear una «cultura de donación», bajo el supuesto de que el principal problema para la realización de donación con fines de trasplantes es la negativa familiar; poco se habla de la eficiencia de los procesos en los hospitales autorizados para estas actividades. **Material y métodos:** se realiza búsqueda retrospectiva en la base de datos de CMN SXXI, tomando como referencia los procesos de donación llevados a cabo del primero de enero 2023 al 31 de mayo 2023, para detectar las principales necesidades en una coordinación de donación. **Resultados:** se realizaron 13 (100%) donaciones multiorgánicas; en seis ocasiones (46%) se necesitó gestionar el traslado del donador en ambulancia debido a que fue detectado en otro centro hospitalario; el Servicio de Admisión Continua (urgencias) estuvo involucrado en el proceso en siete ocasiones (54%), mientras que la unidad de terapia intensiva en nueve (69%); se detectaron dos donadores multiorgánicos (15%) en hospitalización. En todas las ocasiones se necesitó contar con disponibilidad de quirófano, cirujanos, personal de enfermería, laboratorios y pruebas de imagen (Figura C89.1). **Discusión y conclusiones:** acorde con los resultados obtenidos en el presente trabajo, a continuación, se mencionan los 3 recursos indispensables en las coordinaciones de donación: 1. Licencias sanitarias para la disposición de órganos y tejidos con fines de trasplante: los establecimientos en los que se realicen actividades relacionadas con donación y/o trasplantes deberán contar con una licencia sanitaria emitida por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). 2. Educación del personal de salud: la productividad tiene entre sus principales limitantes la existencia insuficiente de personal con profesionalización y desempeño acorde con actividades de coordinadores de donación. En los procesos, es clave el apoyo multidisciplinario.

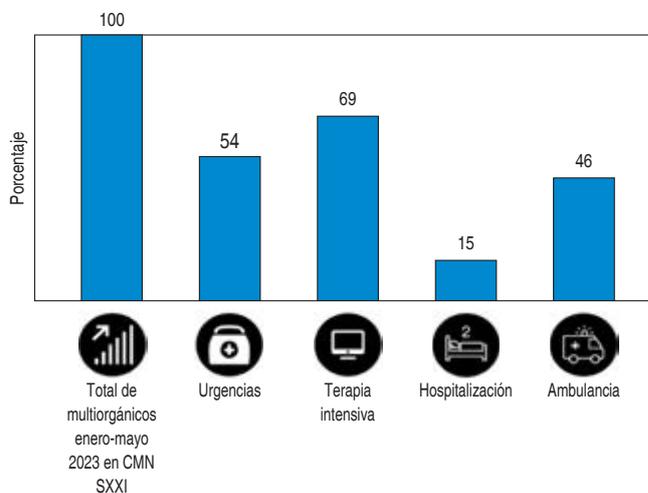


Figura C89.1: Servicios involucrados en las donaciones multiorgánicas enero-mayo 2023 en CMN SXXI.

Hacemos énfasis en la necesidad de contar con personal capacitado para la entrega de malas noticias, debido a que la adecuada comunicación de la defunción y el posterior y oportuno abordaje a la familia del fallecido son determinantes para la obtención del consentimiento para la procuración de órganos. 3. Campaña permanente de donación: la donación de órganos es un problema multifacético, influenciado por legislaciones, ética, cultura, nivel de desarrollo social, valores, etc. Para abordar el tema es necesario que existan campañas de donación permanentes, que permitan difundir información acerca de este proceso a nivel nacional. 4. Recurso económico: el poco presupuesto asignado no permite contar con los insumos necesarios, lo que limita el número de procedimientos a realizar. Se requieren mayores recursos económicos, con el fin de aumentar las tasas de donación y de trasplantes exitosos, reduciendo así, a largo plazo, las complicaciones y gastos derivados de las mismas. En México, las bajas tasas de donación son resultado de múltiples causas y los factores a modificar son abundantes; hacer énfasis en las necesidades de un hospital donante es de vital importancia para que el sector salud, implemente estrategias que permitan contar con unidades capacitadas para la donación y trasplante de órganos y tejidos.

C90

### Donación-procuración-trasplante. Procesos independientes, pero complementarios, según la Ley General de Salud, México

Maya Velasco Mónica, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Lora Rocha Damaris, Espinosa Rivas Laura Estephania, Mendoza de Jesús Kevin Miguel

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la donación de órganos tiene como finalidad la extracción de un órgano o tejido de un donante hacia un receptor con el propósito de mejorar su calidad y esperanza de vida. Es definido por la ley como: «Consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes». Se define trasplante como «la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo». Estos procesos son llevados a cabo gracias a una compleja red constituida por Coordinadores Hospitalarios de Donación de Órganos (CHDO) en las instituciones de salud. **Material y métodos:** el proceso de donación se realiza de manera independiente, porque cada uno cuenta con su propia red de distribución en el caso de la donación. Los CHDO se encargan de la captación de pacientes, con ayuda de instituciones de salud y se concreta cuando se obtienen los consentimientos para la disposición órganos y tejidos con fines de trasplante y se luego se lleva a cabo la extracción del tejido (procuración). A partir de aquí comienza el proceso de búsqueda o selección de receptor del órgano/tejido extraído, proceso que también es regulado por la ley: 1. Receptor candidato: paciente que ha sido aceptado por el Comité Interno de Trasplantes para ser receptor de órgano, tejido o célula y que ha sido inscrito en el Registro Nacional de Trasplantes antes de que se le realice la intervención. 2. Urgencia de trasplante o código 0: el riesgo inminente de muerte de un paciente, que por su gravedad, su única alternativa de vida es el trasplante de órganos. ¿Como se realiza la selección de candidatos a trasplante? Una persona será considerada candidata para recibir un trasplante cuando: I. Tenga un padecimiento que pueda tratarse por medio de trasplante de órgano, tejido o célula. II. No presente otras enfermedades que pudieran poner en riesgo el éxito del trasplante. III. Tenga una condición física y mental que permita tolerar el trasplante y su evolución. IV. Otorgue su consentimiento informado en acuerdo con

las disposiciones jurídicas aplicables. «Artículo 336. Para la asignación de órganos y tejidos de donador no vivo, se tomará en cuenta la gravedad del receptor, la oportunidad del trasplante, los beneficios esperados, la compatibilidad con el receptor así como la ubicación hospitalaria e institucional del donador». Cuando no exista urgencia o razón médica para asignar preferentemente un órgano o tejido, ésta se sujetará a bases de datos hospitalarias, institucionales, estatales y nacional que se integrarán con los datos de los pacientes registrados en el Centro Nacional de Trasplante (CENATRA). Cada órgano interno institucional implicado en el proceso se mantiene bajo un régimen de autonomía, incluyendo la Coordinación de Donación de Órganos, CENATRA, El Banco Estatal de Tejidos, etcétera. Todos funcionan y trabajan de la mano para poder llevar a cabo este proceso que culmina con la recepción de un órgano o tejido a un paciente. Todo esto mediado por la Ley General de Salud y La Ley General en Materia de Trasplante. **Conclusión:** por lo anterior los procesos de donación, procuración y trasplante son procedimientos independientes, pero complementarios y gracias a esta independencia son transparentes, lícitos, auditables por el CENATRA y el Registro Nacional de Trasplante.

C91

### Hospital donante de córneas UMAE Hospital de Cardiología CMNSXXI

Reyes Ibarra Eduardo Miguel, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Caballero Viramontes María José, Lora Rocha Damaris, Rodríguez Acosta Silvia Alejandra

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** el tejido corneal es uno de los más demandados en México, sólo después del riñón. Así mismo es el órgano más procurado en donadores de origen cadavérico y/o con parada cardíaca. A pesar de ello, el número de córneas procuradas no logra cubrir el alto número de pacientes que requieren un trasplante independientemente de su finalidad. Existen cerca de 4995 hospitales en México, de los cuales, 440 tienen licencia para procuración de órganos y tejidos, lo que da un panorama general acerca de la poca cobertura que hay de donación en el sector salud a nivel nacional. **Material y métodos:** se hizo una recolección de datos acerca de las donaciones de córnea concretadas en CMNSXXI, por parte del hospital de cardiología en los últimos cuatro años, con la finalidad de hacer un análisis de las características del hospital; así como una comparativa del número de donaciones corneales realizadas antes, durante y después de la pandemia de SARS-CoV-2, analizar el impacto de la pandemia en la donación y determinar las características sanitarias ideales de un hospital para ser una clínica donante de córneas. **Resultados:** el hospital de cardiología de CMNSXXI se fundó el 11 de mayo de 1961 para atender a la población con padecimientos cardíacos, con una capacidad de 176 camas. Es uno de los hospitales que posee alto número de donaciones corneales concretadas en la coordinación de CMNSXXI, sólo después de la UMAE. Dicho hospital concretó un número aproximado de 44 donaciones corneales durante 2019, cifra de referencia antes de la modificación de las medidas sanitarias de la pandemia. Cabe destacar que posterior al inicio de la pandemia, las donaciones bajaron 80% sólo en donación corneal. Este dato es importante a destacar, ya que, en comparativa de las donaciones multiorgánicas, el porcentaje de bajas es aún mayor, posterior al ápice y casi finalización de la pandemia, las donaciones corneales siguieron disminuyendo. Las causas, el aumento de casos de COVID 19 para 2022 y la casi finalización de la pandemia que fue declarada como terminada hasta 2023, las donaciones corneales aumentaron, debido a la alta disminución de casos. **Discusión y conclusiones:**

el hospital de cardiología es un excelente ejemplo de hospital donante de córneas, debido a que la población a la que está dirigida es más específica a diferencia de otros hospitales, y la contraindicación es menos frecuente. Para considerar que una instalación puede ser donante de córneas, debe analizarse a la población meta, ya que no es lo mismo un hospital general que uno dirigido a la atención de enfermedades muy específicas que pueden contraindicar la donación corneal. Extrapolando estos resultados, a un mayor número de hospitales donadores, podría generarse un aumento importante del número de donaciones, ya que sólo el 10% en el país cuenta con licencia y registros para procuración. Si bien, el hospital de cardiología de CMNSXXI es una institución de tercer nivel, la mayoría de los hospitales en México son de segundo nivel; por lo que aunado al panorama epidemiológico de la población y los servicios principales que se ofrecen en dichas instalaciones, el tamizaje de cada candidato debe ser minucioso por personal capacitado, con el conocimiento para evaluar a potenciales donadores independientemente del tejido u órgano posible a procurar (Tabla C91.1).

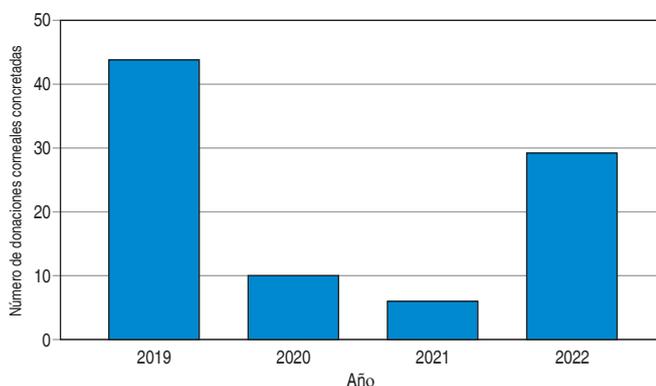


Figura C91.1: Donaciones corneales concretadas en el Hospital de Cardiología CMN SXXI.

## C92

### Comportamiento de la creatinina en cohorte de donadores renales de 2016 a 2021 a un año de seguimiento

López Deviana Nery,\* Espinoza Pérez Ramón,\* Bautista Olayo Roberto,\* Cancino López Jorge,\* Vázquez Salinas Carlos,\* Bravo León Jesús,† Monreal Núñez Diana,† Hernández Rivera Juan Carlos H†

\* Unidad de Trasplante Renal; † Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas. Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, CDMX. México.

**Introducción:** el trasplante renal en México consiste en más del 60-65% de donadores vivos, en comparación con donantes fallecidos. Por lo cual, es imprescindible asegurar las condiciones de los donantes en este grupo, con la intención de evitar comorbilidades futuras a lo largo de su vida. Algo que mantiene alerta a los donantes vivos son sus valores de azoados post donación principalmente. **Objetivo:** conocer el comportamiento de la creatinina en pacientes donadores renales con seguimiento a un año después del evento de nefrectomía. **Material y métodos:** se realizó revisión de cohorte retrospectiva de donadores renales de enero 2016 a diciembre 2021, haciendo una búsqueda en sistema electrónico de laboratorios de sus valores de creatinina antes de la donación, y como seguimiento al mes, tres, seis y 12 meses del evento quirúrgico. Se realizó análisis con medianas en gráfico de cajas y bigotes, se establecieron los rangos intercuartílicos 25-75 de cada una de las mediciones y se analizó la diferencia entre los momentos señalados. Se realizó análisis con el programa estadístico SPSS ver-

sión 25. **Resultados:** se logró obtener de la base de datos del servicio, 498 donadores en el periodo señalado, en cuatro pacientes no fue posible encontrar los valores en el sistema electrónico de laboratorios de ninguno de los cinco momentos. El seguimiento completo se consiguió en 384 pacientes (77.7%) con lo que se realizó el análisis final. Se obtuvo una mediana de creatinina de 0.76 mg/dL (RIC 25-75 0.64-0.90 mg/dL), al año su media fue de 1.12 mg/dL (RIC 25-75 0.95-1.29), resto de resultados en la Figura C92.1. **Conclusiones:** es posible observar una clara tendencia de elevación de creatinina que nunca regresa a su basal. Incluso, algunos pacientes con datos por encima de la normalidad durante el seguimiento, deben ser sujetos de análisis de sus condiciones a fin de determinar factores de riesgo. Llama también la atención la pérdida de seguimiento, 22.3% al año de nuestros donadores, condición que debe ser considerada para atender y mejorar justamente la evolución de este grupo de pacientes, que de forma muy altruista decidieron donar.

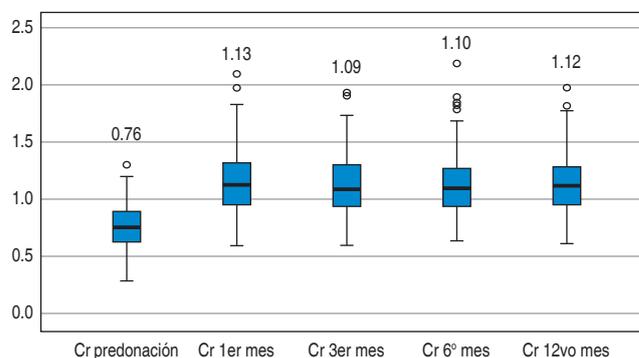


Figura C92.1: Comportamiento de la creatinina en donadores renales (2016 a 2021) seguimiento a un año

## C93

### Análisis comparativo del uso de pruebas complementarias para certificar muerte encefálica en la UMAE HE CMN SXXI

Lora Rocha Damaris, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Reyes Ibarra Eduardo Miguel, Maya Velasco Mónica  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** el término muerte encefálica (ME) fue descrito en 1959 por los fisiólogos Mollaret y Goulon nombrando «coma dépassé» al coma irreversible encontrado en 23 de sus pacientes; en 1968 la Universidad de Harvard lo redefinió como la ausencia de receptividad, respuesta, movimientos, respiración espontánea y reflejos del tallo cerebral. Debido a problemas éticos implicados, EUA en 1981 recomendó el uso de pruebas confirmatorias. Actualmente, de acuerdo con los criterios de la Academia Americana de Neurología, para declarar muerte encefálica, no se recomiendan los estudios de gabinete, basta con la clínica y el descarte de otra causa que pueda imitar ME (ej. hipotermia o trastornos metabólicos severos). Sin embargo, existen escenarios donde la evaluación neurológica completa es imposible ya sea por efectos residuales de sedación, trastornos metabólicos, lesiones medulares o faciales, etcétera; donde es útil un estudio de gabinete. En algunos países de Europa, América Central, Sudamérica y Asia, los estudios complementarios aún resultan obligatorios. En México, la Ley General de Salud señala en los artículos 343 a 345, como pérdida de la vida cuando se presenta paro cardíaco irreversible o muerte encefálica. Entendiéndose como ME al cese completo e irreversible de con-

ciencia, respiración espontánea y reflejos de tallo; situación que deberá corroborarse por electroencefalograma o cualquier otro estudio de gabinete que demuestre ausencia permanente de flujo arterial encefálico. Las pruebas complementarias para certificar ME disponibles pueden clasificarse en dos categorías: 1) Pruebas de perfusión: ecografía Doppler transcraneal, angiografía cerebral, angiografía por tomografía computarizada, angiografía por resonancia magnética, y perfusión cerebral de medicina nuclear; y 2) Pruebas electrofisiológicas: electroencefalograma, potenciales evocados somatosensoriales y respuestas evocadas del tronco encefálico. Puntualmente, no existe una prueba estandarizada para todos los pacientes; cada una tiene ventajas y desventajas. La elección de la prueba dependerá de la condición del paciente, de la necesidad de traslado y de la disponibilidad del equipo, material y del personal en ese momento ya que requiere de un equipo multidisciplinario que incluya radiólogos, neurólogos, neurofisiólogos y técnicos en imagen. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo entre enero 2020 a mayo 2023, incluyendo pacientes a quienes se le realizó una prueba confirmatoria para ME como protocolo de seguimiento a probables donadores multiorgánicos en la UMAE HE CMN Siglo XXI. **Resultados:** se incluyeron un total de 61 pruebas confirmatorias, de las cuales la angio-TAC conforma 90% de las pruebas, con un total de 55 durante enero 2020 a mayo 2023 (Figura C93.1). **Discusión y conclusiones:** el diagnóstico de muerte encefálica resulta un reto por las implicaciones sociales, legales y éticas. La angiografía por tomografía computarizada resulta una herramienta útil que brinda información suficiente para diagnosticar ME; actualmente, la mayoría de los hospitales cuenta con tomógrafo disponible las 24 horas del día. No obstante, cada clínica está obligada a estandarizar una prueba diagnóstica de ME de elección en función de su infraestructura y logística, sin olvidar que el diagnóstico clínico debe prevalecer sobre las pruebas confirmatorias. Esto con la finalidad resolver dificultades técnicas y agilizar el diagnóstico por la elevada posibilidad de donación multiorgánica.

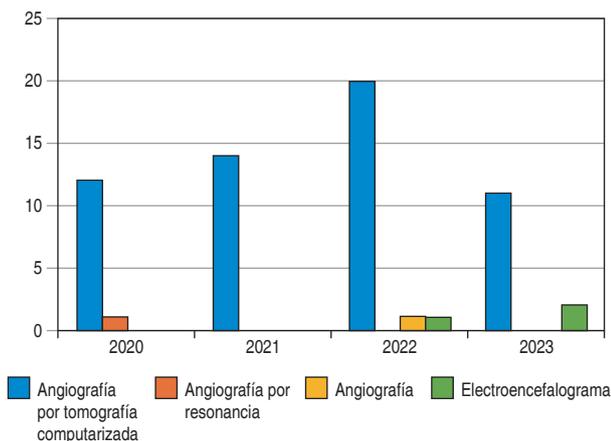


Figura C93.1.

C94

**Negativas familiares en el proceso de donación del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca**

Velasco Vargas Christian Antonio, Vargas Bravo Carlos Alberto, Jiménez Ríos Gabriela, Díaz Hernández Pastor Israel, Amaya Pérez Natalia, Arzate Ballesteros Carlos, Galicia Valdés Donaxi Alejandra, García Vargas María Patricia, Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth, Torres Hernández Manuel Alejandro  
 Coordinación de donación. Unidad de Cirugía y Trasplantes. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

**Objetivo:** conocer las principales causas de negativa a la Donación de Órganos y Tejidos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI) durante la entrevista familiar. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los expedientes de entrevistas de donación de enero de 2018 a junio de 2023 que resultaron en negativas. La información se obtuvo de los expedientes de la Coordinación de Donación del HRAEI. **Resultados:** se realizaron 264 entrevistas, de las cuales se obtuvo el consentimiento de donación de órganos y/o tejidos en 33.3%, 66.6% restante resultaron en negativas familiares. De los 186 fallecimientos donde no se otorgó el consentimiento para donación podemos enumerar las cinco primeras causas de negativa: el primer lugar lo ocupa «Mi familia me dijo que no quería donar» 20.9%, el segundo lugar «Porque creo que el cuerpo debe enterrarse completo» 19.8%, en tercer lugar «porque mi familiar no me manifestó su deseo» 14.6%, la cuarta posición «Porque la familia no se pone de acuerdo» 7.8% y en quinto lugar «Yo creo que la religión de mi familiar no lo permite» 6.8%. **Discusión:** desde el ingreso del paciente y de su grupo familiar, se debe llevar a cabo una intervención integral que contemple los diferentes aspectos éticos, legales, sociales, grupales e individuales, a través de un equipo multidisciplinario. A través de la entrevista se busca cumplir con cuatro objetivos: 1) valorar la comprensión familiar del diagnóstico de muerte e informar a la familia acerca de la condición de donante de su ser querido; 2) brindar apoyo emocional frente a la pérdida; 3) obtener información adicional relevante de la historia clínica del donante, que no haya sido registrada durante la hospitalización y 4) evaluar el posible impacto de la obtención de componentes anatómicos en el proceso de elaboración del duelo en la familia. Estos objetivos deben estar presentes durante todo el desarrollo de la entrevista (Figuras C94.1 y C94.2). **Conclusiones:** los factores que pueden influir en una entrevista familiar son diversos. Entre los principales se encuentran las habilidades psicológicas, destrezas y sobre todo la experiencia profesional y la práctica clínica, una relación de confianza, empatía y respeto mutuo. Lo familiares deben percibir a los profesionales como personas honestas, competentes, creíbles y cercanas. Habilidades en comunicación como el

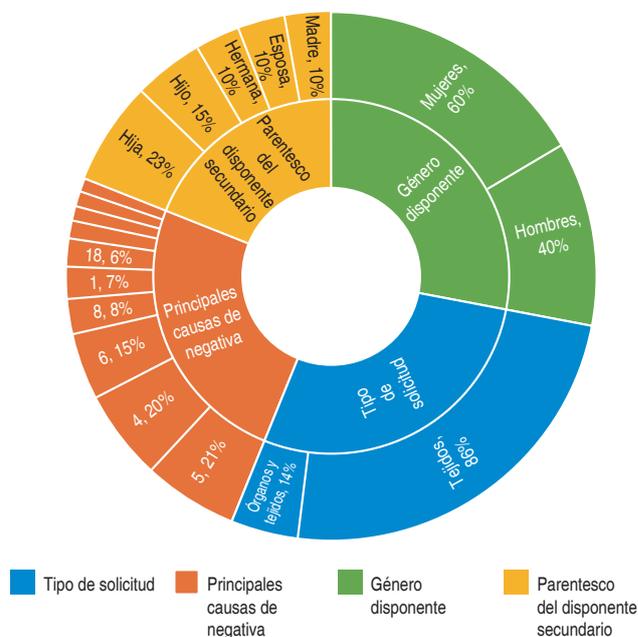


Figura C94.1.

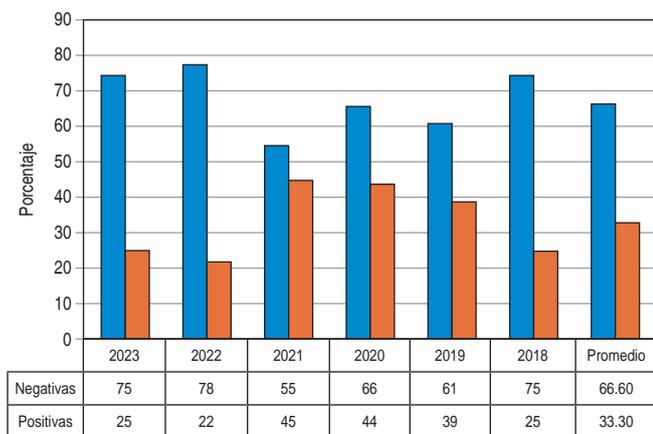


Figura C94.2: Porcentaje de negativas por año.

acercamiento, lenguaje verbal claro y sencillo además del lenguaje no verbal (respetando silencios, mirada directa, posición de proximidad, escucha activa y facilitar la expresión de los sentimientos). Este conjunto de estrategias bien utilizadas raramente crea indiferencias y disminuye el número de negativas familiares para la donación de órganos.

**C95**

**Uso de las redes sociales, herramienta para incrementar la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante**

Espinosa Rivas Laura Estephania, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Arciniega Escorcía Diana Monserrath  
 Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** cuando hablamos de donación, lo primero que viene a nuestra mente es el acto de dar algo, en primera idea es dinero, sin embargo; la Real Academia Española, define «donar» como: «traspasar graciosamente a otra algo o el derecho que sobre ello tiene», donde se entiende que donar es «dar algo» sin especificación de algún objeto y sin recibir algo a cambio. Material, métodos y resultados: la cultura de la donación depende directamente de la difusión que se dé, ya que no se aprende algo que no se enseña. Con la finalidad de conocer qué estrategias existen para difundir la donación de órganos se realizó una búsqueda en internet empleando diferentes buscadores, con las palabras: «donación de órganos»; en la plataforma de Google se obtuvieron 15,100,000 resultados; en Yahoo 147,000 resultados; en Bing 91,000 resultados y en Yandex 229,000 resultados, de los cuales pese a la época en que nos encontramos, donde predomina el uso de las redes sociales como principal finalidad del uso de la internet, sorprendentemente no aparecen en las primeras ligas que arrojan dichos buscadores, tomando en cuenta que el uso de redes sociales de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México es 96.1%. Siendo así el uso de mayor demanda de las tecnologías de la información, hace ver la necesidad de implementarlas como medio de difusión. Para ver el impacto de la difusión de los programas de donación de órganos en las redes sociales, se buscó la página del Centro Nacional de Trasplante (CENATRA) en Instagram la cual tiene 2,783 seguidores y 1,475 publicaciones, si comparamos esto con los creadores de contenido o páginas de reconocidos que llegan a tener entre 5,000 a 110,000 seguidores, se hace evidente que

el impacto del CENATRA y la donación de órganos red social es muy escaso. Se comparó la promoción de la donación de órganos con la «Lactancia Materna», al buscar en diversos navegadores de internet se obtuvo que Google arroja 459'000,000 que comparado con donación es más del doble; en Yahoo se obtuvo 292,000 y en Bing 292,000, siendo en todas casi el doble de resultados en comparación con la donación de órganos, lo que se traduce como falta de promoción del programa de donación en las tecnologías de la información (TI). Por otro lado, realizando la misma búsqueda en Instagram se obtuvo que la lactancia materna posee numerosas páginas con un promedio de seguidores de 1,000 a 230,000 lo que demuestra el gran impacto que posee (Figura C95.1). **Discusión y conclusiones:** por todo lo anterior, es evidente que se debe trabajar en la promoción de la donación en redes sociales, ya que como se menciona en manuales de marketing digital: «Una de las mejores herramientas en la actualidad para generar publicidad digital es por medio de las redes sociales. Porque ¿quién no tiene redes sociales en la actualidad?».

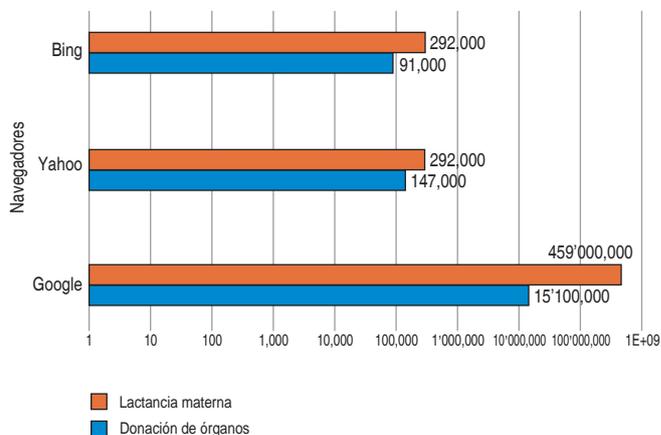


Figura C95.1: Número de páginas con información de la donación de órganos en distintos motores de búsqueda.

**C96**

**Donación multiorgánica. Proceso multidisciplinario**

Flores Martínez Gabriela Alejandra, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Dávalos Segundo Yaribeli Sujey, Tufiño Velázquez Héctor Eduardo  
 Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la definición de muerte encefálica (ME), es la pérdida irreversible de las funciones del sistema nervioso, tanto del encéfalo como del tallo cerebral, en el entendido que es igual a «muerte». Es importante recordar que cuando se ve involucrada la donación de órganos, es necesaria la adecuada explicación a los familiares por el médico tratante y la falta de comprensión puede generar una negativa en la decisión de los familiares sobre la donación. La Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos con Fines de Trasplantes (CHDO) es un área de la salud que está en crecimiento, fortalecimiento y desarrollo en México. **Material y métodos:** entre la UMAE del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez del CMN Siglo XXI y la CHDO existe una red de comunicación, tanto de médicos pasantes como de médicos de

base, y el primer paso es detectar al probable donador multiorgánico en admisión continua, urgencias, Unidad de Cuidados Intensiva (UCI) y hospitalización de los diferentes servicios. Ahí se realiza un análisis de historia clínica, laboratorios, gabinete y clínica integral, principalmente evaluación neurológica y se toman riesgos sanitarios con grupo sanguíneo y Rh. Se confirma el diagnóstico de ME a partir de la clínica y algún estudio complementario como la angiogramografía o el electroencefalograma por parte de neurología y se certifica la pérdida de vida. Teniendo el riesgo sanitario negativo, la CHDO realiza la entrevista al disponente secundario, usando protocolo SPIKES, se aborda y solicita la donación multiorgánica. Cuando esta entrevista es positiva, firman los consentimientos y los médicos de UCI se preparan para recibir al potencial donador o bien, continúan con el manejo del potencial donante. Se presenta el caso a la Unidad de Trasplantes (UT) de los diferentes programas local, regional o nacional. Se programa el quirófano y se mantiene informado tanto a personal de enfermería, camilleros, médicos de inhaloterapia para su traslado a quirófano. Se realiza antes de ingresar a quirófano «el pasillo del honor» donde se solicita a sus familiares, al personal de salud, a los guardias de seguridad para que agradezcamos al donador y sus familiares. En la UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI la CHDO y TFT en 2022 concretaron 200 córneas, dos corazones, cuatro hígados, 42 riñones, 17 donaciones de musculoesquelético, con un total de 279 órganos y 22 donaciones multiorgánicas. Sin embargo, en mayo 2023 tuvo un total de 13 donaciones multiorgánicas, una donación multitejido, 141 órganos procurados; en comparación con 2020, donde aún estábamos en

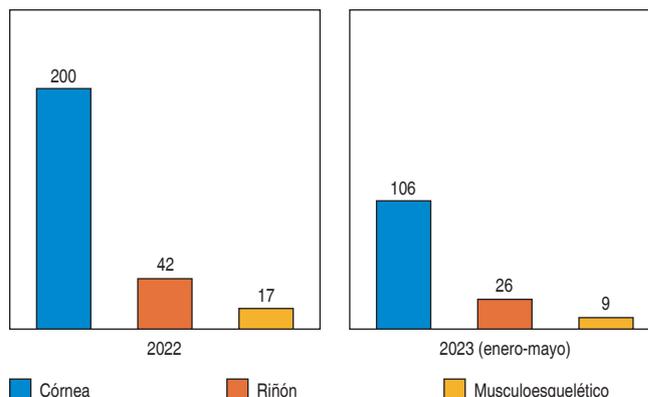


Figura C96.3: Donaciones UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI 2022-2023.

un pico alto de la pandemia por SARS-CoV-2 y sólo hubo 10 donaciones multiorgánicas y un total de 63 órganos procurados; por lo que se vio afectado el proceso de donación por la pandemia (Figuras C96.1 a C96.3). **Conclusiones:** el proceso de donación multiorgánico es multidisciplinario, debe involucrar diferentes áreas operativas, médicas, administrativas para que se lleve a cabo con éxito. Gracias a esto en nuestro hospital la donación multiorgánica está sistematizada con buenos resultados.

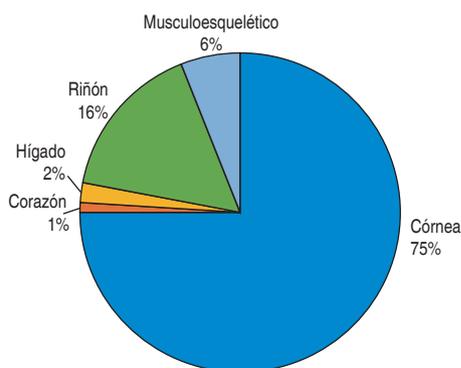


Figura C96.1: Donaciones UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI 2022.

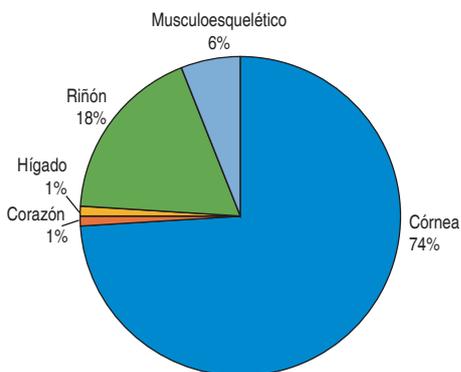


Figura C96.2: Donaciones UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI 2023 (enero-mayo).

C97

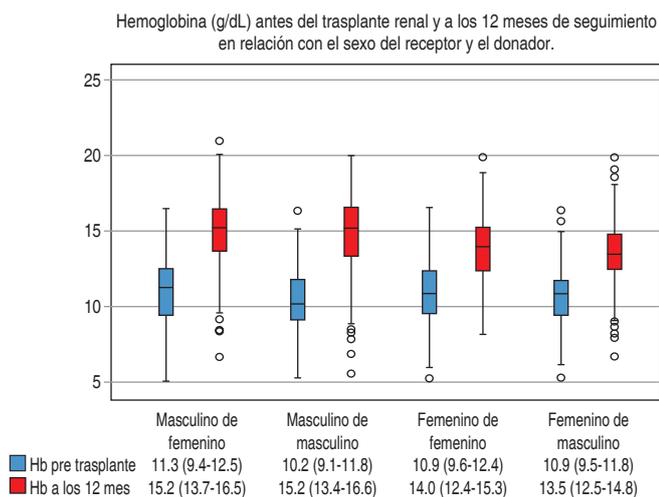
Efecto del sexo del receptor en los valores de hemoglobina en post trasplantados renales al año de seguimiento

Liévano Trejo Moisés,\* Espinoza Pérez Ramón,† Cancino López Jorge David,† Rodríguez Gómez Raúl,† Cedillo Galindo Héctor,† Luna Peña Eleonor,\* Martínez Badajoz Aida,\* Bravo Rojas Francisco Martín,\* Salazar Mendoza Mariana,§ Hernández Rivera Juan Carlos H¶

\* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; † Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS; § Unidad Coronaria, Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE; ¶ Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Nefrológicas, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Ciudad de México.

**Introducción:** el trasplante renal (TR) es la mejor terapia de reemplazo renal. Depende de múltiples factores para su funcionamiento: condiciones del donador, del receptor y limitaciones sociodemográficas. El objetivo es evaluar el efecto del sexo de los donadores y receptores en los valores de hemoglobina (Hb) a un año. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectiva de receptores renales de 2014 a 2019, se eligieron todos los trasplantados, se excluyeron aquellos que fallecieron, pérdida del injerto, pérdida de seguimiento en la institución. Se hizo análisis de medidas de tendencia central y dispersión, frecuencias y porcentajes; para diferencia entre los grupos se utilizó chi cuadrado con comparación de proporciones por columna y Kruskal-Wallis con U Mann Whitney. Con significancia de p < de 0.05. Se usó SPSS versión 26 (Figura C97.1). **Resultados:** se analizaron 914 pacientes, se excluyeron 109 por diversos motivos, quedando 805 pacientes que completaron los 12 meses de observación. En el caso del masculino que donó a femenino su mediana de Hb fue de 15.2 g/dL con un rango intercuartil 25-75 (RIC 25-75) 13.7-16.0 g/dL, de masculino a masculino de 15.2 g/dL (RIC 25-75 13.4-16.6 g/dL), de femenino a femenino de 14.0 g/dL (RIC 25-75 12.4-15.3 g/dL y femenino de masculino de 13.5 g/dL (RIC25-75 12.5-14.8 g/dL). **Conclusiones:** los niveles de Hb no parecen estar influenciados por la masa nefronal, como otras funciones del injerto

(depuración de creatinina). La regulación de la Hb guarda más relación con el sexo del receptor, donde los hombres receptores tiene valores de Hb de más de 1 g/dL con relación a las mujeres receptoras independientemente del sexo del donador.



**Figura C97.1:** Valores de hemoglobina (g/dL) en pacientes receptores de trasplante renal por grupos de acuerdo al sexo de ellos mismos y de sus donadores, con seguimiento a 12 meses.

C98

### Avances y desafíos: estadística del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Pedroza Merino Lissett Yamile, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Caballero Viramontes María José, Rodríguez Acosta Silvia Alejandra  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la donación de órganos y tejidos es un proceso vital que contribuye a salvar y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esta investigación se centra en analizar las estadísticas relacionadas con la donación. La información recopilada permitirá comprender mejor los factores sociodemográficos y contextuales que rodean la donación de órganos y tejidos para obtener una visión integral durante el periodo estudiado, lo que contribuirá a mejorar los programas de procuración y trasplante, así como a identificar áreas de oportunidad para la promoción y sensibilización sobre la donación de órganos. **Material y métodos:** se llevó a cabo un estudio retrospectivo con análisis estadístico-descriptivo por medio de una base de datos y la revisión de expedientes del Hospital de Especialidades del CMNSXXI donde se recabaron datos de 48 pacientes donadores en el periodo comprendido entre mayo 2022 a abril 2023 (*Figura C98.1*) **Resultados:** revelaron que 26 donadores fallecieron por muerte encefálica y 22 por paro cardiorrespiratorio. Se encontró una distribución equitativa entre hombres y mujeres, estos hallazgos pueden ser útiles para comprender las causas de fallecimiento y la proporción de donantes según el género. De un total de 48 donadores, se obtuvieron 43 pares de tejido corneal, seguido de 24 procuraciones renales, resultados que indican la necesidad de una coordinación efectiva para asegurar la disponibilidad y viabilidad de los mismos. El estado civil obtuvo una distribución variada, determinando que no es un factor limitante. En cuanto al nivel de escolaridad, se observó

que los donantes presentaban diferentes niveles educativos, resultando que sugieren que la educación no es un factor determinante. En cuanto a la relación con el disponente secundario, se identificaron diferentes vínculos con los donantes, siendo los más comunes los esposos/as e hijos; hallazgos que resaltan la importancia de la familia en la toma de decisiones y la necesidad de promover la conciencia y discusión dentro de los núcleos familiares. El análisis estadístico de las edades de los donantes reveló una amplia variabilidad, con una media de 51.72 años y una mediana de 57 años (*Figura C98.2*). **Discusión y conclusiones:** los avances en la donación se evidenciaron a través de la participación activa de la población, con un total de 48 donantes registrados en el periodo estudiado. La distribución equitativa de acuerdo al sexo indicó la importancia de abordar la donación de manera inclusiva. Además, es relevante mencionar el rango de edades ya que es fundamental contar con una amplia gama de donadores para poder satisfacer las necesidades de los receptores y aumentar las oportunidades de éxito en los trasplantes. Este análisis estadístico reveló la variedad de órganos y tejidos donados, los avances en la promoción y la disponibilidad de órganos y tejidos para trasplantes. Sin embargo, también se identificaron desafíos demográficos que requieren la necesidad de llegar a todos los grupos de población con información y oportunidades; por ello es necesario educar y concientizar sobre la importancia de la donación, garantizando una equidad en el acceso a los programas de trasplante en nuestro país.



**Figura C98.1:** Avances y desafíos de la donación de órganos y tejidos, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México.

C99

### Análisis de la donación: un estudio de la opinión pública

Pedroza Merino Lissett Yamile, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Mendoza de Jesús Kevin Miguel, Lora Rocha Damaris  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la donación de órganos es un tema de gran importancia en el ámbito médico y social, sin embargo, está influenciada por diversos factores como la falta de conciencia y educación sobre su importancia, barreras culturales y religiosas, la falta de infraestructura, la escasez de recursos, la desconfianza al sistema de salud, ausencia de políticas públicas eficientes y los mitos relacionados; cuestiones que dificultan el acceso a los trasplantes y el fomento de

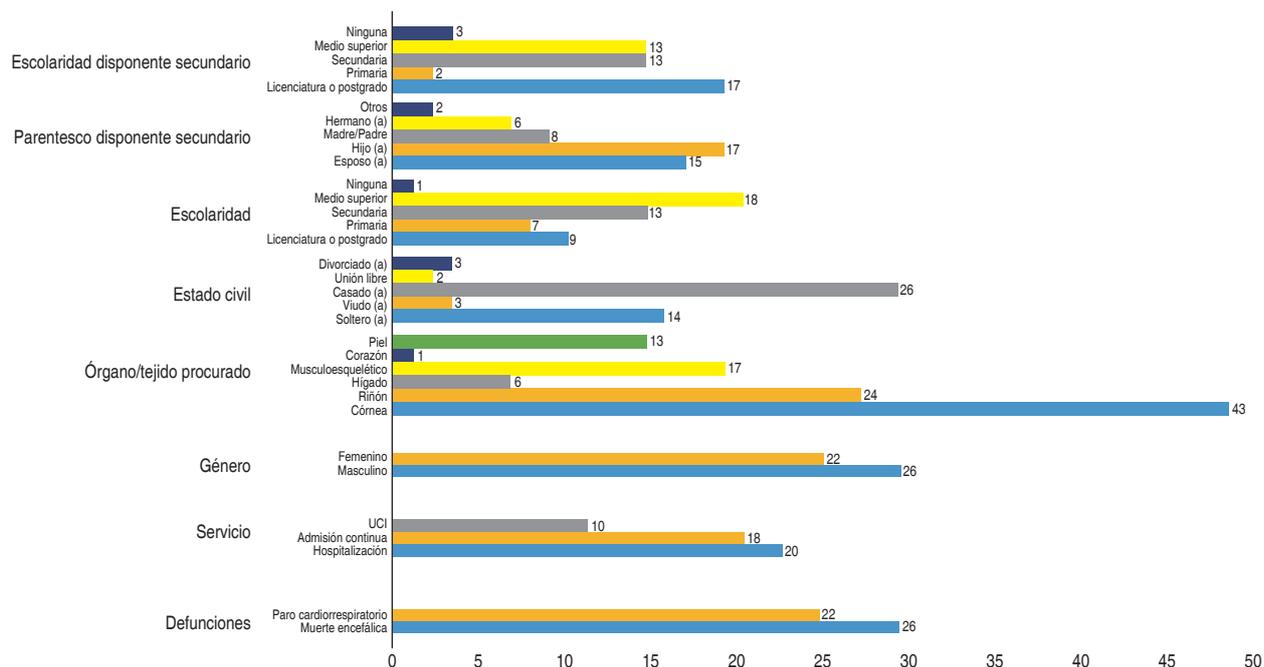


Figura C98.2: Factores sociodemográficos y contextuales en la donación de órganos y tejidos UMAE HE CMNSXXI (mayo 2022-abril 2023).

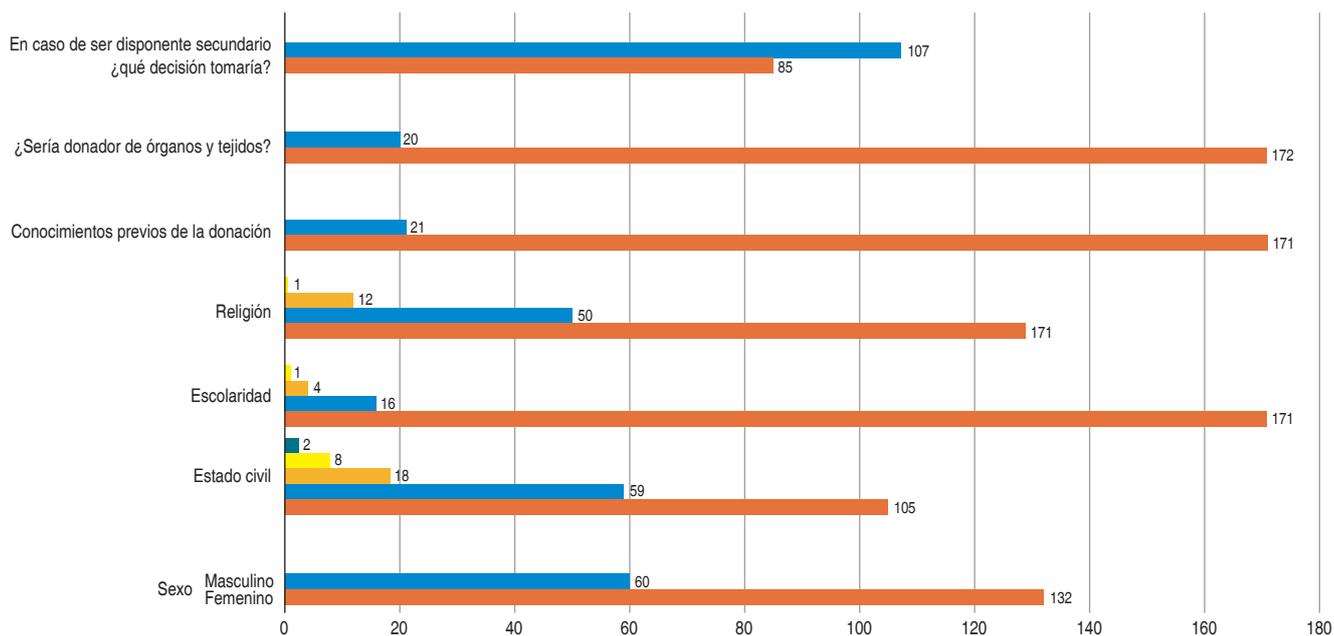


Figura 99.1: Recuento estadístico de variables que influyen en la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante.

la donación. **Material y métodos:** se llevó a cabo un estudio mixto utilizando método descriptivo, cuantitativo y cualitativo para examinar la percepción y actitudes de la población hacia la donación. Se recopilaron datos de 192 participantes a través de una encuesta voluntaria y anónima realizada en Google Forms, que incluyó 22 preguntas de opción múltiple y difundida en redes sociales. Se exploraron variables como género, edad, estado civil, religión y nivel educativo. También se investigó el conocimiento sobre la donación,

la disposición a ser donante, las actitudes positivas hacia la donación y las principales razones de la negativa (Figura C99.1). **Resultados:** la muestra estuvo conformada por un total de 192 participantes; de los cuales 132 correspondieron al sexo femenino y 60 al masculino. Los grupos etarios representados variaron desde los 15 hasta los 79 años, siendo el grupo más numeroso el de 25 a 29 años. Se observó una mayor proporción de personas solteras y casadas, y la mayoría de los encuestados se identificaron como católicos, se-

guiados por aquellos que no practican ninguna religión. La educación desempeñó un papel relevante, ya que la mayoría de los participantes tenían licenciatura o posgrado. En cuanto al conocimiento sobre la donación, 89.1% de los encuestados estaban familiarizados con el concepto, mientras que 10.9% carecía de información al respecto. Se encontró que 89.6% estuvo dispuesto a ser donador, sin embargo, un grupo minoritario de 20 personas expresó su falta de disposición. Así mismo sólo 44.3% sería capaz de tomar el papel de donante secundario tras la pérdida de un familiar (Figura C99.2). **Discusión y conclusiones:** este análisis acerca de la donación de órganos y tejidos proporciona información valiosa sobre la percepción y actitudes de la población hacia este tema. Las actitudes positivas hacia la donación también fueron analizadas en el estudio concluyendo que la mayoría de los encuestados opinó que al donar órganos se brinda esperanza y mejora la calidad de vida. Por otro lado, se identificaron diversas razones por las cuales no aceptan la donación, como el desconocimiento de la persona que recibirá el órgano, temores relacionados con la dignidad y la religión, la preferencia por el entierro completo del cuerpo y preocupaciones sobre el tráfico de órganos. Los resultados mostraron una favorable disposición general hacia la donación, respaldada por una comprensión adecuada del proceso y una visión positiva de sus beneficios. Sin embargo, se evidenciaron barreras y preocupaciones que deben abordarse para promover una mayor aceptación y participación en la donación.

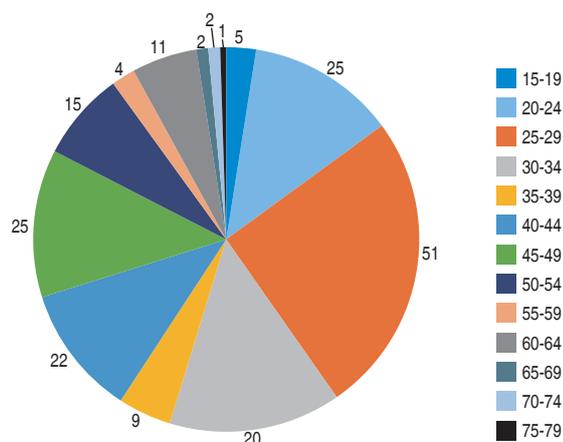


Figura C99.2: Rango de edad de personas encuestadas.

**C100 Pacientes críticos con daño cerebral severo que desarrollan muerte encefálica**

Rodríguez Acosta Silvia Alejandra, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Caballero Viramontes María José, Reyes Ibarra Eduardo Miguel  
 Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» de Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** los pacientes con patología neurológica y/o neuroquirúrgica representan gran parte de los ingresos a las Unidades de Terapia Intensiva (UTI); en el manejo se busca mantener una buena perfusión tisular cerebral, asegurando una correcta oxigenación. Dentro de las posibles complicaciones de la patología neurológica/neuroquirúrgica, se encuentra la Muerte Encefálica (ME); le corresponde al intensivista considerar la posibilidad de la donación multiorgánica en aquellos pacientes potencialmente susceptibles de presentar un cuadro clínico de ME. **Material y métodos:** se hace

búsqueda retrospectiva en la base de datos de la UMAE HE Centro Médico Nacional Siglo XXI, con el fin de detectar aquellos pacientes neurocríticos en la UTI que se convirtieron en donadores multiorgánicos del primero de agosto 2022 al 31 de mayo 2023 (Figura C100.1). **Resultados:** se detectaron 39 pacientes neurocríticos que cumplían con los requisitos para ser potenciales donadores multiorgánicos (edad). **Discusión y conclusiones:** al comunicar al equipo de coordinación la existencia de posibles donantes se permite la recogida de determinaciones analíticas, datos de la historia clínica, valoración de posibles órganos trasplantables. Una vez establecida la ME, se espera la decisión de los familiares y de ser favorable, es trabajo del intensivista redirigir los esfuerzos terapéuticos para lograr un óptimo mantenimiento de las funciones de los órganos trasplantables. Se define como «cuidados intensivos para facilitar la donación multiorgánica» el inicio de medidas intensivas en los pacientes con lesiones neurológicas devastadoras en quienes el tratamiento con fines curativos es considerado inútil; es por eso que existe gran área de oportunidad en las UTI, desde la detección de pacientes neurocríticos, hasta el mantenimiento del posible donante. El objetivo principal es evitar el paro cardíaco, así como el mantenimiento de estado hemodinámico y del flujo sanguíneo con el fin de mantener la función de los órganos con mínima cantidad de medicamentos vasoactivos. En la UTI de la UMAE HE CMN SXXI se detectaron 39 pacientes neurocríticos en 10 meses, de los cuales 11 desarrollaron ME y 8 se convirtieron en donadores reales; al hacer este seguimiento estrecho acortamos los tiempos en los que se llevan a cabo los procesos de donación y trasplante, resultando en el mejor aprovechamiento de órganos, con mejores resultados en la supervivencia y función del injerto en el receptor.

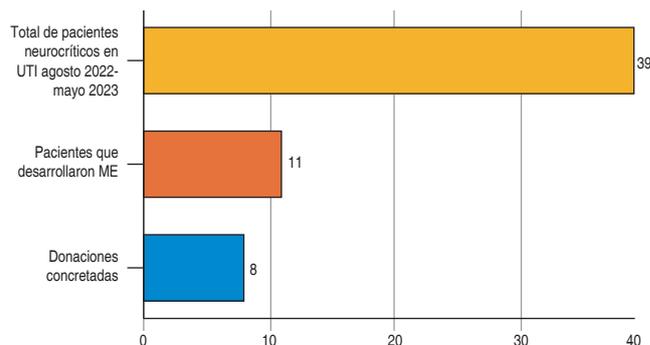


Figura C100.1: Monitorización del paciente neurocrítico en UMAE HE CMN SXXI agosto 2022-mayo 2023.

**C101 Relación de variables clínicas y quirúrgicas en la sobrevida a un año del injerto renal en función de su clasificación en la escala Kidney Donor Profile Index (KDPI)**

Rubio Cisneros Manuel Alejandro, Flores Mendoza Allina Primavera, Reyna Sepúlveda Francisco Javier, Cisneros Navarrete Andrea Enid, Ugalde Flores Ana Cecilia, Pérez Rodríguez Edelmiro, Escobedo Villarreal Miguel Mariano  
 Servicio de Trasplantes, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** en México existe una tasa alta de pacientes con enfermedad renal crónica; de los distintos manejos terapéuticos, el trasplante renal se considera como mejor opción en la etapa terminal. En el proceso de donación y trasplante se involucran distintas variables que pueden afectar al injerto a corto y largo plazo. Existen clasificaciones como el KDPI (Kidney Donor Profile Index) y KDRI

(*Kidney Donor Risk Index*) que se utilizan para estimar la supervivencia del injerto trasplantado, tomando en cuenta variables que pueden influir en el pronóstico del injerto. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico y longitudinal en el que se incluyeron donadores cadavéricos y receptores desde el 2014 al 2022 del Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González». **Resultados:** se realizó un análisis a un total de 31 donadores y 59 receptores de injerto renal, en el cual se registraron variables clínicas y quirúrgicas involucradas en el proceso de donación y trasplante. El 22% de los receptores tuvo pérdida del injerto renal a un año; el 69.2% de estos casos tuvieron donadores con valores menores a 32% en el KDPI. El 61.5% de los pacientes con pérdida del injerto renal a un año se registraron con retraso en la función del injerto. La media del tiempo de isquemia fría fue de 407.63 minutos a nivel global y 444.46 en los pacientes con pérdida del injerto a un año. La media del tiempo en diálisis previo al trasplante fue de 34.58 meses a nivel global y 41.53 meses en pacientes con pérdida del injerto a un año. La media de los valores de creatinina basal fue de 1.63 a nivel global y 2.45 en los pacientes con pérdida del injerto al año. **Discusión y conclusiones:** las variables involucradas en la clasificación de KDPI no han tenido un impacto clínico significativo en nuestra población, ya que un alto porcentaje de los casos de pérdida del injerto renal al año pertenecían a los grupos medio y bajo de dicho índice. Las variables clínicas y quirúrgicas de mayor relevancia en los receptores son la creatinina basal, el tiempo de isquemia fría y el tiempo en diálisis pretrasplante, al demostrar ser mayores en el grupo de pérdida del injerto renal en comparación con la población global. Es de gran importancia conocer las variables de mayor impacto en cada población para determinar cuáles influyen en el pronóstico de supervivencia del injerto renal y poder intervenir de manera oportuna.

C102

### Saber dar malas noticias, fortaleza para entrevista positiva en donación de órganos

Caballero Viramontes María José, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Rodríguez Acosta Silvia Alejandra, Pedroza Merino Lissett Yamilé  
Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** durante toda la vida estamos expuestos a las malas noticias, es algo, que escucharemos en algún momento de nuestra vida, pero ¿Qué pasa cuando nosotros tenemos que dar esa mala noticia? Una mala noticia es «cualquier información que ensombrece drásticamente las perspectivas de futuro de la persona a la que se informa». Dar malas noticias es complicado, más cuando en donación de órganos, derivan en la pérdida de la vida del familiar y se pide un beneficio durante su dolor y duelo hacia un desconocido. Se han desarrollado protocolos como SPIKES y Buckman donde se sistematiza cómo dar una mala noticia y son aplicables en una entrevista para donación de órganos y/o tejidos. *Preparar la entrevista*, involucra desde el lugar donde llevas a cabo la entrevista y cualquier detalle de lo ocurrido con el paciente, desde su ingreso hasta su defunción. *Descubrir qué sabe y qué no sabe el familiar*, preguntar al familiar si le explicaron detenidamente y logró comprender lo comentado respecto a la enfermedad y desenlace de esta, si tiene alguna duda o pregunta. *Detectar cuánto y qué quiere saber el familiar*, en caso de que el familiar tenga alguna duda, explicarla hasta resolverla. Sino existe duda alguna, expresar con respeto la petición sobre la donación de órganos. *Comunicar la información al familiar*, informar qué es la donación de órganos, órganos candidatos a donación, explicar el procedimiento, quien lo realiza y duración aproximada. *Respon-*

*der a la reacción del familiar*, escuchar las dudas que se puedan presentar para que sean respondidas de forma concisa, además de estar abiertos a la negativa que pueda brindar el familiar. *Diseñar un plan terapéutico*, si la entrevista es positiva, proceder a la firma de los consentimientos. Si es negativa, cuestionar la razón y en caso de que se presente una idea errónea de la donación o desinformación, poder brindar información veraz. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda en la base de datos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, tanto de pacientes que desarrollan pérdida de la vida por muerte encefálica o por parada cardíaca para observar el número de entrevistas realizadas y cuántas de ellas fueron positivas; así como razones más frecuentes por las que fueron negativas (*Tabla C102.1*). **Resultados:** se realizaron un total de 161 entrevistas del 1 de enero de 2023 al 31 de mayo de 2023 (132 para donación de corneas y 29 para donación multiorgánica), siendo positivas 57 (41 para corneas y 16 para donación multiorgánica). **Discusión y conclusiones:** la donación de órganos, aún no es un tema muy fomentado en México, y en su negativa se involucran creencias, religión, desinformación, y errores en el acercamiento; sin embargo, con empatía e información se ha logrado que más del 50% de entrevistas de donaciones multiorgánicas y más del 30% para donación de corneas sean positivas, por lo que se concluye que la preparación y acercamiento a los familiares por parte del coordinador de donación es la fortaleza más importante en la entrevista positiva.

**Tabla C102.1:** Entrevistas para donación de órganos del 1° de enero de 2023 al 31 de mayo de 2023.

	Entrevistas	Positivas	Negativas
Donadores multiorgánicos	29	16	13
Donadores de corneas	132	41	91
Total de entrevistas	161	57	104

C103

### Actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de *Flourensia cernua* en el daño por isquemia-reperfusión en ratas Wistar

Andrade Ordaz Carlos H,\* Moreno Peña Diana P,\* Leos Rivas Catalina,† Rivas Morales Catalina,† Rodríguez Rodríguez Diana R,\* Muñoz Espinosa Linda E,\* Tijerina-Márquez Ramiro,\* Mendoza Hernández Oscar H,\* Cordero Pérez Paula\*  
\* Unidad de Hígado, Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario «Dr. José E. González»; † Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León.

**Introducción:** la lesión por isquemia-reperfusión (IR) es una de las principales complicaciones en el trasplante renal, asociándose al rechazo temprano del injerto. Se han utilizado diversos tratamientos terapéuticos empleando extractos de plantas con potencial actividad antioxidante en modelos animales para disminuir la lesión por IR a nivel renal. *Flourensia cernua* (*F.c*) es una planta endémica de México de la que se ha reportado la presencia de metabolitos con actividad antioxidante, el cual es de interés para la protección contra el daño por IR. El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad nefroprotectora de un extracto hidroalcohólico de *Flourensia cernua* en el daño por IR en ratas Wistar. **Material y métodos:** estudio experimental, prospectivo (registro Comité de Ética: HI22-00002), realizado de acuerdo con la NOM-062-ZOO-1999 durante el periodo de marzo 2022 a abril 2023. Se utilizaron 24 ratas Wistar, ambos sexos ( $x = 250 \pm 23$  g), distribuidas aleatoriamente en cuatro grupos ( $n = 6$ ): 1. Control sano (SHAM; Tween-20, 2%, 1 mL/día/7 días VO, tras la administración, laparotomía sin obliteración del hilio renal), 2. Grupo *F.c* (*F.c*; 200 mg/kg/día de extracto/7 días VO, tras la administración, mismo procedimiento quirúrgico que SH), 3. IR (mismo

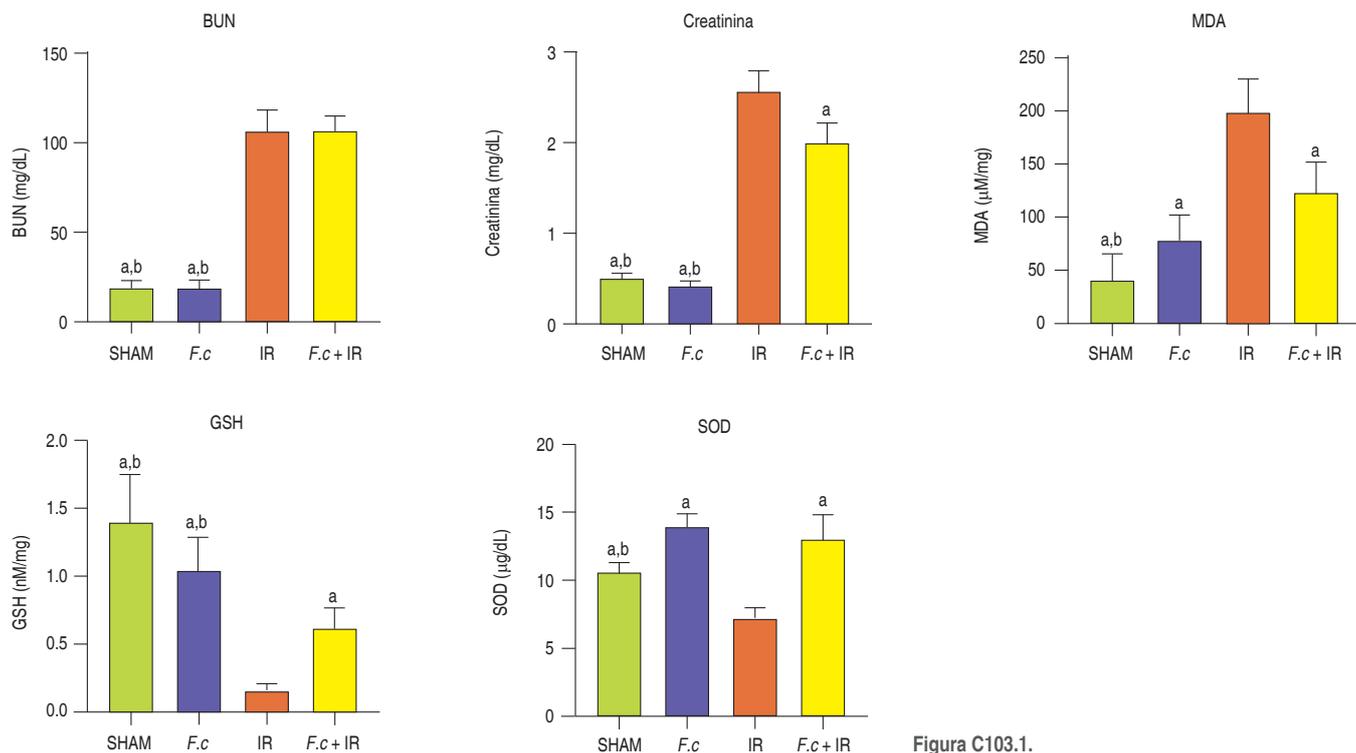


Figura C103.1.

tratamiento que SH; tras la administración, laparotomía para la inducción de lesión por IR mediante isquemia renal bilateral [60 min] y posterior reperusión [15 h] y 4. *F.c* + IR (mismo tratamiento que el grupo *F.c*; mismo procedimiento quirúrgico que el grupo IR). Se determinaron diversos marcadores bioquímicos en suero y de estrés oxidativo en tejido renal. **Resultados:** no se presentó toxicidad del extracto al no mostrarse diferencia entre grupo SHAM y *F.c*. Creatinina y MDA fueron significativamente mayores en IR respecto a SHAM, el tratamiento con *F. cernua* previo a la IR disminuyó estos marcadores. GSH y SOD fueron significativamente menores en IR respecto a SH; el tratamiento con *F. cernua* previo a la IR aumentó dichos marcadores y disminuyó MDA (Figura C103.1). **Discusión y conclusiones:** los niveles expresados de BUN y creatinina en suero han sido analizados previamente como indicativo de actividad nefroprotectora, indicando la protección una disminución en los niveles expresado, así como los valores encontrados en tejido renal de MDA, SOD y GSH, donde una disminución en MDA y un aumento en SOD y GSH son indicativos de la actividad nefroprotectora; el tratamiento con extracto de *F. cernua* ha mostrado estas tendencias para la evaluación de efecto nefroprotector. Se ha reportado la presencia de metabolitos secundarios tipo flavonoides y fenoles en extracto metanólico de *F. cernua*, los cuales podrían estar relacionados con la presencia de efecto nefroprotector. *F. cernua* a la dosis evaluada no fue tóxica y mostró actividad nefroprotectora, disminuyendo los niveles séricos de creatinina y de MDA, así como un aumento en los niveles de GSH y SOD; esto mostró una buena actividad antioxidante.

C104

### Promoción permanente de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante

Caballero Viramontes María José, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Lora Rocha Damaris, Rodríguez Acosta Silvia Alejandra, Reyes Ibarra Eduardo Miguel

Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante es un tema de gran importancia en México porque la demanda de órganos ha aumentado, secundario al incremento de enfermedades crónico-degenerativas como diabetes, insuficiencia renal, cardíaca terminal o hepática; condiciones que pueden ser tratables mediante un trasplante, mejorar la calidad de vida y generar un ahorro de costos en salud; sin embargo, hay escasez de donantes. En Estados Unidos, la tasa de donación ha aumentado de 47.5 a 51%, y el rechazo ha disminuido de 44 a 33% después de implementarse un programa de difusión. Actualmente, los medios de comunicación y las redes sociales son un papel importante, siendo los principales métodos por los cuales llegar a la población. En el año 2021 se llevó a cabo una reunión en Argentina por la Organización Panamericana de la Salud donde se brindaron recomendaciones para medios de comunicación sobre el abordaje de noticias vinculadas a donación y trasplante: 1) Aportar información con base científica sobre los procesos, procedimientos y datos estadísticos por los organismos encargados de la donación, en el caso de México siendo el Centro Nacional de Trasplantes, Registro Nacional de Trasplantes y la Ley General de Salud. 2) Evitar reactualizar mitos o leyendas urbanas, naturalizar la donación y mostrarla como una práctica cotidiana que mejora la calidad de vida. 3) Respetar la confidencialidad para evitar la divulgación, preservar la credibilidad y confianza pública para que los principios de la donación no se vean afectados. 4) Promover noticias e imágenes positivas de personas trasplantadas que superaron la enfermedad y tuvieron mejora en su calidad de vida. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda en la base de datos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, de las donaciones realizadas este 2023 para observar cuántas de ellas se realizaron por iniciativa de los familiares sin necesidad de abordarlos, gracias a

la promoción realizada en el hospital y en redes sociales. **Resultados:** se realizaron un total de 57 donaciones hasta mayo del 2023 (41 para córneas y 16 para donación multiorgánica), de las cuales fueron realizadas por iniciativa de los familiares seis, secundario a la promoción que observaron en redes sociales y otros medios digitales; tres buscaron la donación, pero no cumplían los criterios para llevarse a cabo y dos personas vinieron a informarse sobre la posibilidad de ser donadores. **Discusión y conclusiones:** la donación de órganos es un tema que aun cuenta con mitos y dudas sobre su realización, además que se ven involucrados aspectos personales y culturales acompañados de desinformación. Se concluye que es muy importante la difusión permanente de la donación de órganos y tejidos, en escuelas, empresas, transportes y medios de comunicación; volverlo un tema de salud pública donde se pueda hacer tan cotidiano, que al momento de realizar el acercamiento con la familia o el donante secundario, no exista una desconfianza o miedo al hablar del tema y poder tomar una decisión positiva, en la que la donación sea un acto de altruismo y solidaridad para ayudar a quien lo necesite.

### C105 Biopsia de injerto renal para el diagnóstico de poliomavirus en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

Huanca Condori Edwin Gonzalo, Hernández Escoto Rodolfo, Soel Encalada Joel Máximo, Sánchez Martínez María Lourdes, Delgadillo Mora Luis David, Fuentes Durán Martín, Cruz Bocanegra Alejandro  
Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

**Introducción:** la infección por poliomavirus suele adquirirse en la primera década de la vida, de allí en adelante mantenerse latente el resto de nuestra vida. Existen tres tipos de poliomavirus: virus BK, virus JC y virus SV40 simio. En el caso de trasplante, éste se puede adquirir a través una reactivación en el receptor o por transmisión del donante. El tiempo de isquemia juega un rol importante por promover la replicación celular, y en trasplantes el tipo de inducción y tratamiento de mantenimiento. El diagnóstico se realiza a través de citología de orina, la detección de anticuerpos, PCR tiene un valor predictivo negativo de 100% y positivo de 40-67%, y la confirmación debe ser a través de biopsia de injerto renal y las mismas deben ser confirmadas a través de inmunohistoquímica con antígeno T-largo SV40 y/o hibridación *in situ* de secuencias genéticas del virus. **Objetivo:** describir las características sociodemográficas y curso clínico de infección por virus BK en pacientes trasplantado en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío (HRAEB) a través de la biopsia de injerto renal desde enero de 2012 a diciembre de 2022. **Material y métodos:** estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, en el HRAEB con base en los informes de anatomopatología y expediente electrónico, en los últimos 10 años. **Resultados:** fueron tomados en cuenta solo aquellos que tenían inmunohistoquímica positivas para BK con un total de 23 pacientes. De los cuales 17 (76.3%) eran del sexo masculinos y seis (26.1%) del femenino, con mediana de edad de 27 años y rango de entre 18 y 49 años; según el tipo de donante, fallecido (13) y vivo (10); tiempo de isquemia promedio fue siete horas y 42 min con una mínima de 45 min y máxima de 15 horas. Según el tipo de inducción, basiliximab (47%), timoglobulina (30.4%) y sin inducción (21.7%). La terapia de mantenimiento postrasplante fue tacrolimus (78%) y ciclosporina (21.7%). Las biopsias por indicación: elevación de la creatinina (82.6%), proteinuria (8.7%), proteinuria y microhematuria (4.3%) y proteinuria y elevación de creatinina (4.3%). La toma de muestra fue adecuada en 87.9%. Sólo un paciente tuvo PCR para BK previa a la biopsia. La principal maniobra terapéutica usada fue disminución de la inmunosupresión (100%), se agregó quinolonas (21.7%), cambiar de inmunosupresor (8.7%), leflunomida (4.3%). **Conclusión:** la infección por poliomavirus es una patología latente para todo paciente trasplantado; pero no se realiza su búsqueda de forma protocolar. La indicación

de biopsia en 22 fue por elevación de creatinina, proteinuria o microhematuria, y solo en un paciente con PCR para BK. Los receptores de donante cadavérico presentaron infección por BK más frecuentemente según la inducción con: basiliximab (30.4%), timoglobulina (26.1%), comparado de los que solo recibieron metilprednisolona fueron de donante vivo (21.7%). Los pacientes con poliomavirus tuvieron tacrolimus (78.3%) o ciclosporina (21.7%) como terapia de mantenimiento. Al momento, no se encuentra un tratamiento estándar. Del total de pacientes, retornaron hemodiálisis o diálisis peritoneal 47.8%; mayor prevalencia: donante fallecido (30.4%), que donante vivo (17.4%).

### C106 Uso de membrana amniótica para reparación en úlceras corneales. Reporte de dos casos

Jiménez Ríos Gabriela, Sandoval Sánchez Alba Hortensia, Vargas Bravo Carlos Alberto, Velasco Vargas Christian Antonio, Díaz Hernández Pastor Israel, Amaya Pérez Natalia, Arzate Ballesteros Carlos, Galicia Valdés Donaxi Alejandra, García Vargas María Patricia, Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth, Torres Hernández Manuel Alejandro  
Coordinación de Donación, Unidad de Cirugía y Trasplantes del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

**Introducción:** tras un daño epitelial en la córnea no siempre se conservan sus propiedades y funciones, lo que lleva a una úlcera corneal persistente con alto riesgo de pérdida irreversible de la visión. Dentro del manejo, se encuentra el uso de membrana amniótica (MA) con fines de trasplante tectónico, gracias a sus propiedades dadas por su alta concentración de fibroblastos y factores de crecimiento. En la MA se logran distinguir la capa estromal (adhesiva) de la capa epitelial, lo que determina su uso como injerto, donde la parte estromal queda sobre el defecto, en monocapa o multicapa; o como parche, donde la parte epitelial sobrepasa los bordes de la lesión y funciona como un «vendaje compresivo». Se reportan dos casos de uso de MA por el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Paciente 1. Masculino de 43 años, con queratitis química del ojo izquierdo (OI). Antecedente de infección por VIH estadio C3. A la exploración física con OI tinción positiva a ulceración corneal paracentral en región MIII y otra en región MIX con adelgazamiento del 50% y vascularización periférica (Figura C106.1A). Se programa para trasplante de MA con fines tectónicos y técnica de injerto multicapa previa aplicación de sellante de fibrina (Figura C106.1B). Se administra antibiocioterapia tópica y lubricantes coloides, así como parche ocular y seguimiento por el Servicio de Oftalmología, encontrándose con adecuada evolución. Paciente 2. Masculino de 50 años, con queratitis ulcerativa del ojo derecho con lisis corneal. Antecedente de granulomatosis de Wegener en tratamiento sistémico. A la exploración física se detecta fibrosis conjuntival superior severa, adelgazamiento perilímico, pérdida de la arquitectura del tejido uveal y ulceración paracentral en región MVII con adelgazamiento del 90% (Figura C106.1C) por lo que se realiza trasplante de MA en técnica de injerto multicapa previa aplicación de sellante de fibrina (Figura C106.1D). Se otorga antibiocioterapia y corticoesteroides tópicos, lubricantes coloides e inicio de inmunosupresor biológico. Tras siete días, hay presencia de lisis de la MA, por lo que se programa nuevo trasplante en técnica de injerto + colgajo conjuntival por el riesgo inminente de perforación. Como hallazgo intraoperatorio se encuentra tejido fibroso circunferencial, se coloca la MA + colgajo conjuntival con fijación del mismo con puntos continuos episclerales y cuatro puntos de fijación (Figuras C106.1E y C106.1F). Se coloca antibiocioterapia tópica, corticoesteroides tópicos y sistémicos y lubricantes coloides. Se continúa con ciclos de inmunosupresor biológico, manteniendo una evolución estable sin rechazo del injerto. **Discusión:** se ha reportado que los trasplantes multicapa con MA pueden bloquear temporalmente la perforación en úlceras corneales, lo que es una

alternativa efectiva y segura en ausencia de córneas provenientes de donadores cadavéricos. La pobre reepitelización tras el trasplante se ha asociado más a padecimientos autoinmunes. Los estudios respecto a la comparación del uso de parches de membrana amniótica y su evolución comparada en diferentes cohortes no son tan abundantes en Latinoamérica, pero resultan interesantes y se requiere un impulso de la donación de placentas dentro del ámbito hospitalario.

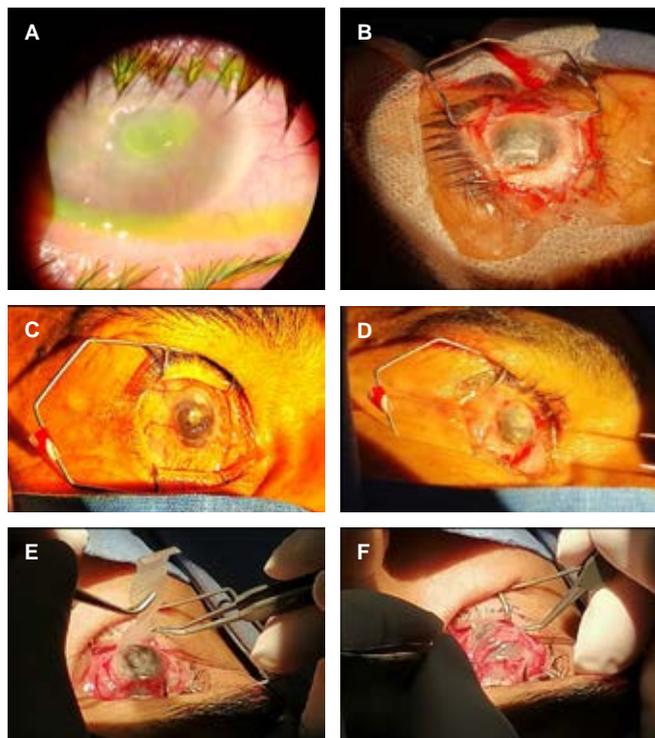


Figura C106.1.

### C107 **Trasplante renal en paciente pediátrico con síndrome de Eagle-Barrett (prune-belly). Reporte de caso**

Delgadillo Mora Luis David, Contreras Morales Armando, Alemán Suárez David Alejandro  
Servicio de Trasplante Renal, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León, Guanajuato.

**Introducción:** el síndrome de Eagle-Barrett, también conocido como síndrome de abdomen en ciruela pasa (*prune-belly*, en inglés), caracterizado por la tríada: 1) pared abdominal laxa «similar a una ciruela pasa», por deficiencia esquelética de la pared abdominal, 2) anomalías urinarias severas por músculo liso disfuncional, como megalouretra, megacistis, hidroureteronefrosis y displasia renal, y 3) criptorquidia bilateral. Incidencia actual de 3.8 por cada 100,000 nacidos vivos de varones en EE. UU. La patogénesis de la entidad es atribuida a un defecto primario del mesodermo de la placa lateral que ocurre entre la semana 6-10 de gestación. La entidad genera insuficiencia renal en 30% de los pacientes, debido a hipoplasia renal, estasis urinaria y a infecciones. **Reporte de caso:** masculino de nueve años, con los siguientes antecedentes perinatales, madre de 30 años, producto de segunda gesta, cesárea 34 SDG por falta de progresión en trabajo de parto, control prenatal desde el primer mes, en USG de segundo mes se identifica megavejiga, probable valvas de uretra posteriores y síndrome de *prune-belly*. Se

realizan dos procedimientos de cirugía fetal, el primero en las 21 SDG, resección de valvas uretrales posteriores, se realiza cariotipo con resultado normal; posteriormente, por hidronefrosis, a las 25 SDG colocan nefrostomía percutánea. Paciente conocido a los seis años, con megaréter congénito derecho e hipoplasia renal izquierda, y antecedente de múltiples infecciones de tracto urinario, en promedio tres por año, con progresión a enfermedad renal KDIGO V, TFG 14.5 mL/kg/hora, sin requerimiento dialítico prequirúrgico, se realizó trasplante renal anticipado de donador vivo relacionado (padre) y nefroureterectomía derecha, mediante abordaje Gibson modificada derecha, injerto renal izquierdo, con isquemia caliente 2 min, isquemia fría de 153 minutos, sangrado de 80 mL, realizando anastomosis vasculares termino-laterales de vena y arteria renal únicas a vena y arteria iliaca externa derechas, respectivamente, ureteroneocistostomía con técnica de Lich-Gregoir y colocación de catéter JJ; la inducción se realiza con basiliximab, presenta evolución clínica satisfactoria, creatinina pretrasplante 6.2 mg/dL, y descenso a 0.6 mg/dL las 48 horas postquirúrgicas. Egresado al sexto día postoperatorio, con creatinina basal de 0.5 mg/dL; inmunosupresión: tacrolimus, ácido micofenólico y prednisona. En seguimiento ambulatorio, múltiples infecciones en primeros seis meses: al primer mes *Klebsiella*, al segundo *E. coli*, al cuarto mes *E. coli* multidrogorresistente y al sexto mes *K. pneumoniae* multidrogorresistente, con múltiples esquemas antimicrobianos empíricos y dirigidos; creatinina actual 1.0 mg/dL. **Discusión y conclusiones:** las infecciones urinarias representan un reto terapéutico en el paciente trasplantado en general; pero en un paciente con *prune-belly* y compromiso de la morfología urinaria, la complejidad resulta mayor. Resulta indispensable, previo al trasplante renal, corregir las alteraciones anatómicas del paciente, con la finalidad de mejorar la eficiencia miccional para evitar la estasis urinaria y las consiguientes infecciones del tracto urinario severas; a pesar de este esfuerzo, el paciente requerirá antibioticoterapia profiláctica como una medida adicional de protección, además de un estrecho monitoreo de la dinámica miccional, tanto clínico como radiológico, para garantizar un buen pronóstico del injerto a largo plazo.

### C108 **Expandiendo criterios de donación: nefrectomía laparoscópica mano-asistida en donador con riñón en herradura. Reporte de un caso**

Mondragón Salgado Ariadna, López Toledo González Arianna, Orozco Tapia Luis Manuel, Mondragón Ramírez Guillermo  
Programa de Trasplante Renal, Instituto Mexicano de Trasplantes.

**Introducción:** la falta de órganos para trasplante renal es un problema mundial, lo que ha llevado a un aumento en la búsqueda de donadores vivos y expansión de criterios de donación. El riñón en herradura es una de las malformaciones renales más común y en el pasado se ha considerado como un criterio de exclusión de donación renal, especialmente por la complejidad quirúrgica de la nefrectomía; sin embargo, en el panorama actual de donación renal, creemos que valdría la pena considerarlo como una opción viable. Presentamos un caso de donación renal exitosa de un donador con riñón en herradura. Receptor femenino de 35 años, ERC de origen no determinado, en terapia renal sustitutiva con HD. Antecedentes quirúrgicos: tres cesáreas, paratiroidectomía subtotal por HPT secundario, FAVI braquiocefálica izquierda. Donador masculino de 18 años, un haplotipo compartido, CrS 0.8 mg/dL - TFG 132 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, MicroAlb 7.62 mg/día, Hb 16.4 mg/dL. TC: riñón en herradura con unión en polo inferior, riñón izquierdo con arteria polar inferior. Nefrectomía laparoscópica mano-asistida (NLMA): tiempo quirúrgico 210 min, se realiza disección vascular, pinzamiento de arteria renal principal izquierda delimitando sitio de sección con engrapadora endoGIA articulada con cartucho morado de 60 mm (Figura C108.1), tiempo de isquemia caliente tres minutos 20 segundos. Trasplante renal (TR): tiempo quirúrgico 260 min, isquemia fría 179 min, anastomosis arteria renal principal T-L a arteria iliaca ex-

terna, arteria polar inferior T-T a arteria iliaca interna, vena renal T-L a vena iliaca externa, implante ureteral técnica Lich-Gregoir modificada con colocación de catéter JJ. Donador: tercer día presenta pico febril con LT 13 mm<sup>3</sup>, TC: necrosis limitada a pequeño segmento adyacente a sitio de sección renal, se inicia antibioticoterapia. Egreso quinto día, CrS 1.4 mg/dL-TFG<sub>e</sub> 75 mL/min/1.73, Hb 13.0 mg/dL. Veintiún días post-NLMA, CrS 1.5 mg/dL, Hb 15.2 mg/dL. 4a post-NLMA 1.17 mg/dL-TFG<sub>e</sub> 90 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. Receptor: egreso quinto día, CrS 1.9 mg/dL-35 TFG<sub>e</sub> mL/min/1.73 m<sup>2</sup>; 24 días post-TR, retiro JJ + cierre FAVI, CrS 0.9 mg/dL - TFG<sub>e</sub> 85 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. 4a post-TR, CrS 1.21 mg/dL -59 TFG<sub>e</sub> mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. **Discusión:** el riñón en herradura es una de las malformaciones renales más frecuentes, existen pocos casos de donación renal reportados en la literatura; este caso demuestra una técnica quirúrgica que hace posible la nefrectomía con fines de donación en un riñón en herradura seguido de trasplante renal exitoso. **Conclusión:** el riñón en herradura por sí mismo no debería considerarse un motivo para excluir a un potencial donador, se debe individualizar cada caso. Se puede realizar la cirugía de manera segura y lograr una adecuada evolución de donador y receptor.

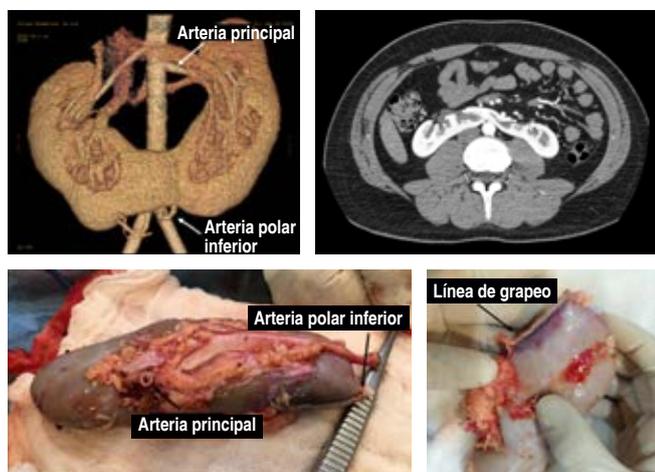


Figura C108.1: Riñón en herradura pre y postnefrectomía laparoscópica mano-asistida.

### C109 CXCL9, CXCL10 y CXCL11 en suero y su asociación con disfunción aguda de injerto renal en pacientes atendidos en el Centro Médico Nacional de Occidente

Serrano Torres Cassandra, Vázquez Galván Pedro Alejandro, Evangelista Carrillo Luis Alberto, Portilla de Buen Eliseo, Leal Cortés Caridad Áurea  
Departamento de Nefrología y Trasplantes, Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS. Guadalajara, Jalisco.

**Introducción:** la presencia del receptor CXCR3 y altas concentraciones de los ligandos CXCL9, CXCL10 han mostrado una estrecha asociación con el rechazo celular y humoral, por lo que se sugiere que su medición, tanto en suero como en orina, proporcionaría una herramienta útil y no invasiva para predecir un mayor riesgo de rechazo y guiar la terapia inmunosupresora. **Objetivo:** conocer si la concentración de las quimiocinas CXCL9, CXCL10 y CXCL11 pretrasplante, se asocia con eventos de disfunción en los primeros seis meses posttrasplante y establecer las concentraciones de cada quimiocina con las causas específicas de disfunción aguda del injerto renal. **Material y métodos:** estudio retrospectivo con medición de

CXCL9, CXCL10 y CXCL11 en 143 receptores de injerto renal y en 38 donadores (Tabla C109.1) previos al trasplante y a los tres meses posttrasplante en receptores. Los eventos de disfunción aguda del injerto renal por infección, toxicidad y rechazo durante los primeros seis meses posttrasplante se obtuvieron de los expedientes clínicos. Se realizó análisis bivariado y de correlación entre las concentraciones de quimiocinas pretrasplante y a tres meses para asociarlos con los eventos presentados a los tres y seis meses posttrasplante. También se comparó las concentraciones entre receptores y donadores en el pretrasplante. **Resultados:** las tres quimiocinas mostraron concentraciones elevadas en los receptores en comparación con los donadores sanos ( $p > 0.05$ ). Las concentraciones séricas elevadas de CXCL9 ( $595.38 \pm 868.38$  pg/mL) y CXCL10 ( $37.35 \pm 33.26$  pg/mL) al día 0 se asociaron con disfunción aguda de injerto por cualquier causa a los tres meses posttrasplante. En eventos específicos al tercer mes, sólo CXCL11 mostró asociación con infecciones virales (33 ng/mL,  $p = 0.05$ ), aunque la concentración de las tres quimiocinas fue elevada. La concentración de CXCL9 y CXCL11 se asociaron significativamente con los eventos de rechazo mediado por anticuerpos al mes seis (CXCL9  $618.96 \pm 947.13$   $p = 0.06$  y CXCL11  $339.47 \pm 502.515$ ;  $p = 0.02$ ) (Figura C109.1). Ninguna quimiocina se asoció con eventos de toxicidad por inhibidores de

Tabla C109.1: Características demográficas basales.

	n (%)
<b>Receptores (N = 143)</b>	
<b>Género</b>	
Femenino	36 (25.2)
Masculino	107 (74.8)
<b>Edad [años]*</b>	
Femenino	31.8 ± 9.4
Masculino	31 ± 9.2
<b>Etiología</b>	
Indeterminada	128 (89.5)
Nefropatía diabética	5 (3.5)
Preeclampsia	3 (2.1)
Enfermedad poliquística renal	2 (1.4)
Reflujo vesicoureteral	1 (0.7)
Glomerulopatías	4 (2.8)
<b>Tiempo en TRR [meses]*</b>	38.5 ± 32.6
<b>Modalidad de TRR</b>	
Sin terapia	12 (8.4)
Diálisis peritoneal (DP)	50 (34.9)
Hemodiálisis (HD)	35 (24.5)
DP + HD	46 (32.2)
Trasplante previo	3 (2.1)
<b>Tipo de donador</b>	
Vivo relacionado	95 (66.4)
Vivo afectivo	35 (24.5)
Muerte encefálica	13 (9.1)
<b>Inducción inmunológica</b>	
Timoglobulina	66 (46.2)
Basiliximab	59 (41.2)
Timoglobulina + inmunoglobulinas	15 (10.5)
Timoglobulina + plasmáferesis + rituximab	3 (2.1)
<b>Inmunosupresión de mantenimiento</b>	
Tacrolimus-MMF-PDN	133 (93.0)
Ciclosporina-MMF-PDN	10 (7.0)
<b>Creatinina basal [mg/dL]*</b>	1.25 ± 0.68
<b>CXCL9 ng/mL pretrasplante*</b>	558.43 ± 931
<b>CXCL10 ng/mL pretrasplante*</b>	30.64 ± 27.2
<b>CXCL11 ng/mL pretrasplante*</b>	41.46 ± 49
<b>Donadores (N = 38)</b>	
<b>Género</b>	
Femenino	19 (50.0)
Masculino	19 (50.0)
<b>Edad [años]*</b>	
Femenino	39.73 ± 11.67
Masculino	34.31 ± 12.16
<b>CXCL9 ng/mL pretrasplante*</b>	229.39 ± 260.5
<b>CXCL10 ng/mL pretrasplante*</b>	27.54 ± 32.3
<b>CXCL11 ng/mL pretrasplante*</b>	22.76 ± 16.6

\* Valores expresados en media ± desviación estándar.

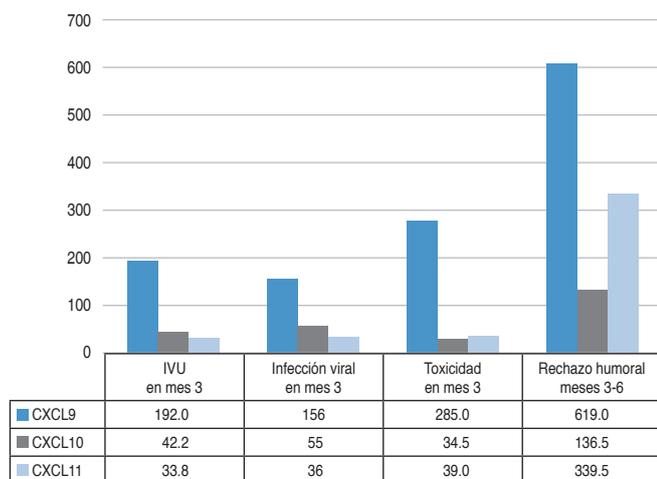


Figura C109.1: Concentración de quimiocinas al tercer mes y eventos de disfunción (ng/mL).

calcineurina a pesar de que las tres quimiocinas estuvieron elevadas. **Conclusiones:** las quimiocinas CXCL9 y CXCL10 en postrasplante se asociaron con eventos de disfunción aguda del injerto al tercer mes y la CXCL11, además, con rechazo humoral e infecciones virales. Es necesario validar estos resultados en estudio prospectivo como posibles monitores en la detección de disfunción del injerto renal y su predicción desde el pretrasplante en población mexicana.

### C110 Infección por criptococosis meníngea en paciente trasplantado renal: presentación de caso clínico

Figuerola Hernández Elizabeth,\* Silva Rueda Rogelio,† Rivera Flores Javier,‡ Rodríguez Gómez Raúl,‡ Galindo Maturino Daniela Alejandra,\* Ortiz Díaz José Carlos,\* Valderrama Ávila Diana\*

\* Médico residente; † Médico nefrólogo. Departamento de Nefrología, Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda» del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México.

**Introducción:** la criptococosis meníngea en pacientes trasplantados es una patología con baja prevalencia y alta morbimortalidad. Es la tercera infección fúngica invasiva más común en los receptores de órganos sólidos y representa un reto diagnóstico y terapéutico. Dentro de los factores de riesgo identificables destaca trasplante de órgano sólido, inmunosupresión, se hace hincapié en la baja prevalencia al ser considerada una patología con factor de riesgo a exposición. **Material y métodos:** paciente de 35 años con antecedente de enfermedad renal crónica que recibió trasplante renal de donador vivo relacionado; recibió terapia de inducción con Basiliximab y tratamiento de mantenimiento con corticoesteroides orales, micofenolato y tacrolimus con función primaria del injerto manteniendo función renal estable. A los dos años de seguimiento, inicia cuadro neurológico con cefalea, disartria y alteraciones conductuales; se inició abordaje por sospecha de neuroinfección en paciente inmunocomprometido. Dentro de sus laboratorios iniciales con evidencia de niveles tacrolimus en 8 ng/mL y creatinina 0.9 mg/dL; durante abordaje se realizó estudio de imagen con lesiones hipodensas y punción lumbar que evidenció meningitis neutrofilica, examen con tinta china positivo y cultivos con antígeno criptocócico positivo en líquido y en suero. Ante cuadro clínico y resultados, se inició tratamiento con anfotericina B, presentando adecuada evolución clínica; se realizó cambio a tratamiento de mantenimiento

con fluconazol, se efectuó ajuste de tratamiento inmunosupresor con suspensión de micofenolato y se dio seguimiento con niveles de creatinina con incremento a 1.76 mg/dL creatinina máxima; presentó incremento en los niveles tacrolimus a 17 ng/mL, por lo que se realizó cambio a inhibidor de MTOR (Tabla C110.1), con mejoría de niveles séricos de creatinina a 0.8 mg/dL; se realizó ajuste de tratamiento manteniendo profilaxis con fluconazol que mantuvo función renal estable durante seguimiento con mejoría de síntomas neurológicos con persistencia de cefalea al año de seguimiento. **Resultados:** TAC lesiones hipodensas frontobasales, cultivo LCR *Cryptococcus neoformans*. **Discusión y conclusiones:** la criptococosis es la tercera infección fúngica invasiva más común en los receptores de órganos sólidos, cuenta con una frecuencia reportada de 0.12% en pacientes trasplantados. A pesar de las herramientas actuales, sigue siendo un desafío diagnóstico y terapéutico que causa una alta tasa de mortalidad. En pacientes TOS, es importante mencionar la mediana de tiempo del trasplante hasta la infección de seis meses, en este caso destaca el tiempo posterior a la presentación de dos años, dentro del cuadro clínico las manifestaciones más frecuentes son cefalea y alteraciones conductuales. En pacientes trasplantados de órganos sólidos, el diagnóstico clínico puede retrasarse debido a la variedad en presentación clínica; el diagnóstico se realiza con estudios serológicos. Es importante una instauración temprana del tratamiento ante la sospecha clínica para conferir un mejor pronóstico; el tratamiento para criptococosis meníngea se asocia a nefrotoxicidad debido a las interacciones farmacológicas asociadas entre los antifúngicos y los inhibidores de calcineurina, requiriendo ajuste inmunosupresor y vigilancia de la función renal. Dentro de este caso se destaca el reto diagnóstico y terapéutico, factores de riesgo y evolución clínica que condicionen adecuada respuesta y disminuyan el riesgo de rechazo en estos pacientes.

Tabla C110.1: Seguimiento de niveles séricos de creatinina y niveles de inhibidor de calcineurina.

	2 meses de trasplante	1 año trasplante	2 años de trasplante	Inicio de tratamiento fúngico	Ajuste de tratamiento inmunosupresor	1 año posterior a neuroinfección
Niveles de creatinina sérica	0.82 mg/dL	0.85 mg/dL	0.81 mg/dL	1.76 mg/dL	0.8 mg/dL	0.90 mg/dL
Niveles de tacrolimus	8 ng/dL	7 ng/dL	7 ng/dL	17 ng/dL	Cambio a inhibidor MTOR	Continúa con inhibidor de MTOR

### C111 Trasplantectomía renal temprana: ¿criterios absolutos o relativos?

Rodríguez Quilantán Francisco Javier, Zúñiga Morales Adolfo Alejandro, Cabrera Mayorga José Gerardo

Médico Cirujano, Especialidad Cirugía General, Subespecialidad en Trasplante Renal y Maestría Gestión Directiva en Salud. Servicio de Trasplantes del Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. México.

**Introducción:** como tratamiento de sustitución, el trasplante renal es el mejor estándar para el manejo de la falla renal crónica. Sin embargo, la falla del injerto a largo plazo sigue siendo un reto a superar y, cuando la pérdida es temprana durante la cirugía u horas después de la misma, constituye una catástrofe quirúrgica normalmente debida a trombosis vascular, sangrado, y mucho más raro a rechazo hiperagudo. **Material y métodos:** se presenta serie de tres casos de trasplante de donador vivo, en los que, durante la reperusión, las características del injerto tanto macroscópicas como de funcionalidad podrían ser consideradas como falla primaria de injerto, y con *thrill*

disminuido o segmentario en casos de doble arteria. **Resultados:** en todos los casos, los hallazgos por ultrasonido (US) demostraron déficit severo de la vascularidad en los estudios iniciales, y posteriormente, en US seriados, recuperación gradual de la circulación. Los resultados en la evolución de creatinina simultáneamente en descenso progresivo en correlación directa con mejor perfusión (Figura C111.1). **Discusión y conclusiones:** la antítesis del trasplante es la trasplantectomía, constituyéndose en dilema aun en etapas tardías de la evolución. En circunstancias transquirúrgicas hay casos en que el injerto no reperfundió adecuadamente y el criterio médico de explante, y ante el riesgo de síndrome de intolerancia al injerto, la alternativa de trasplantectomía inmediata parece indicada, más aún si no se cuenta con Doppler transquirúrgico. La decisión de dejar el injerto en estos pacientes es todo un reto quirúrgico una vez que se descartan circunstancias técnicas en el procedimiento y requiere seguimiento estricto a corto y largo plazo.

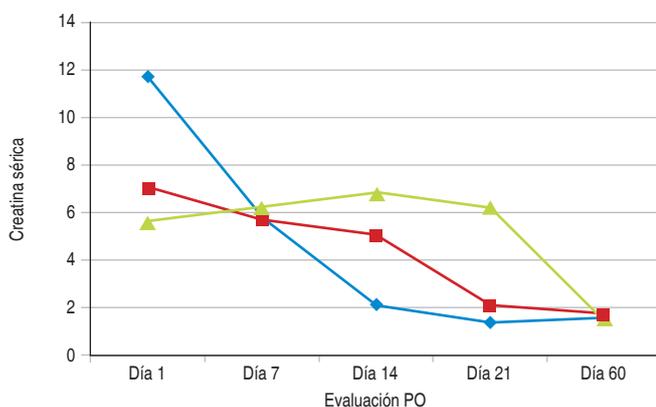


Figura C111.1.

### C112 Diferencia de sexo en 2,866 trasplantes renales entre donadores, receptores y tipo de donador en una cohorte retrospectiva de 31 años

Salgado Román Diana Maritzell,\* Espinoza Pérez Ramón,<sup>‡</sup> Rodríguez Gómez Raúl,<sup>‡</sup> Bautista Olayo Roberto,<sup>‡</sup> Cruz López Martha,<sup>‡</sup> Morinelli Astorquiza Alejandra,<sup>‡</sup> Cedillo Galindo Héctor,<sup>‡</sup> Salas Palomino Isabel Adriana,\* Portuéguez Peláez Ricardo,\* González Jiménez Yeshua Emmanuel,\* Hernández Rivera Juan Carlos H<sup>§</sup>  
 \* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional, CDMX;  
<sup>‡</sup> Unidad de Trasplante Renal, Centro Médico Nacional Siglo XXI; <sup>§</sup> UIMEN, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**Introducción:** en la enfermedad renal crónica (ERC) existen diferencias entre hombres y mujeres en prevalencia y tasa de progresión de la enfermedad renal. En el trasplante renal de donador vivo existe una clara disparidad entre sexos, ya que las mujeres tienen más probabilidad de donar riñones que de recibirlos. Los datos mundiales describen que seis de cada 10 donantes de riñón son mujeres. Sin embargo, actualmente no existe evidencia concluyente de cuáles son las razones por las que las mujeres reciben menos riñones pero donan más. **Objetivo:** clasificar a los donadores, receptores y tipo de donador de una cohorte retrospectiva de acuerdo con el sexo. **Material y métodos:** se trata de una cohorte retrospectiva de enero de 1990 a junio de 2021, donde se realizaron 3,005 trasplantes renales; de los cuales, en 2,866 se conoce el sexo del receptor y del donador. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** de los 2,866 trasplantes de los que se conoce el sexo del receptor y del donador, 55.58% (1,593) corresponden a donador femenino y 44.41% (1,273) a donadores masculinos (Figura C112.1). De los

donadores femeninos, 77.27% (1,231) son donante vivo y 22.72% (362) donante fallecido. De los donadores masculinos, 74.32% (915) corresponden a donante vivo y 29.08% (358) a donante fallecido. Tomando en cuenta únicamente el sexo de los receptores y donadores, de los 2,866 trasplantes realizados, 41.27% (1,183) fueron receptores femeninos y 58.72% (1,683) correspondieron a receptores masculinos. En cuanto al tipo de donador 74.87% (2,146) corresponden a donador vivo y 25.12% (720) a donador fallecido. **Conclusiones:** en el trasplante renal de donador vivo, son las mujeres las que donan con más frecuencia, siendo los hombres quienes más frecuentemente son receptores de un trasplante renal. Sin embargo, cuando se trata de donadores fallecidos, es mayor el número de donadores hombres; lo que pudiera ser debido a la mayor tasa de mortalidad de hombres que, según datos del INEGI, tan sólo en el año 2021 de los 1'122,249 decesos que se produjeron en México 58% correspondieron a hombres y 42% a mujeres. Se evidencia también, que las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de recibir un trasplante renal de cadáver.

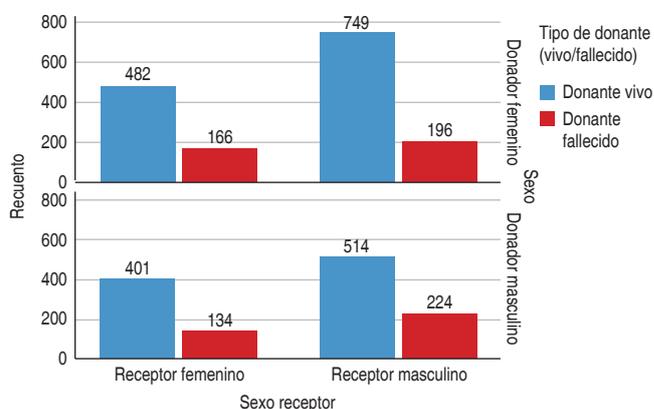


Figura C112.1: Diferencia de sexos entre receptores y donadores por tipo de donante en una cohorte retrospectiva.

### C113 Tuberculosis pulmonar y el trasplantado renal en tiempos de COVID-19

Zúñiga Morales Adolfo Alejandro, Cabrera Mayorga José Gerardo, Rodríguez Quilantán Francisco Javier  
 Servicio de Trasplantes del Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. México.

**Introducción:** el trasplante renal (TR) es considerado el estándar de oro en el tratamiento de la ERC. Sin embargo, existen factores asociados que predisponen a este grupo a infecciones por microorganismos oportunistas, como la tuberculosis. La aparición de éstas representa un reto diagnóstico ya que el estado de inmunosupresión crónica al que están sometidos modifica la presentación clínica típica, sumando a esto los microorganismos emergentes, como el SARS-CoV-2, que pueden generar un factor distractor adicional e incrementar la morbimortalidad. **Material y métodos:** se presenta el caso de masculino de 32 años que recibió TRDVR (hermano) el 10/03/2022, que acude 10 meses posteriores con cuadro de un mes de evolución consistente en tos productiva, disnea de medianos esfuerzos, fiebre, diarrea y pérdida ponderal. PPD anérgico previo y no vacunación contra COVID-19. **Resultados:** la TC muestra infiltrados pulmonares periféricos, área de condensación basal derecha y cavitaciones apicales bilaterales (Figura C113.1). Se excluyó COVID-19 por prueba rápida de antígeno y PCR. La baciloscopia de expectoración con bacilos ácido-alcohol resistentes. **Discusión y conclusio-**

**nes:** el paciente trasplantado es altamente susceptible a una amplia gama de patógenos infecciosos. La presentación clínica y radiológica de las enfermedades respiratorias en esta población puede ser inespecífica y fácilmente atribuible a otras causas. La tuberculosis pulmonar sigue siendo una entidad frecuente en nuestro medio. Por ello, debemos considerarla dentro de nuestros diagnósticos diferenciales, particularmente en áreas de alta prevalencia. El diagnóstico temprano con base en la sospecha clínica y el tratamiento oportuno mejora el pronóstico en estos casos.

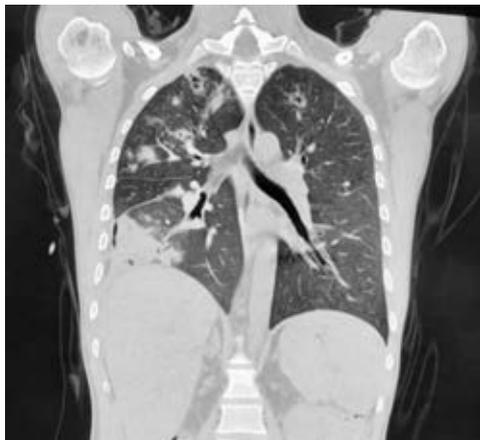


Figura C113.1.

C114

### Evolución a un año de la tasa de filtración glomerular en donadores de órgano renal

Acosta Peña Ana Cecilia,\* Cano Cervantes José Horacio,\* Alamilla Sánchez Mario Eduardo,† Matías Carmona Mayra,\* Romero Muñoz Alexia Carolina,\* Vega López de Nava Jesús Andrés,\* Romo Álvarez Carolina\*

\* Departamento de Nefrología y Trasplante; † Departamento de Nefrología. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Introducción:** con el aumento de la incidencia de enfermedad renal crónica que amerita terapia de soporte renal, se ha incentivado la donación de órganos cadavérico o vivo. La tasa de filtrado glomerular (TFG) pre y postdonación puede variar de acuerdo con la población y estilo de vida, por lo que existe riesgo a largo plazo de desarrollar enfermedad renal, siendo de suma importancia el seguimiento a largo plazo. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y analítico. Realizado del registro de pacientes de la unidad de trasplante renal con donación de mayo 2016 al 31 de agosto del 2021 quienes contaran con seguimiento a un año en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. Objetivo determinar la evolución de la función renal al año en pacientes donadores de órgano. **Resultados:** se evaluaron a 23 mujeres (51%) y 22 hombres (49%) cuyas características basales fueron: edad 41 años, creatinina sérica (CrS) de 0.76 mg/dL, TFGe CKD-EPI 108 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>; aclaramiento de creatinina (CrCl) 106 mL/min; y TFG con gammagrama DTPA 126 mL/min (Tabla C114.1). A un año se encontró una diferencia significativa entre los valores pre y postdonación de Crs (dif. = 0.35 mg/dL; p < 0.0001); CKD-EPI (dif. = 32.3 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>; p < 0.0001); y CrCl (dif. = 36.4 mL/min; p < 0.0001) (Tabla C114.2). Destacó una diferencia entre los valores de Crs entre mujeres y hombres (0.94 versus 1.3 mg/dL; p < 0.0001, IC 95% 0.46-0.24) y CrCl (56.5 versus 71.3 mL/min; p = 0.005, IC 95% 24.8-4.6). No hubo diferencia significativa entre la albuminuria pre- y postdonación (p = 0.06) con un pro-

medio al año de 24.3 ± 86.9 mg/día, sin diferencia entre géneros (p = 0.51). **Conclusiones:** la disminución de la tasa de filtrado glomerular y aclaramiento de creatinina en nuestra población fue en promedio de 32 a 36 mL/min, no encontrándose una asociación entre el índice de masa corporal y el desarrollo de hipertensión; sin embargo, con tendencia asociada a la edad.

Tabla C114.1: Características basales de donadores de órgano renal.

Variables	Media ± desviación estándar
Edad (años)	41 ± 11.9
Peso (kg)	70.4 ± 10.8
Talla (m)	1.62 ± 0.09
Creatinina (mg/dL)	0.76 ± 0.16
ClCr (mL/min)	106 ± 24.1
Albuminuria (mg/día)	5.5 ± 8.9 mg/día
TFG CKD-EPI (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	108 ± 16.4
Mujeres	110.2
Hombres	106.4
TFG MDRD (mL/min)	102.3 ± 19.9
Mujeres	104.5
Hombres	100
Gammagrama DTPA (mL/min)	126 ± 28.5
Mujeres	118
Hombres	134

TFG = tasa de filtrado glomerular. IMC = índice de masa corporal. CKD-EPI = Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration. ClCr = aclaramiento de creatinina. MDRD = Modification of Diet in Renal Disease. DTPA = ácido dietilantiaminopentaacético.

Tabla C114.2: Comparación función renal basal vs post-nefrectomía.

Variable	Basal	Año post-nefrectomía	Resultado
Creatinina (mg/dL)	0.76 ± 0.16	1.1 ± 0.25	Dif. = 0.35 p < 0.0001 IC 95% 0.32-0.39
TFGe CKD-EPI (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	108 ± 16.4	76 ± 17.4	Dif. = 32.3 p < 0.0001 IC 95% 35.4-29.2
TFGe MDRD (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	102.3 ± 19.9	65.4 ± 14.9	Dif. = 36.9 p < 0.0001 IC 95% 33.6-40.1
ClCr (mL/min)	106 ± 24	63.9 ± 15.2	Dif. 36.4 p < 0.0001 IC 95% 47-25.9

TFGe = tasa de filtrado glomerular estimado. CKD-EPI = Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration. ClCr = aclaramiento de creatinina. MDRD = Modification of Diet in Renal Disease.

C115

### Programa de donación a 20 años de la creación del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México

Pérez Espejel Ingrid Marisol,\* Velázquez Sánchez Dalia†

\* Especialista en Salud Pública; † Maestra en Ciencias.

Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

**Introducción:** a pesar del incremento de donación de órganos, ya sea de donador cadavérico o vivo, la oferta y disponibilidad está muy por debajo de la demanda. De acuerdo con las últimas estadísticas por parte del Centro Nacional de Trasplantes, del 2007 al 2022 se han registrado un total de 25,035 donaciones de las cuales el 24.3% se registraron en el Estado de México. El Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México inicia formalmente sus actividades en 2003 como un organismo desconcentrado de la Secretaría de Salud, con autonomía técnica y administrativa para realizar funciones orientadas a regular la práctica de donación y trasplante. **Material y métodos:** estudio descriptivo, retrospectivo. Se utilizó la base de datos del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México del periodo 1 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2022. **Resultados:** durante el periodo analizado se obtuvieron 6,185 donaciones, siendo el 2018 el máxi-

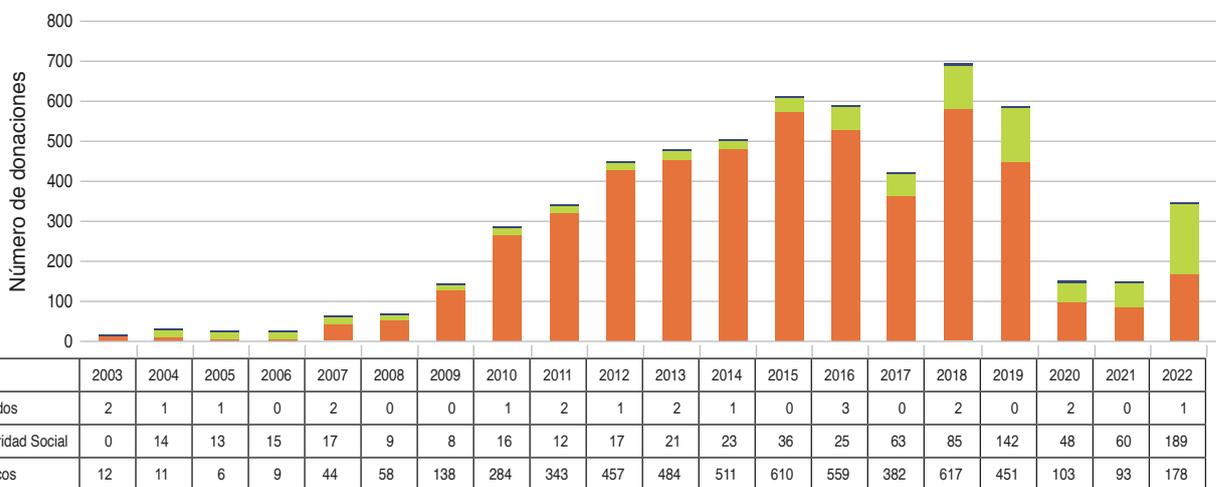
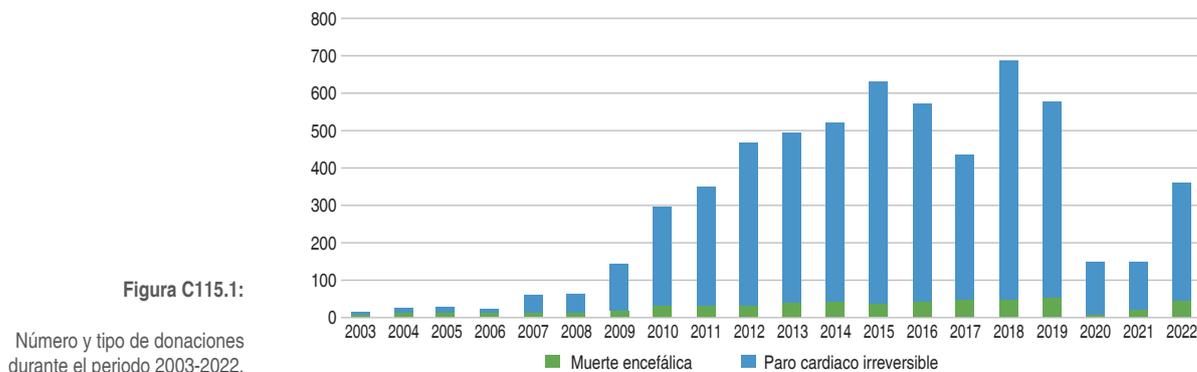


Figura C115.2: Número de donaciones por tipo de establecimiento durante el periodo 2003-2022.

mo histórico con 704 donaciones, de las cuales únicamente 9.5% fueron donaciones por muerte cerebral (Figura C115.1); además, se procuraron 1,489 órganos, de los cuales 77.6% fueron riñones, 17.4% hígado, 4.9% corazón y 0.1% pulmón. En relación a tejidos, se procuraron 24,707, siendo 49.2% de tejido corneal, 22.2% de tendones, 24% hueso, 3.9% fascia lata y 0.7% piel. De acuerdo con el tipo de establecimiento, 86.4% de las donaciones se registraron en hospitales públicos, 13.1% en Institutos de Seguridad Social y solo 0.5% en establecimientos privados (Figura C115.2). Así mismo cabe resaltar la labor que se ha realizado por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que durante el 2022 aportó el 51.3% del total de donantes registrados. **Discusión y conclusiones:** con base en el análisis realizado, se puede deducir que a 20 años de la creación del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México se ha consolidado el programa de donación, motivo por el cual, en la última década, la entidad ha ocupado el primer lugar a nivel nacional en dicho rubro; sin embargo, es importante recalcar que desde el 2020, los establecimientos del Instituto de Salud del Estado de México registraron una caída importante en el número de donaciones, motivo por el que se deberán de realizar planes de mejora para llegar a la cifra máxima de 600 donaciones anuales. Así mismo, hay que recordar que el Sistema de Salud en México es un sistema fragmentado, de esto dependerá el tiempo de espera, así como la oportunidad de obtener un órgano y/o tejido; claro ejemplo es el sector privado, el cual tiene prácticamente nula actividad en donación.

**C116**

**Trasplante hepático ortotópico con anastomosis renoportal en paciente con cirrosis hepática y trombosis portal grado III: Reporte de caso**

Espinoza Loyola Pamela Scarlett,\* García Sánchez Abril Monserrat,\* Muratalla Bautista Diana Laura,\* Hernández Bautista Karen Adela,\* Torres del Real Daniel Ángel,† Mondragón Rodríguez Fernando,§ Vásquez Gómez Omar,§ Fernández López Luis Jorge,§ Mogrovejo Vázquez Paul Santiago,§ Cedillo Sánchez Isidoro Aczel,† Visag Castillo Víctor José,‡ González Moreno José Antonio\*  
\* Médico pasante del Servicio Social; † Médico adscrito de Alta Especialidad de Cirugía de Trasplantes; § Médico Residente de Alta Especialidad de Cirugía de Trasplantes; † Jefe de Servicio de Cirugía de Trasplantes. Departamento de Cirugía, División de Cirugía de trasplantes del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». Ciudad de México, México.

**Introducción:** la trombosis venosa portal (TVP) tiene una incidencia reportada entre 2 y 26% en los pacientes sometidos a trasplante hepático; es más frecuente en pacientes con cirrosis de etiología de origen etílico, hipertensión portal severa, hepatocarcinoma o paciente con antecedente de TIPS. La fisiopatología de la TVP está relacionada con el aumento de resistencia intrahepática al flujo portal, el daño vascular inducido por la elevada presión portal y los trastornos de coagulación, que da lugar al desarrollo de derivaciones portosis-

témicas. Las metas de tratamiento de la TVP son: 1) Establecer un flujo sanguíneo adecuado en la vena portal del aloinjerto, 2) eliminar la hipertensión portal y 3) liberar factores tróficos portales al aloinjerto. **Presentación de caso:** masculino de 60 años de edad que inicia en 2022 con ictericia generalizada y deterioro neurológico; inicia abordaje de estudio por sospecha de hepatopatía, por lo que es enviado a nuestro centro para su estudio. Exploración física sin alteraciones. Exámenes de laboratorio destaca anemia, trombocitopenia e hiperbilirrubinemia; en tomografía multicorte de abdomen contrastada se evidencia trombotosis portal grado III, cortocircuito portosistémico esplenorrenal (Figura C116.1). Se decide enlistar por el antecedente de cirrosis hepática secundaria a hígado graso no alcohólico con puntaje de MELD 3.0 18 puntos, Child Pugh B. Se realiza THO con técnica de *piggy back* clásica, se decide realizar anastomosis de la vena porta a la vena renal izquierda ante la evidencia de trombotosis completa de la vena porta y extensión a proximal a la vena mesentérica superior, se realiza sección de la vena renal izquierda con engrapadora vascular y anastomosis con sutura continua de polipropileno 5-0 (Figura C116.2); se reporta isquemia fría de 224 min, isquemia tibia de 30 minutos, sangrado transoperatorio de 1,500 mL con transfusión autóloga de 755 mL, complicaciones postoperatorias Clavien y Dindo I, egreso hospitalario en el día 8. **Discusión:** los consensos quirúrgicos reportan mayores dificultades técnicas, complicaciones postoperatorias, supervivencia inferior y mayor mortalidad en pacientes cirróticos con TVP sometidos a trasplante de hígado; de tal modo que es imperativo restaurar el flujo sanguíneo portal y arterial al aloinjerto, es una condición necesaria para que el trasplante de hígado tenga éxito. La morbimortalidad es multifactorial, relacionada con un procedimiento quirúrgico más complejo. En el caso presentado, se decidió realizar el tratamiento con anastomosis reno-portal, al presentar un grado avanzado de trombotosis y la presencia de un

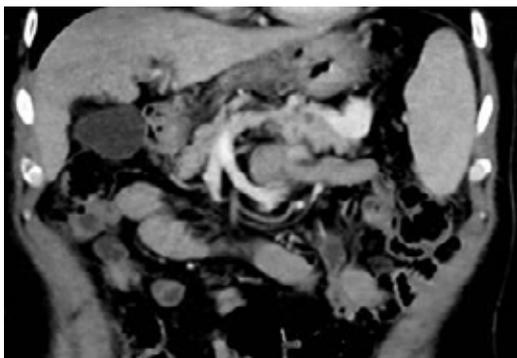


Figura C116.1.



Figura C116.2.

corto-circuito esplenorrenal. **Conclusión:** la trombotosis portal es una patología que ofrece dificultades técnicas y se asocia a peor supervivencia del injerto en los pacientes sometidos a trasplante hepático ortotópico, por lo que es necesario evaluar de forma extensa a los pacientes en protocolo de trasplante para realizar una planeación quirúrgica preoperatoria adecuada y, con base en los hallazgos intraoperatorios, seleccionar la técnica adecuada para asegurar el flujo portal al injerto, la cual dependerá de: I) grado de trombotosis, II) presencia de derivaciones portosistémicas y III) experiencia del grupo quirúrgico.

### C117 Asociación entre los niveles de hemoglobina y la hipercalcemia por hiperparatiroidismo persistente en receptores de trasplante renal

Gindl Bracho Alfonso,\* Cojuc Gabriel,\*\* Albarran Muñoz Sophia,\* Linares Pérez Cielo E,\* Pichardo Nathalie D,\* Marino Vázquez Lluvia A,\* Morales Buenrostro Luis E,\* Ramírez Sandoval Juan Carlos\*  
\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México; † Red de Universidades Anáhuac, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

**Introducción:** la hipercalcemia ha emergido como un potencial factor no-tradicional asociado con la eritrocitosis después del trasplante. Presumimos que la hipercalcemia debida a hiperparatiroidismo persistente se correlacionó positivamente con los niveles de hemoglobina en los receptores de trasplante de riñón (KTR).

**Material y métodos:** realizamos un estudio de cohorte, prospectivo, investigando la trayectoria de la hemoglobina en KTR con y sin hipercalcemia persistente (calcio libre > 5.2 mg/dL en  $\geq 80\%$  de las medidas). Realizamos análisis de modelos mixtos que se ajustan a posibles factores de confusión. **Resultados:** se incluyeron 385 sujetos. La hipercalcemia persistente estuvo presente en el 66% (56% hombres, mediana de edad 36 [IQR 28-48] años, mediana de seguimiento 4.1 [IQR 1-8.2] años). Los pacientes KTR con hipercalcemia persistente por hiperparatiroidismo tuvieron un aumento medio en los niveles de hemoglobina de 0.76 g/dL/año (IC95%, 0.45-1.08) en comparación con KTR sin hipercalcemia, 0.80 (IC95%, 0.32-1.27) g/dL/año para hombres y 0.36 (IC95%, 0.16-1.08) g/dL/año para mujeres. La hipercalcemia se asoció significativamente con la eritrocitosis postrasplante según la OMS (47% vs 24%, OR 2.8, IC95% 1.8-4.4) y criterios ajustados por altitud (22% frente a 10%, OR 2.5, IC95% 1.2-4.5). La importancia del efecto de la hipercalcemia en los niveles de hemoglobina fue consistente después de ajustar por posibles factores de confusión. **Conclusión:** la hipercalcemia debida a hiperparatiroidismo persistente después del trasplante renal se asoció significativamente con niveles más altos de hemoglobina y desarrollo de eritrocitosis postrasplante.

### C118 Autotrasplante renal en paciente adolescente con síndrome renovascular

Miroslava Lindoro Silva Norma,\* Arreola Gutiérrez Nidia de Monserrat,† Ángulo López Eduardo,‡ Navarro González Alfonso,‡ Cabrera Lozano Ishtar\*  
\* Residente de quinto año de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía Pediátrica; † Cirujano de Trasplantes, Departamento de Urología, Nefrología y Trasplantes. UMAE Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente.

**Introducción:** la hipertensión renovascular es la elevación de la presión arterial secundaria a la oclusión parcial o completa de una o varias arterias renales o sus ramas. Los efectos hemodinámicos parecen desarrollarse en oclusiones lumenales de entre 75 y 85%. La elevación arterial persistente es potencialmente reversible; sin embargo, por la oclusión prolongada de las arterias renales e hipoperfusión renal pue-

de ocasionar insuficiencia renal crónica. El desarrollo de hipertensión arterial está directamente relacionado con la liberación de renina de las células yuxtaglomerulares, que actúan sobre el angiotensinógeno para producir angiotensina I que es transformada en angiotensina II en el lecho capilar pulmonar, la cual es un vasoconstrictor potente y promueve la liberación de aldosterona de la corteza suprarrenal y la retención de sodio y agua. De esta forma, se incrementan las presiones sistémica y renal distal para mantener la perfusión renal, dando lugar a hipoperfusión renal. **Caso clínico:** paciente masculino de 14 años, originario de China, resto de antecedentes sin relación a padecimiento actual. A los 10 meses de nacido acudió a hospital de China donde lo hospitalizan por fiebre, dificultad respiratoria e hipertensión y dan diagnóstico de miocardiopatía dilatada, alteraciones hematológicas con síndrome de von Willebrand tipo 2; a los cuatro años se encontró alteración en la función renal, manejo con losartán, hidralazina, nifedipino y captopril. Se diagnostica estenosis bilateral de la arteria renal en el 2015, con colocación de stent derecho, donde se reportó arteria renal derecha estenosis de 90%, visualizando riñón hipoperfundido, se dilata con balón hyperlite 3.5 x 10 a 6 y 8 ATM, se coloca balón arriba 4.0 x 20 con lo que se impacta a altas 14-16 TM, quedando placa residual de 20%, arteria renal izquierda no se observa nativa, exploración con tensión arterial por arriba de percentil 50th, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen asignológico, extremidades íntegras. Hb 15, hto 44, plaquetas 341, creatinina 0.5 mg/dL, urea sérica 24 mg/dL, renina 435 µg/mL, USG arteria renal SM 57 cm/seg, angio-TAC estenosis arterial renal derecha, hacia su tercio proximal estenosis severa de arteria izquierda, gammagrama renal riñón izquierdo con reducción, pero con características funcionales habituales (Figuras C118.1 y C118.2). Riñón derecho función depuradora normal, se realiza nefroureterectomía izquierda con plastia de arteria renal y autotrasplante renal izquierdo y ureteral, reportándose arteria renal izquierda única de 2 mm de grosor, con zona estenótica, la cual se divide en dos arterias lobares previo a hilio renal, vena renal única, pelvis y uréter normal, se reseca zona estenótica, con plastia de arterias renales afluentes realizándose anastomosis latero-lateral, y anastomosis a arteria iliaca primitiva, con isquemia fría de 1.18 horas, inicio de uresis a los 5 minutos. Controles postquirúrgicos ultrasonido con SM 227 cm/seg y renina 59.19, tensión arterial en percentil 50th, hidralazina y amlodipino a dosis reducción. **Conclusión:** la hipertensión persistente secundaria a enfermedad renovascular genera una inflamación crónica, con remodelación microvascular y daño mitocondrial que aceleran el daño en la función renal, por lo que la revascularización es el tratamiento de elección y curativo para estos pacientes.



Figura C118.1.

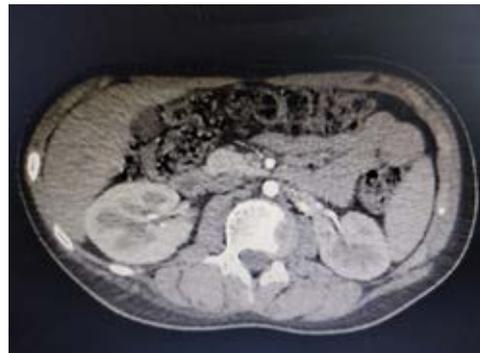


Figura C118.2.

### C119 Retrasplante hepático temprano en paciente pediátrico con atresia de vía biliar: reporte de un caso

Saldaña Ruiz Mauricio Alejandro,\*<sup>‡</sup> Martínez Flores José Guillermo,\*<sup>§</sup> Ortiz Alonso Federico,\*<sup>‡</sup> Tapia Brito Liliانا Sayuri,\*<sup>¶</sup> Luna López Gerardo,\*<sup>||</sup> Medina Pérez Hefziba Jazmín,\*\* Rivera Ruiz Diego,\*<sup>‡</sup> Ortiz Arce Cindy Sharon,\*<sup>‡‡</sup> Álvarez Treviño Guillermo Alberto\*<sup>§§</sup>

\* Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social, Nuevo León, México; <sup>‡</sup> Coordinación Hospitalaria de Donación; <sup>§</sup> Responsable de Programa de Trasplante Hepático Pediátrico; <sup>¶</sup> Servicio de Trasplante Hepático Pediátrico; <sup>||</sup> Jefe de División de Trasplantes; <sup>\*\*</sup> Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México; <sup>‡‡</sup> Jefe de División de Investigación en Salud; <sup>§§</sup> Doctorado en Cirugía y Especialidades Quirúrgicas. Responsable de Programa de Trasplante Hepático.

**Introducción:** actualmente el trasplante hepático pediátrico es la principal modalidad terapéutica para pacientes con cirrosis hepática secundaria a atresia de vías biliares, la causa más frecuente en pediatría. Aproximadamente 29% requerirán un retrasplante, principalmente por trombosis de la arteria hepática y falla primaria del injerto, desafortunadamente es un proceso complejo con baja supervivencia al año y cinco años, llegando a ser de hasta 66% y 49%, respectivamente, cuando se realizó dentro del mes del trasplante primario. **Presentación del caso:** paciente masculino de 15 meses de edad con antecedente de ictericia generalizada y hepatomegalia desde los tres meses; mediante estudios de imagen y biopsia, se diagnostica cirrosis hepática secundaria a atresia de vías biliares. Se registra como receptor en espera de trasplante hepático y se da tratamiento médico. Dos meses después se realiza trasplante de hígado entero de donador cadavérico pediátrico. El primer día postrasplante presenta choque hipovolémico, pasa a quirófano encontrándose sangrado activo de rama de arteria hepática, se realiza punto hemostático. Segundo día se realiza ultrasonido (US) Doppler, detectando ausencia de flujo a nivel de topografía de la arteria hepática, confirmando trombosis con zonas de isquemia heterogéneas por angiogramografía computarizada (angio-TC) (Figura C119.1), considerándose como urgencia cero para retrasplante hepático; dos días después se pone en disposición donador de 15 años de grupo sanguíneo no idéntico, pero con características ideales. Se extraen segmentos II y III y se realiza el retrasplante sobre anastomosis previas de vena porta y cava y a nivel arterial se disecciona hasta el tronco celiaco, donde se anastomosa la arteria del donador en un orificio común realizado entre la arteria hepática, esplénica y gástrica izquierda del receptor, obteniendo buenos flujos y perfusión. Horas después presenta sangrado por Blake de 10.5 mL/kg/h, encontrándose en quirófano sangrado en capa, se realiza empaquetamiento, retirado al segundo día y US Doppler sin alteraciones. Durante su evolución presenta hemorragia subaracnoidea Fisher II,

colocándose válvula de derivación ventrículo atrial sin complicaciones, egresa al día 48 postrasplante. Tres meses después reingresa por melena, diagnosticándose varices esofágicas por endoscopia, las cuales resangraron, solicitándose angio-TC trifásico donde se observan varices hacia el estómago y estenosis en vena porta y suprahepática. Se realiza cateterismo con abordaje transhepático hacia la vena porta y se dilata con balón, varices del estómago se embolizan con coils; se aborda vena yugular interna derecha hasta la vena suprahepática estenosada y se dilata con balón, corroborado por medio de contraste y fluoroscopia. Actualmente injerto funcional, cumpliendo tratamiento inmunosupresor, adecuado desarrollo psicomotor, incremento ponderal y sin alteraciones neurológicas. **Conclusiones:** debido al mal pronóstico de atresia de vías biliares, es de vital importancia el diagnóstico temprano y actuar rápidamente debido al alto riesgo de muerte y/o complicaciones secundarias a un primer y segundo trasplante, principalmente en los primeros 30 días. Es importante considerar que el manejo por radiología intervencionista ayuda mucho en las complicaciones postquirúrgicas postrasplante, especialmente las estenosis de la vía biliar y anastomosis de los vasos, esta última como sucedió con nuestro paciente.

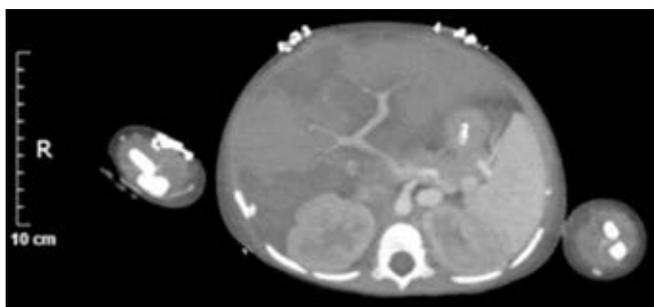


Figura C119.1.

## C120 Utilización de injertos óseos en el Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca

Galicia Valdés Donaxi Alejandra, Vargas Bravo Carlos Alberto, Torres Hernández Manuel Alejandro, Díaz Hernández Pastor Israel, Jiménez Ríos Gabriela, Velasco Vargas Christian Antonio, Amaya Pérez Natalia, Arzate Ballesteros Carlos, García Vargas María Patricia, Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth  
Coordinadora Intrahospitalaria de Donación adscrita a la Coordinación de Donación, Unidad de Cirugía y Trasplantes del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

El Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca (HRAEI) cuenta con Licencia activa de Banco de Tejidos, así como con la licencia en procuración, extracción y trasplantes de órganos. Inició sus actividades en febrero del 2014; la primera procuración realizada fue con la donación y extracción de tejido musculoesquelético en septiembre del 2014, lo que ha dado oportunidad a los servicios del propio hospital de cumplir sus funciones y hacer uso de los tejidos que éste ofrece. A lo largo de nueve años, se han trasplantado 406 injertos óseos, (corte 30 de mayo de 2023), que han sido empleados en el propio hospital por cirujanos ortopedistas, y un porcentaje importante por los neurocirujanos y otros tantos por especialistas de cirugía reconstructiva y maxilofacial. El procesamiento cumple con lo más grandes controles de calidad que garantiza seguridad en los receptores de estos tejidos y el personal que hace uso de ellos. El contar con un banco de tejidos representa un gran beneficio para los pacientes, reduce tiempos

de estancia intrahospitalaria, la morbimortalidad, menores riesgos de las intervenciones al evitar toma de injertos y heridas del mismo paciente, menores tiempos quirúrgicos y menor tiempo de espera para realizar los procedimientos, siendo el resultado final una mejor calidad de vida. En el HRAEI cobra importancia ya que es un banco de tejidos público perteneciente a un hospital federal que atiende población sin derechohabencia y de escasos recursos, beneficiando a una gran región del país y una zona de alta densidad poblacional. Además, que proporciona tejidos procesados con fines de trasplante en forma gratuita a pacientes dentro y fuera del HRAEI. El presente estudio es observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo, que incluye resultados de la productividad del Banco de Tejidos del HRAEI del año mayo 2015 a mayo del 2023, de pacientes que han sido operados en el HRAEI y que se les fue asignado un tejido óseo procesado por el Banco de Tejidos del HRAEI. Los datos incluidos fueron los injertos óseos trasplantados en este periodo de tiempo y los tipos de injertos (matriz ósea, diáfisis, tendones, bloque cortical, cabeza femoral y chips óseos) (Tabla C120.1). Se ha establecido que el servicio que más emplea en procedimientos quirúrgicos y solicita al banco de tejidos óseos del HRAEI es el Servicio de Traumatología y Ortopedia del propio hospital, el injerto más solicitado en 82.8% son los cubos óseos que son empleados en procedimientos quirúrgicos como son: cirugía de cadera, fracturas de meseta tibial, fracturas de columna, pseudoartrosis y fracturas con pérdida ósea por parte del servicio de Traumatología y Ortopedia. El beneficio de este trasplante es una mejor calidad de vida para los pacientes, sin importar el diagnóstico, y la seguridad que ofrece; aminora las complicaciones que pudieran suceder pues cumplen con ser biocompatibles, biodegradables, osteoconductivos, osteoinductivos, con una estructura similar al hueso, de fácil uso y, en el caso del Banco de Tejidos del HRAEI, es gratuito.

Tabla C120.1: Número total de injertos óseos trasplantados según su tipo y el año en el que fueron empleados. Injertos óseos trasplantados por año en el HRAEI.

Año	Bloque cortical	Cabeza femoral	Cubos óseos chips	DBM y tendón	Diáfisis	Fascia	Polvo de hueso	Matriz ósea	Tiras óseas	Total general
2015	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
2016	0	0	26	0	2	0	0	0	0	28
2017	5	0	31	0	2	0	1	0	0	39
2018	4	0	41	0	2	1	2	0	2	52
2019	2	2	22	0	3	0	0	0	0	29
2020	0	0	64	2	0	0	0	0	0	66
2021	1	0	24	2	0	0	0	0	3	30
2022	0	1	93	9	1	0	0	13	2	119
2023	0	0	34	3	0	0	0	3	0	40
Total general	14	3	336	16	10	1	3	16	7	406

## C121 Uso de matriz dérmica acelular proveniente de donador fallecido y tejidos de bioingeniería en quemaduras potencialmente mortal: reporte de caso.

García Vargas María Patricia,\* Licon Vite Luis,†  
Vargas Bravo Carlos Alberto,\* Jiménez Ríos Gabriela,\*  
Velasco Vargas Christian Antonio, Amaya Pérez Natalia,\*  
Arzate Ballesteros Carlos,\* Galicia Valdés Donaxi Alejandra,\*  
Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth,\* Torres Hernández Manuel Alejandro,\*  
Díaz Hernández Pastor Israel\*

\* Coordinador de Intrahospitalario de Donación adscrito a la Coordinación de Donación, Unidad de Cirugía y Trasplantes; † Cirujano Plástico y Reconstructivo adscrito al Servicio de Cirugía Plástica. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

Presentamos un reporte de caso que destaca el uso exitoso de matriz dérmica acelular proveniente de donador cadáver y tejidos de bioingeniería en el manejo de una quemadura eléctrica potencialmente mortal. El paciente fue ingresado al Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI), con pérdida del estado de alerta y quemaduras en varias partes del cuerpo (Figura C121.1A), manifestando dolor generalizado y quemaduras de segundo grado superficial y profundo en aproximadamente 23.5% de la superficie corporal. Se realizaron diversas intervenciones terapéuticas como lavados quirúrgicos, desbridamiento, la aplicación de matriz dérmica acelular de donador *post mortem* y aloinjerto de epidermis humana cultivada *in vitro*. A lo largo de su estancia hospitalaria, el paciente experimentó complicaciones significativas, sepsis pulmonar, empiema loculado y neumonía asociada a la ventilación mecánica. A pesar de los desafíos presentados por la extensión de las quemaduras y la presencia de infecciones, se observó una mejoría en las lesiones cutáneas. Se realizaron ajustes en el esquema antibiótico para abordar las infecciones identificadas, así como la implementación de medidas adicionales, como la colocación de una sonda endopleural y procedimientos quirúrgicos para el manejo de las complicaciones pulmonares. Este caso destaca la importancia de un enfoque multidisciplinario en el manejo de pacientes con quemaduras graves (Figura C121.1B), resaltando el valor terapéutico de la matriz dérmica acelular y los tejidos de bioingeniería en la promoción de la cicatrización de las heridas complejas. Así mismo, se subraya la necesidad de una estrecha vigilancia para la detección y el tratamiento oportuno de las complicaciones. De igual manera, se da hincapié sobre la concientización de la donación de tejidos como la piel para poder obtener matrices dérmicas acelulares y ser utilizadas en futuros casos similares.



Figura C121.1: Imágenes del ingreso y seguimiento en la consulta externa de cirugía reconstructiva. A) Fotografía tomada en el área de choque/reanimación el día de su ingreso. B) Fotografía tomada en consulta externa del HRAEI 120 días después de su ingreso.

C122

### Etiologías en receptores renales antes del trasplante renal en una cohorte retrospectiva de 31 años en un hospital de tercer nivel de atención

Portuguez Peláez Ricardo, Espinoza Pérez Ramón, Cedillo Galindo Héctor, Cruz López Martha, Rodríguez Gómez Raúl, Bautista Olayo Roberto, Morinelli Astorquiza Alejandra, Salas Palomino Isabel Adriana, Salgado Román Diana Maritzell, González Jiménez Yeshua Emmanuel, Hernández Díaz Juan Carlos H

Unidad de Trasplante Renal, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**Introducción:** el trasplante renal es el tratamiento de elección en la etapa terminal de la enfermedad renal crónica (ERC). Existen

múltiples causas que conducen hacia el trasplante renal (TR), por orden de frecuencia son la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial sistémica (HAS). **Material y métodos:** se trata de una cohorte retrospectiva de enero de 1990 a junio de 2021, periodo durante el cual se realizaron 3,005 trasplantes renales. Se eligieron todos los trasplantados. Se realizó determinación de frecuencia y porcentaje (Tabla C122.1). Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26. **Resultados:** se analizan 3,005 trasplantes, en donde la etiología predominante es la no determinada con 1,888 casos, seguido por HAS/enfermedad hipertensiva del embarazo con 486 y DM con 192, se observaron causas solo determinada por biopsia renal como todas las glomerulopatías y algunas nefropatías secundarias. **Discusión y conclusiones:** nuestros resultados señalan que en la mayoría de los trasplantes que se realizaron en un periodo de 31 años no se logró determinar la etiología, una constante en México y en muchos otros países ya que la gran mayoría de los pacientes al momento del diagnóstico cuentan con contraindicaciones para la toma de biopsia. La hipertensión arterial sistémica (HAS) predomina sobre la diabetes mellitus (DM) como causa de trasplante renal, debido a que la hipertensión arterial es una manifestación de la enfermedad renal crónica (ERC), nuestros resultados pueden estar sesgados por esta variable. Por lo que se sugiere ampliar los medios y métodos diagnósticos en la enfermedad renal crónica.

Tabla C122.1. Etiologías descritas previas al trasplante de 3,005 receptores renales.

Etiología	n (%)	% válido	% acumulado
Alport	14 (0.5)	0.5	0.5
Diabetes mellitus	192 (6.4)	6.4	6.9
Enfermedad de Fabry	6 (0.2)	0.2	7.1
Enfermedad de membrana basal glomerular	1 (0)	0	7.1
GMN focal y segmentaria	47 (1.6)	1.6	8.7
GMN membrano-proliferativa	17 (0.6)	0.6	9.2
GMN membranosa	8 (0.3)	0.3	9.5
GMN no especificada	15 (0.5)	0.5	10.0
GMN postinfecciosa	6 (0.2)	0.2	10.2
HAS/enfermedad hipertensiva del embarazo	486 (16.2)	16.2	26.4
Litiasis renal	46 (1.5)	1.5	27.9
Malformación congénita	17 (0.6)	0.6	28.5
Nefropatía crónica del injerto	84 (2.8)	2.8	31.2
Nefropatía lúpica	64 (2.1)	2.1	33.4
Nefropatía por IgA	10 (0.3)	0.3	33.7
Poliquistosis renal	64 (2.1)	2.1	98.7
Reflujo V-U/estenosis ureteral	18 (0.6)	0.6	99.3
Sjögren	1 (0)	0	99.3
Tb renal	3 (0.1)	0.1	99.4
Uropatía obstructiva	4 (0.1)	0.1	99.5
Vasculitis	14 (0.5)	0.5	100.0
Total	3,005 (100)	100.0	

C123

### Donaciones no concretadas: era post COVID-19 en el HG de Cuernavaca 2022-2023

Barrios Menez Norma Itzel,\* Hernández Ponce Fernando Emmanuel†

\* Médico Pasante de Servicio Social; † Coordinador Médico de Donación. Hospital General de Cuernavaca «Dr. José G. Parres».

**Introducción:** durante la pandemia iniciada en marzo del 2020 el Hospital General de Cuernavaca tuvo que reconvertirse a una unidad únicamente de atención a pacientes COVID-19. Las detecciones de potenciales donadores disminuyeron notablemente y las donaciones concretadas se redujeron un 100%, siendo esta infección la principal contraindicación médica para la donación. Desde el 2022, la cantidad de pacientes con infección por SARS-CoV-2 ha disminuido y el hospital está funcionando de manera integral con todos los servicios; sin embargo, la productividad aún se mantiene fuera de metas, por lo que es de vital importancia

actualizar las causas de las donaciones no concretadas post COVID-19. **Material y métodos:** se realizó un análisis de las causas de donaciones no concretadas de los potenciales donadores durante el periodo enero de 2022 a mayo de 2023, mediante la base de datos del Servicio de Registros Hospitalarios, el reporte del registro de defunciones ocurridas en el Hospital General de Cuernavaca y el Reporte Anual de la Coordinación de Donación 2022. **Resultados:** en el periodo de enero a diciembre de 2022 se reportaron 934 defunciones con 859 detecciones: 99% defunciones por parada cardiaca, 1% defunciones por muerte encefálica y un donador útil. Las causas de las donaciones no concretadas por parada cardiaca fueron: 46% contraindicación médica por proceso infeccioso, 16% contraindicaciones por edad (mayores de 70 años), 15% otras causas (casos médico-legales), 14% fuera del horario establecido por la Coordinación, 5% otras contraindicaciones médicas, 4% falla en la detección de potenciales donadores, una negativa familiar (Figura C123.1). Las causas de donaciones no concretadas por muerte encefálica fueron: 64% diagnóstico incompleto de muerte encefálica, 18% proceso séptico activo, 18% donadores elegibles con entrevista familiar negativa. Desde enero a mayo 2023, se han reportado 397 defunciones con 357 detecciones: 98% defunciones por parada cardiaca irreversible, 2% defunciones por muerte encefálica y dos donadores útiles. Las causas de las donaciones no concretadas por parada cardiaca fueron: 38% contraindicación médica por proceso infeccioso, 30% otras causas (casos médico-legales), 15% fuera del horario establecido por la coordinación, 10% contraindicaciones por edad (mayores 70 años), 4% falla en la detección de potenciales donadores, 3% otras contraindicaciones médicas (neoplasias), 1% donadores elegibles con entrevista familiar negativa. Las causas de donaciones no concretadas por muerte encefálica fueron: 50% diagnóstico con proceso séptico activo, 50% donadores elegibles con entrevista familiar negativa a la donación. **Discusión y conclusiones:** desde el 2022, COVID-19 ya no representaba un obstáculo para la detección, evaluación y obtención de donadores. Actualmente, la principal dificultad para generar donantes en el Hospital General de Cuernavaca es el proceso infeccioso (choque séptico, neumonía, VIH, tuberculosis) como diagnósticos de defunción, la deficiencia en las detecciones de potenciales donadores por falta de coordinador hospitalario las 24 horas del día y el no contar con una infraestructura adecuada para poder procurar potenciales donadores por parada cardiaca en los casos médico-legales.

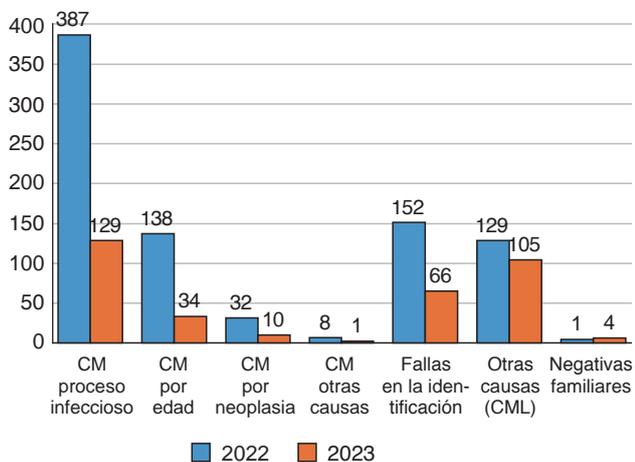


Figura C123.1: Causas de donaciones no concretadas en el HG de Cuernavaca, enero 2022-mayo 2023.

C124

**Artículo 345 de la Ley General de Salud: retiro de medios artificiales a solicitud de la familia**

Hernández Ponce Fernando Emmanuel  
 Coordinador Médico de Donación, Hospital General de Cuernavaca «Dr. José G. Parres».

**Introducción:** una vez hecho el diagnóstico de pedida de la vida por muerte encefálica, se realiza certificación de la misma y posteriormente la entrevista familiar para solicitar la donación de órganos y tejidos. Ante la negativa a la donación, una interrogante de los familiares es ¿en cuánto tiempo ocurrirá la parada cardiaca (PC)? Este tiempo es variable y dependerá del apego al derecho del artículo 345 de la Ley General de Salud (LGS) por parte de los disponentes secundarios, de la fisiopatología de la muerte encefálica o en ocasiones de la obstinación terapéutica del personal de salud. En este estudio se determinará el tiempo que transcurre entre la certificación de la muerte encefálica y la parada cardiaca en donaciones no concretadas, así como el número de familias que solicitan el apego al artículo 345 de la LGS en el Hospital General de Cuernavaca «Dr. José G. Parres». **Material y métodos:** se realiza un estudio retrospectivo y descriptivo de todas las donaciones no concretadas en pacientes certificados con muerte encefálica, en el periodo comprendido entre enero de 2014 y mayo de 2023. Se establecen las causas por las que las donaciones no se concretan, el tiempo en que se presenta la parada cardiaca y cuántas familias han solicitado el retiro de medios artificiales y de las que no lo ha solicitado estimar el tiempo en que ocurre la parada cardiaca. **Resultados:** se registraron 44 muertes encefálicas certificadas como donaciones no concretadas. Las causas por las que no se concretaron las donaciones fueron en 12 casos por contraindicación médica y en 32 por negativa familiar a la donación. Cuando el tratamiento terapéutico se suspende y se mantiene un tratamiento conservador la PCR ocurrirá en las primeras 24 horas (71% de los casos) (Figura C124.1). En 11 casos se solicitó el apego al artículo 345 LGS, lo que coadyuva al mejor manejo del duelo para la familia del paciente que no será donador. Cuando el tratamiento terapéutico no se suspende, el cadáver se mantendrá hasta por 48 horas (18 % de los casos). En los casos donde la PCR ocurrió posterior a las 48 horas se observó un obstinamiento terapéutico por parte del personal de salud. **Discusión:** el estudio muestra que existe un tiempo corto entre la certificación de muerte encefálica (ME) y la parada cardiaca (PC) cuando existe una negativa familiar o una contraindicación a la donación, en este hospital. El tiempo se acorta más cuando la familia solicita el retiro de medios artificiales como lo marca el artículo 345 LGS. **Conclusiones:** conocer el tiempo aproximado en que

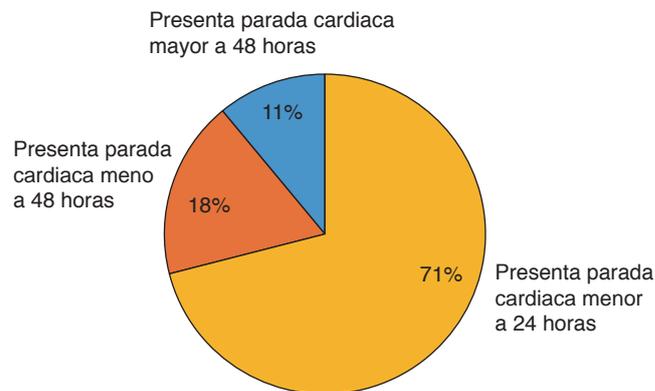


Figura C124.1: Tiempo en que se presenta la PCR posterior a la certificación de muerte encefálica.

sucedirá la parada cardíaca en muertes encefálicas certificadas es importante para el proceso de duelo que presenta una familia en esta situación, ya que al solicitar el retiro de medios de soporte vital la familia evita un desgaste físico y psicológico mayor al no someterse a un tiempo de espera donde el pronóstico no cambiara.

### C125 Eventos sensibilizantes relacionados al panel de reactividad de anticuerpos en pacientes protocolo de trasplante renal en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Arzate Ballesteros Carlos, Vargas Bravo Carlos Alberto, Amaya Pérez Natalia, Galicia Valdés Donaxi Alejandra, García Vargas María Patricia, Jiménez Ríos Gabriela, Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth, Torres Hernández Manuel Alejandro, Velasco Vargas Christian Antonio, Díaz Hernández Pastor Israel  
Coordinador de Donación 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:** actualmente se ha aceptado el uso de estudios de laboratorio como el panel de reactividad de anticuerpos (PRA) como método de screening para determinar el riesgo de rechazo mediado por anticuerpos contra el antígeno leucocitario humano (HLA). Se han llevado a cabo múltiples estudios donde se identifican distintos factores de riesgo para sensibilización, afectando el porcentaje del PRA y, por lo tanto, una mayor probabilidad de rechazo al injerto renal; sin embargo, en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI), no se conocen los factores de riesgo asociados a la elevación del porcentaje del PRA. **Materiales y métodos:** se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en donde se estudia a pacientes del HRAEI, que iniciaron protocolo de trasplante renal en la Unidad de Cirugía y Trasplantes en el periodo de 2019-2023 y cuenten con reporte de PRA dentro del expediente clínico electrónico (N = 101) a partir de una base de datos donde se incluyen datos personales del paciente y los factores de riesgo a los que se expusieron durante el protocolo. **Resultados:** se analizaron 101 pacientes,

**Tabla C125.1:** Análisis descriptivo bivariado entre variables cuantitativas y cualitativas en pacientes con reporte PRA+ en cualquiera de sus clases (N = 101).

	PRA+ (N = 72) n (%)	PRA- (N = 29) n (%)
<b>Género</b>		
Femenino	40 (56.33)	12 (60)
Masculino	32 (43.66)	17 (40)
<b>Transfusiones</b>		
Si	<b>59 (81.94)</b>	19 (65.7)
No	13 (18.31)	10 (33.3)
<b>Transfusiones</b>		
≤ 2	45 (62.5)	22 (75.86)
> 2	<b>27 (37.5)</b>	7 (24.14)
<b>Años en TSR</b>		
≤ 3	37 (51.39)	20 (68.97)
> 3	35 (48.61)	9 (31.03)
<b>Trasplante previo</b>		
Si	<b>4 (5.55)</b>	0 (0)
No	68 (94.4)	29 (100.0)
<b>¿Se ha embarazado?</b>		
Si	<b>30 (42.5)</b>	4 (13.3)
No	10 (14.08)	8 (26.67)
<b>Variables cuantitativas</b>		
Edad [años], media	33.23	33.79
Transfusiones, media	<b>2.75</b>	1.5
Años en terapia sustitutiva, media	<b>4.26</b>	2.76
Embarazos, media	<b>1.575</b>	0.667
% HLA I total, media	18.43	0
% HLA II total, media	18.61	0

**Tabla C125.2:** Prueba t de Student entre PRA+ y los factores de riesgo cuantitativos.

Variables	Tamaño de efecto	p
Transfusiones	0.435	< 0.05
Años en terapia sustitutiva	0.495	0.03
Embarazos	0.699	0.04
Edad	0.05	NS

donde 72 de ellos resultaron PRA positivo en cualquiera de sus clases y cualquier porcentaje, donde 59 de ellos han recibido alguna transfusión en su vida y 27 han recibido más de dos transfusiones (Tabla C125.1). Analizando las variables cuantitativas, el grupo HLA +, la media era mayor en el número de embarazos (1.57), en el número de transfusiones (2.75) y mayor número de años en terapia sustitutiva renal (4.26). Al comparar las medias con t de Student la variable que tuvo mayor impacto fue el número de embarazos (0.699, p = 0.04) (Tabla C125.2). **Conclusiones:** para nuestro conocimiento, éste es el primer protocolo de investigación en el que se evalúan potenciales factores de riesgo para sensibilización a pacientes con enfermedad renal crónica terminal y se encuentran en protocolo de trasplante renal en el HRAEI. Con el presente estudio, se demuestra cuáles son los factores de riesgo en pacientes sensibilizados del HRAEI como son las transfusiones previas, embarazos previos y más de tres años en terapia de sustitución renal en los tres grupos.

### C126 Trasplante renal en hiperqueratosis epidermolítica: consideraciones especiales y desenlace. Reporte de un caso

Aguirre Sánchez RC, Ramírez Vázquez MG, Hutzil Juárez GM, Manrique Marines KJ, Romero Morelos RD, Guillén Camacho M, Flores Rodríguez AJ, Velázquez Silva RI, Vázquez Jiménez E, García Flores OR, Serrano Ortiz HJ, Carpiñeyro Espin P

\* Servicio de Trasplantes; † Servicio de Nefrología. Hospital Juárez de México.

**Introducción:** la hiperqueratosis epidermolítica es un trastorno autosómico dominante raro que se manifiesta en 1 de cada 200,000 recién nacidos, causado por mutación en el gen de la queratina 1 o 10. Las mutaciones esporádicas se presentan en 50% de los casos. El término histológico de hiperqueratosis epidermolítica hace referencia a la presencia de hiperqueratosis, hipergranulosis y epidermolísis. Su expresión clínica es variable e incluye a la ictiosis epidermolítica en su variedad mosaico y la queratodermia palmoplantar epidermolítica. **Caso clínico:** masculino de 24 años, quien de neonato presentó eritrodermia y ampúlas integrando diagnóstico de eritrodermia ictiosiforme, tratamiento con cremas con urea, sin seguimiento dermatológico. El 14/07/22 acudió a hospital público por astenia, adinamia y disnea, donde diagnosticaron enfermedad renal crónica con requerimientos dialíticos de urgencia. Inició hemodiálisis y posteriormente diálisis peritoneal automatizada. Acudió a nuestro hospital en septiembre de 2022 para protocolo de trasplante renal de donador vivo. **Resultados:** no se identificó causa de enfermedad renal crónica. Además de completar estudios y valoraciones de nuestro protocolo se interconsultó a genética, así como a dermatología para optimizar tratamiento tópico y seguimiento de herida quirúrgica e infectología por posibilidad de translocación bacteriana por colonización de escamas. Genética determinó que se trataba de una mutación *de novo* en los genes KRT1 y KRT10, debido a la falta de antecedentes familiares y a la falta de afectación palmoplantar. Dermatología recetó fórmula magistral tipo *cold cream*, aceites y urea, con mejoría significativa. Infectología, ante la falta de antecedentes de infecciones cutáneas y ausencia de colonización por MRSA, determinó dar profilaxis con mupirocina al 2% en herida quirúrgica. El trasplante renal se realizó el 08/11/2022. Compartían 1 HLA, sin presencia de ADEs. La inducción fue con

basiliximab 20 mg (segunda dosis al cuarto día) y metilprednisolona 500 mg, seguido de esquema de reducción rápida de corticoides. Se anastomosaron una arteria renal a arteria iliaca externa derecha, una vena renal a vena iliaca externa derecha, un uretero de manera extravesical a vejiga; isquemia caliente: seis minutos; isquemia tibia: 38 minutos; isquemia fría: 36 minutos; diuresis al minuto de la reperfusión. Se realizó biopsia cutánea (no contaba con previa): epidermis de aspecto lobular, nodular, café claro y lecho amarillo uniforme compatible con hiperqueratosis epidermolítica. El paciente egresó al quinto día, sin complicaciones, con inmunosupresión de mantenimiento a base de tacrolimus, mofetil micofenolato y prednisona. Se suspendió mupirocina tópica al mes del trasplante. No presentó infección de herida quirúrgica ni complicaciones relacionadas al procedimiento quirúrgico. Actualmente lleva seguimiento convencional por nefrología, con creatinina en 0.77 mg/dL y seguimiento por dermatología con mismo tratamiento tópico. **Discusión y conclusiones:** el manejo multidisciplinario es fundamental tanto en la evaluación pre, transoperatoria y posterior al trasplante renal. En casos específicos con comorbilidades diferentes a las convencionales, la integración de especialistas y subespecialistas de diversas áreas es clave para la optimización de las condiciones del paciente, evitar complicaciones y seguimiento adecuado a largo plazo en el trasplante renal.

C127

### Trasplante renal de donante vivo con reparación de aneurisma de la arteria renal con vena cefálica autóloga

Jaramillo Gante Miguel Ángel,\* Cruz Bocanegra Alejandro,† Porras Guerrero César,§ Parra Galván Damaris,§

Flores Izar Francisco Javier,¶ Muñoz Vigna Rogerio Antonio¶

\* Cirujano de Trasplantes, Hospital Star Medica San Luis Potosí;

† CPAEM Trasplante Renal; § Cirugía General; ¶ Cirugía Vascul.

La cirugía convencional del trasplante renal consiste en la implantación del injerto a la fosa iliaca extraperitoneal, siendo la situación común más ideal un injerto renal con vasos únicos y un uréter único. Sin embargo, las situaciones especiales del injerto pueden comprometer el éxito de la cirugía debido a vasculatura compleja con vasos múltiples, aneurismas de la arteria renal, lesiones durante la nefrectomía o variantes anatómicas congénitas del riñón, lo que aumenta el tiempo de isquemia o genera un compromiso del injerto tras la reparación. El aneurisma de la arteria renal (AAR) es una condición poco frecuente presente en la población general en 0.3-1.3%, consiste en una dilatación de un segmento de la arteria renal más del doble del diámetro comparado con una arteria normal. Pueden ser saculares en 62%, fusiformes en 24% y disecantes en 14%. Generan un amplio rango de morbilidades, desde infarto silencioso hasta dolor secundario a rupturas de aneurismas, sin ser una contraindicación absoluta para el trasplante. Las indicaciones de reparación son consideradas no sólo para la ruptura del aneurisma, sino también AAR > 2 cm, AAR con incremento de tamaño, mujeres en edad reproductiva, pacientes con hipertensión refractaria y otras por síntomas severos como hematuria o dolor en el flanco. Actualmente existen diferentes opciones de manejo con buenos resultados tanto de cirugía abierta con sección y cierre primario, uso de injertos o parches sintéticos, como técnicas de mínima invasión mediante cateterismo. Sin embargo, en la actualidad no se tiene un consenso para el tratamiento ideal para cada caso en particular. **Caso clínico:** receptor: masculino de 58 años, con enfermedad renal crónica de dos años de evolución, secundaria a diabetes mellitus e hipertensión arterial en prediálisis. Sin contraindicaciones quirúrgicas para el trasplante. Donador: femenino de 54 años, sin antecedentes crónicos degenerativos o contraindicaciones médicas para la donación. Se realizó tomografía abdominal con contraste intravenoso para valorar morfología, anatomía vascular y vía urinaria, la cual reporta riñones de características norma-

les y de importancia, arteria renal izquierda única con presencia de aneurisma de 7 mm a nivel del hilio renal, arteria renal derecha con rama polar inferior que se origina en la arteria renal adyacente al ostium. Se decidió tomar el riñón izquierdo mediante nefrectomía total izquierda laparoscópica mano asistida, por hallazgo de aneurisma y presencia de arteria polar en riñón derecho. En la cirugía de banco se observa aneurisma sacular de 7 mm que compromete una porción del segmento medial e inferior y se realiza reparación con injerto bifurcado de vena cefálica autóloga. Tras el despinzamiento el injerto renal presentó buena perfusión, con adecuado *thrill*, evolución satisfactoria para el paciente, con función adecuada del injerto, sin ninguna complicación postquirúrgica y seguimiento esquema estándar de inmunosupresión. No existe un consenso establecido y actualizado para el manejo de cada una de las presentaciones de aneurismas, en este caso la nefrectomía y reparación durante la cirugía de banco brinda una adecuada evaluación y permite disminuir el tiempo de isquemia caliente; sin embargo, es recomendable individualizar cada caso para asignar el manejo adecuado.

C128

### Principales causas de negativas familiares en hospitales públicos y privados en Nuevo León

Salinas Reynoso Laura, Mireles Mendoza Xiomara, Navarro Bazaldúa José, Huerta Pérez Lourdes, Ruiz Cantú Griselda, Hernández Roblero Valeria, García Jacobo Paola, Zapata Chavira Homero  
Centro de Trasplantes del Estado de Nuevo León  
(CETRAENL). Médico Cirujano y Partero.

**Introducción:** la negativa para otorgar el consentimiento de donación de órganos y tejidos por los familiares al fallecer una persona limita las donaciones concretadas. El objetivo de este trabajo es analizar las negativas familiares y definir las principales causas por las que se da la negativa familiar a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en el estado de Nuevo León. **Material y métodos:** análisis transversal, retrospectivo y descriptivo de negativas familiares registrados en el estado de Nuevo León de enero de 2021 a mayo de 2023, utilizando como fuente el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes 7.0 (SIRNT). **Resultados:** el total de entrevistas familiares realizadas en muerte encefálica (ME) hasta junio de 2023 fue de 167, de los cuales 50 correspondieron a negativa familiar (30%). Se realizó el análisis de las principales causas de negativa familiar ante la ME y paro cardiaco (PC) de 2021 a 2023. La primera causa de negativa familiar en el caso de ME fue dudas sobre la integridad del cuerpo (13%), la segunda motivos religiosos (12%) y la tercera dudas sobre el diagnóstico de muerte encefálica y negativa expresa en vida del donador (7%); para PC la primera causa fue desconocimiento de la voluntad del donador (26%), la segunda fue negativa expresa en vida del donador (19%) y la tercera fue dudas sobre la integridad del cuerpo (15%). El análisis de negativas familiares tanto de ME como de PC en conjunto mostró que la principal causa de negativa familiar en Nuevo León fue el desconocimiento de la voluntad del donador (33%), la segunda causa fue dudas sobre la integridad del cuerpo (12%) y la tercera causa negativa expresa en vida del donador (12%). **Discusión y conclusiones:** a pesar de los esfuerzos realizados en México durante los últimos años en materia de donación y trasplantes de órganos y tejidos, la negativa familiar representa un grave problema sociocultural que impacta directamente en el número de trasplantes realizados. Con los resultados obtenidos podemos llegar a la conclusión que los principales motivos de negativas familiares recaen en el desconocimiento de la voluntad del donador, la integridad del cuerpo y la negativa expresa en vida del donador; por lo que implementar un plan extensivo de concientización en la cultura de la donación y trasplantes de órganos y tejidos tanto en el sector salud como en la población en general deberá estar dentro de las primeras acciones a intensificar, así como continuar

con el programa de actualización de los Coordinadores Hospitalarios de Donación para revertir estas negativas familiares.

**C129**

**Evaluación de la fuerza de agarre manual y de la masa muscular mediante absorciometría de rayos X de energía dual, y su relación con la aparición de complicaciones postoperatorias en trasplante renal. Estudio piloto**

Fuentes Durán Martín,\* Soel Encalada Joel Máximo,\* Piñón Ruiz Martha Jocelyne,† Apolinar Jiménez Evelia§  
 \* Servicio de Trasplante Renal, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, Secretaría de Salud. † División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato. § Unidad de Metabolismo y Nutrición, Departamento de Investigación, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, Secretaría de Salud. León, Guanajuato, México.

**Introducción:** la sarcopenia es un trastorno musculoesquelético definido como la presencia de una baja fuerza muscular acompañada de pérdida de masa muscular. En la enfermedad renal crónica, la sarcopenia promueve la pérdida de fuerza muscular desde el momento del inicio de diálisis y está fuertemente correlacionada con mayor discapacidad física y morbilidad. La sarcopenia se ha asociado a pobres resultados postoperatorios en cirugía hepática, oncológica y colorrectal, pero no es claro su impacto en trasplante renal (TR). El objetivo de este estudio es evaluar la relación entre la sarcopenia pretrasplante y las complicaciones operatorias después del TR. **Material y métodos:** se realizó un estudio de cohorte longitudinal, prospectivo, retroactivo y analítico, en pacientes adultos con TR durante el periodo del 1 de mayo de 2022 al 30 de abril de 2023, a quienes se les evaluó la masa muscular apendicular (MMA) mediante absorciometría dual de rayos X (DEXA) y la fuerza de agarre manual mediante dinamometría, hasta un año previo al trasplante. Para el diagnóstico de sarcopenia se utilizaron los puntos de corte propuestos por el *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP2). El seguimiento postoperatorio fue a 30 días y se evaluaron las complicaciones conforme la clasificación de Clavien-Dindo. **Resultados:** se incluyeron 18 pacientes, siete (38.9%) fueron mujeres; la edad promedio fue de 27.8 ± 5.02 años. La MMA media para hombres fue de 24.15 ± 4.8 kg y para mujeres de 17.88 ± 2.76 kg. La fuerza de agarre manual media para hombres fue de 30.53 ± 6.97 kg/m<sup>2</sup> y para mujeres de 7.2 ± 0.46 kg/m<sup>2</sup>. Ningún paciente presentó sarcopenia pretrasplante; tres (15.78%) presentaron probable sarcopenia. El donante vivo fue más frecuente (72.22%); 50% de los injertos fueron derechos y 22.22% tuvieron arterias múltiples. La inducción más frecuente fue con basiliximab (66.67%); el tiempo medio de isquemia fría fue de 276.39 ± 386.84 min, el sangrado transoperatorio medio fue de 116.67 ± 76.7 mL. Tres pacientes (16.67%) presentaron función retardada del injerto que ameritó diálisis; ninguno requirió transfusión. La media de estancia hospitalaria fue de 8.89 ± 3.89 días. El 16.67% reingresó. Ningún paciente fue reintervenido. Once pacientes (63.15%) presentaron complicaciones postoperatorias, siendo el orden de frecuencia: clase I (36.37%), clase II (27.28%), clase IVa (27.28%) y clase V (9.09%). Un paciente falleció por probable tromboembolia pulmonar. No hubo diferencia estadística en las complicaciones entre los pacientes sin sarcopenia y con presarcopenia. **Discusión y conclusiones:** no se encontraron pacientes adultos trasplantados renales con sarcopenia pretrasplante; lo que podría explicarse por tratarse de una población menor a 50 años y con poco tiempo en diálisis. La fuerza de agarre manual se ve más afectada que la MMA. No encontramos diferencia estadística en la aparición de complicaciones postoperatorias a 30 días entre los pacientes sin sarcopenia y con probable sarcopenia. Este estudio tiene limitaciones debido al tamaño de muestra.

**C130**

**Efecto de diferentes esquemas de tratamiento sobre la función del injerto renal y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de rechazo humoral activo**

Hernández Pugh Ana Cristina,\* Díaz González Laura E,\* Cerrillos Gutiérrez José Ignacio,\* Evangelista Carrillo Luis Alberto,\* Jalomo Martínez Basilio,\* Andrade Sierra Jorge,\* Aguilar Fletes Laura,\* Medina Pérez Miguel,\* Mendoza Cerpa Claudia Alejandra,† Rojas Campos Enrique§  
 \* Departamento de Nefrología Trasplantes; † Departamento de Anatomía Patológica; § Departamento de Investigación. Hospital de Especialidades, CMNO, IMSS.

**Introducción:** no hay tratamiento universal para el rechazo humoral activo y es la causa más común de disfunción del injerto (cerca de

**Tabla C130.1: Resultados. N = 176.**

	Plasmaféresis + IGIV + rituximab (N = 44) n (%)	IGIV+ rituximab (N = 80) n (%)	Esteroides/ optimización (N = 52) n (%)	p
Edad, (años)	30	32	33	0.31
Creatinina basal, (mg/dL)	1.11	1.16	1.16	0.85
Creatinina de rechazo, (mg/dL)	2.91	2.72	2.66	0.75
Media de toma de biopsia en meses	27	83	75	0.00
Glomerulitis				
g0	1 (2)	6 (8)	2 (4)	
g1	20 (46)	27 (34)	18 (35)	0.40
g2	14 (32)	35 (45)	20 (38)	
g3	9 (20)	10 (13)	12 (23)	
Membrana basal dobles contornos				
cg 0	30 (72)	30 (48)	27 (52)	
cg 1	3 (7)	11 (17)	6 (12)	0.02
cg 2	4 (10)	4 (6)	10 (19)	
cg 3	4 (10)	18 (29)	9 (17)	
Capilaritis peritubular				
ptc 0	0 (0)	3 (4)	4 (8)	0.20
ptc 1	3 (7)	15 (20)	9 (17)	
ptc 2	20 (45)	29 (38)	16 (31)	
ptc 3	21 (48)	29 (38)	23 (44)	
Atrofia tubular fibrosis intersticial				
IFTA 0	6 (14)	5 (6)	3 (6)	0.07
IFTA 1	20 (46)	45 (56)	18 (35)	
IFTA 2	13 (29)	27 (34)	18 (35)	
IFTA 3	5 (11)	3 (4)	13 (25)	
C4d positivo (%)	29 (66)	55 (68)	33 (64)	0.38
Creatinina final (mg/dL)	5.10	4.6	6.3	0.04
Injerto funcional, mg/dL (%)	2.0 (50)	2.41 (56)	2.45 (42)	0.43
Injerto perdido, mg/dL (%)	8.49 (50)	7.39 (44)	9.27 (58)	0.87
Complicaciones	16 (37)	24 (30)	9 (17)	0.09
Infecciones	12 (27)	16 (20)	5 (10)	0.61
Muerte	3 (6.8)	2 (2.5)	3 (5.8)	0.47
Tiempo de supervivencia del injerto, (%)				
1 año	77	80	66	
3 años	31	50	32	0.22
5 años	31	38	27	
<b>Factores predictores para pérdida del injerto</b>				
χ <sup>2</sup> : 3.76 p menor 0.0001				
<b>Variable</b>	<b>RR</b>	<b>IC</b>	<b>p</b>	
Cr 2.5, mg/dL	1.95	(1.16-3.289)	0.01	
Grupo de tratamiento con esteroide	1.60	(1.10-2.31)	0.01	
cg menor 2	0.36	(0.21-0.62)	0.00	
Edad	0.95	(0.92-0.98)	0.00	
Covariables: capilaritis peritubular, c4d, creatinina mayor a 2.5 mg/dL, grupo de tratamiento con esteroide, (cg) membrana basal dobles contornos, (ifta) atrofia tubular y fibrosis intersticial, edad				

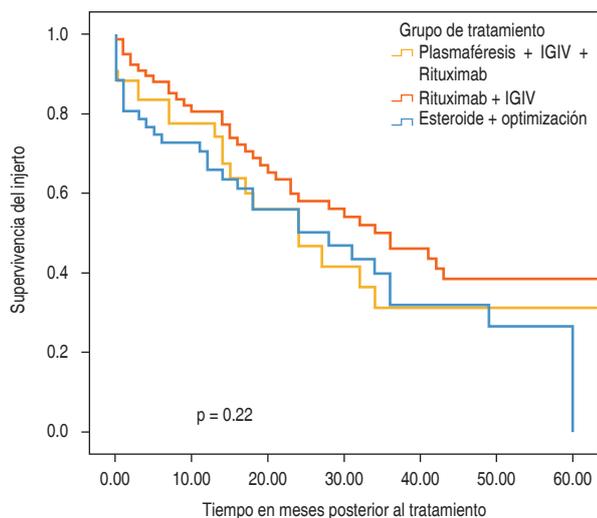


Figura C130.1.

60%). Hay controversia si el esquema triple es superior al esquema doble en el manejo de estos pacientes. **Objetivo:** evaluar y comparar la respuesta terapéutica de diferentes esquemas de tratamiento del rechazo humoral activo en trasplante renal y mortalidad. **Material y métodos:** cohorte retrospectiva (mayo 2016 a junio 2022); realizada en la División de Trasplantes del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, Jalisco; que incluyó 176 pacientes con rechazo humoral activo (Banff 2019) agrupados por el tratamiento: 1. Plasmaféresis + inmunoglobulina + rituximab. 2. Inmunoglobulina + rituximab. 3. Esteroides y optimización de esquema de mantenimiento. Se registraron las siguientes variables clínicas: edad, género, tipo de trasplante, creatinina basal, creatinina al rechazo, creatinina postratamiento. Se compararon los desenlaces (función del injerto, hallazgos en la biopsia como: glomerulitis, capilaritis peritubular, atrofia tubular fibrosis intersticial, C4d), se evaluó la supervivencia del paciente y del injerto (Kaplan-Meier) y se determinaron las variables predictoras de pérdida/función del injerto (regresión de Cox). Así como las complicaciones asociadas a los tratamientos administrados y mortalidad. **Resultados:** de la muestra 63% fueron hombres, la edad promedio fue  $32 \pm 9$ ; la creatinina basal fue 1.15; al momento del rechazo fue 2.75 mg/dL. Los resultados principales se muestran en la *Tabla C130.1* y *Figura C130.1*. **Conclusiones:** hasta el momento es de los estudios más grandes acerca del tratamiento para el rechazo humoral activo. Las variables predictoras de mal pronóstico del injerto fueron creatinina mayor de 2.5 mg/dL al inicio del tratamiento, el quedarse con tratamiento conservador, la mayor cronicidad y el tener menor edad al momento de rechazo del paciente.

C131

**Evaluación cualitativa de la intervención social en trasplante renal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga»**

Espinosa Escobar Carolina,\* Peláez Ballestas Ingris,† Sánchez Cedillo Isidoro Aczel,§ Colmenares Roa Tirsas¶  
 \* Licenciatura en Trabajo Social. Coordinación de Investigación, Departamento de Trabajo Social y Relaciones Públicas; † Doctorado en Antropología. Servicio de Reumatología; § Médico Especialista en Cirugía. Servicio de Donación y Trasplante de Órganos; ¶ Doctorado en Ciencias (Antropología en Salud). Dirección de Investigación. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», Ciudad de México, México.

**Introducción:** la intervención de trabajo social (TS) promueve el bienestar social del paciente. En el Hospital General de México «Dr. Eduar-

do Liceaga» (HGM) TS ha implementado el Programa de Intervención Social en Trasplantes (PRIST) durante las etapas pre, durante y postrasplante en diversas dimensiones. El objetivo de este estudio fue evaluar el PRIST, identificando los apoyos percibidos por pacientes. **Material y métodos:** estudio cualitativo, descriptivo, utilizando entrevistas semiestructuradas, siguiendo guía de evaluación y un análisis temático. **Resultados:** participaron 13 personas con edad promedio de 36 años, seis (46.1%) mujeres, escolaridad media de 13 años, dos (15.4%) indígenas, cinco (38.4%) con trasplante de donador vivo y 4.9 años promedio de trasplante. Se identificaron seis temas: apoyo informacional, orientación y gestiones interinstitucionales, evaluación social e intervención educativa, seguimiento del proceso, apoyo emocional y liderazgo-empatía de TS. **Discusión:** los pacientes perciben más apoyo en la fase pretrasplante en todas las dimensiones del PRIST (*Tabla C131.1*). El apoyo informacional es valorado dado el desconocimiento manifestado. El apoyo en el tema económico es esencial para las fases pre y postrasplante. La intervención individual y grupal es efectiva para recibir apoyo informacional y emocional. Aprecian el seguimiento constante y personalizado. **Conclusión:** el PRIST es evaluado positivamente por

Tabla 131.1: Apoyos percibidos por los participantes.

Fase/tema	Pretrasplante	Postrasplante
1. Apoyo informacional	Pues claro, fue, fue duro al principio, pero ya con la ayuda, con la orientación de parte del hospital, pues sí, como que se fueron aclarando todas esas dudas. Entonces optamos sabes qué pues sí, sigamos lo que nos indican aquí y pues llegar a trasplante (Pac. 1)	A veces yo decía: cualquier duda le pregunto a la trabajadora social porque los doctores me desesperaban, en su forma de hablar o a veces te explicaban tan rápido que no entendía (Pac. 12)
2. Orientación y gestiones interinstitucionales	Me facilitó muchas cosas y me puso en contacto con las fundaciones con las que yo podía recibir apoyo. Yo hice obviamente todos los trámites, pero el simple hecho de que alguien te diga puedes ir aquí, puedes ir allá, te pueden hacer carta de contacto. Creo que eso pues es como de muchísima ayuda (Pac. 6)	Al principio de la cirugía sí era la fundación, después del trasplante y todo ya me dio fundaciones para los medicamentos y pues con ellos he tenido contacto (Pac. 4)
3. Evaluación social e intervención educativa	Yo no estuve en casa porque en ese momento fue trabajo social a mi casa, sabes que tu casa no es apta para para que tú estés en resguardo, entonces también un tío familiar de mi mamá, pues tenía varios cuartos departamentos, digámoslo así, trabajo social, fue a verlos y dijo aquí te puedes quedar (Pac. 1)	Trabajo social me impulsó a mí. Es un camino donde fui a caer, casi todos los medios, me dio la oportunidad de integrarme a una televisora, de que mucha gente me conociera (Pac. 5)
4. Seguimiento del proceso de preparación y adaptación	Yo hice obviamente todos los trámites, pero el simple hecho de que alguien te diga puedes ir aquí, puedes ir allá, te pueden hacer carta de contacto. Creo que eso, pues, es como de muchísima ayuda. (Pac. 6)	Bendito Dios y estoy bien, estoy al 100. Seguimos viniendo a las citas recurrentes porque pues es parte de, seguimos con los tratamientos, con el medicamento, seguimos siendo diligentes y pues también agradecer a ustedes, a el trabajo, a los trabajadores sociales, a las enfermeras, a los médicos que estuvieron ahí con nosotros y realmente pues gracias, gracias. (Pac. 4)
5. Apoyo emocional	Sí, desde que fue el primer trasplante recibí apoyo por parte de trabajo social. En ese momento estaba la licenciada y para mí en lo personal fue como una parte importante del proceso de trasplante, porque la verdad es que sí me apoyó bastante. (Pac. 6)	Pero postrasplante no digo que vas a tener una vida feliz por el simple hecho de tener un trasplante, no, porque hay otros factores. Pero si ya recibiste de trasplantes es como una motivación como para salir de todas esas cosas que antes pues te acongojaba, ¿no? (Pac. 6)
6. Liderazgo de TS basado en la empatía	También te facilitaba información en cuanto al trasplante, en mi caso, pues la verdad es que sí encontré empatía en ese sentido, mucho seguimiento, las cosas eran como muy claras (Pac. 6)	Agradecer a ustedes, a los trabajadores sociales, a las enfermeras, a los médicos que estuvieron ahí con nosotros y realmente pues gracias, gracias (Pac. 4)

los pacientes, respondiendo a sus necesidades. La preparación especializada de TS y la ejecución de programas de atención centrada en el paciente y su familia contribuyen a una mejor intervención. Se sugiere implementar el PRIST en otros contextos hospitalarios.

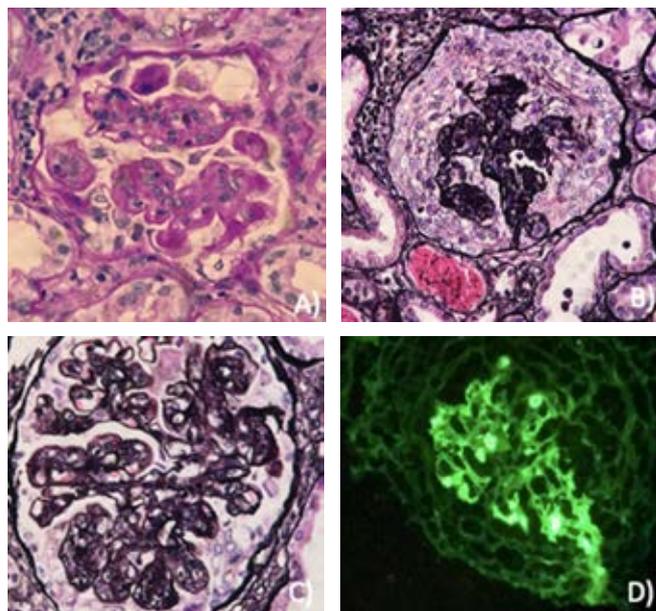
C132

### Lupus eritematoso sistémico de nueva aparición en paciente con trasplante renal: reporte de caso

Equihua González Ramsés Iván,\* Gómez Hernández Gema Lizeth,†  
Arellano Martínez Jesús,\* Martínez Chagolla Blanca de Jesús,†  
Mariscal Ramírez Luis Alfonso\*

\* Servicio de Nefrología; † Servicio de Nefropatología. Hospital General «Dr. Miguel Silva», Michoacán, México.

**Introducción:** la recaída de nefritis lúpica (NFL) en el trasplante renal (TR) va de 0-11%, se han reportado casos aislados de NFL *de novo*. **Objetivo:** presentar el caso de una paciente con TR y diagnóstico de NFL *de novo*. **Caso clínico:** mujer de 38 años con ERC de etiología no determinada y TR cadavérico desde 2013, creatinina basal 0.9 mg/dL. Se realizó biopsia de injerto renal en julio de 2021 por deterioro de la función (creatinina 1.3 mg/dL) y síndrome nefrítico con proteinuria de 2.1 mg/dL. El perfil inmunológico mostró anticuerpos antinucleares 1:160 patrón moteado grueso, anti-ADN positivo, complemento C3 bajo y C4 normal. El resultado de la biopsia fue NFL clase IV + V A (12)/C (1) (Figura C132.1). Se decidió iniciar tratamiento con tres bolos IV de metilprednisolona (500 mg c/u), prednisona oral (0.5 mg/kg/día) con reducción en la semana cuatro, y seis bolos mensuales con ciclofosfamida (500 mg c/u). Después de seis meses de tratamiento su creatinina es 1.2 mg/dL, proteinuria 500 mg/g y sedimento urinario normal. **Discusión:** presentamos el caso de una paciente con TR que desarrolló NFL en el injerto renal. Hay pocos casos reportados y, por ende, no hay un esquema de tratamiento de primera línea en esta población. Se cree que esta baja incidencia de NFL en personas con trasplante



**Figura C132.1:** Nefritis lúpica clase IV + V en injerto renal. **A)** Hiper celularidad endocapilar, asas de alambre y trombos hialinos. **B)** Media luna celular, trombo eritrocitario. **C)** Irregularidad de la membrana basal glomerular, presencia de espículas en la parte externa. **D)** Inmunofluorescencia con positividad granular subendotelial y endocapilar para C1q, IgA, IgG, IgM. C3c, Kappa, Lambda.

renal se debe a la terapia inmunosupresora que habitualmente reciben. En personas sin trasplante y enfermedades autoinmunes, como lupus, se ha sugerido la teoría del «*second hit*»; nuestra paciente tiene historia tanto de infección por SARS-CoV-2 como de vacunación para la misma, y aunque no tenemos la certeza de una relación causal, hemos observado en nuestra población con enfermedades autoinmunes recaídas sin explicación aparente y en los trasplantados más rechazos de injerto renal. **Conclusión:** la aparición *de novo* de NFL en el injerto renal es rara.

C133

### Trasplante hepático ortotópico en paciente con antecedente de derivación intrahepática portosistémica transyugular (TIPS) secundario a enfermedad por hígado graso asociada a disfunción metabólica

González Gutiérrez Óscar,\* Escareño Pérez César Eliud,†  
Carmona Martínez Juan Gerardo†

\* Médico pasante de Servicio Social. Estudiante de la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey; † Instituto de Salud Digestiva, Hospital San José. TecSalud.

El trasplante hepático ortotópico (THO) se ha convertido en el tratamiento de elección para hepatopatías de larga evolución y sus complicaciones asociadas. Las derivaciones portosistémicas transyugulares se consideran pilar importante en complicaciones causadas por hipertensión portal como ascitis intratable y sangrado de varices esofágicas de repetición. El caso de un paciente que haya requerido un THO como la previa colocación de un TIPS demuestra una hepatopatía compleja y grave. Este trabajo tiene como objetivo presentar y analizar el caso de dicho paciente, enfocándose en los resultados clínicos, las complicaciones, manejo terapéutico y los desafíos asociados en esta combinación de procedimientos. Se trata de masculino de 57 años de edad con diagnóstico de cirrosis hepática causada por enfermedad por hígado graso secundaria a enfermedad metabólica, con un año de evolución. Clasificado como Child-Pugh C con un MELD-Na  $\geq 25$ , quien tuvo varias hospitalizaciones previas por descompensación y encefalopatía hepática. Tiene antecedente quirúrgico de *bypass* gástrico por laparoscopia en 2007 y de una derivación intrahepática portosistémica transyugular (TIPS) hace un año por sangrados y ascitis refractaria. Esto ayudó de manera significativa a reducir la cantidad de líquido ascítico; sin embargo, continuó con episodios de encefalopatía hepática. Se realiza evaluación en comité para registrarlo como candidato a trasplante, no se encuentran contraindicaciones médicas, quirúrgicas, psicosociales o administrativas y se agrega a la lista de espera. Acude a centro médico por oferta de órgano de donador cadavérico de paciente no relacionado de 35 años de edad sin antecedente de enfermedades crónicas con diagnóstico de muerte cerebral secundaria a accidente automovilístico. A la exploración física de receptor se encuentra ictericia generalizada, edema (+++/+++) en extremidades inferiores, abdomen con distensión abdominal por líquido ascítico. En tratamiento actual con rifaximina, furosemida/espironolactona, L-Ornitina, L-Aspartato. Laboratorios al ingreso: HB 9.4 g/dL, HTO 28%, PLQ 125, LEU 5.6, GLU 84, CR 1.0, BUN 17, BT 6 mg/dL, ALB 2.2, TGO 2,000 U/L, TGP 998 U/L, INR 3.4. Se realiza hepatectomía posterior a protocolo quirúrgico y se encuentra en cavidad abdominal aproximadamente 10 litros de líquido ascítico, inoloro, color claro, sin datos de patología intraabdominal. Se encuentran abundantes adherencias por previa cirugía metabólica. Por antecedente de TIPS se realiza cavoplastia con exclusión caval total y se prosigue a fase anhepática sin eventualidades, se prosigue a colocación de implante. Se realiza cavoplastia en forma de V. Se realiza reperusión hepática. En total, ocho horas de isquemia fría desde tiempo de clampaje y 60 minutos de isquemia caliente. Se concluye cirugía con éxito, se transfiere al paciente a cuidados intensivos, se realiza extubación al tercer día postto-

perado, cardiovascular sin apoyo de aminos, PAM perfusoria. Salida de cuidados intensivos al octavo día de postoperatorio, hemodinámicamente estable. Alta hospitalaria al duodécimo día de postoperatorio con laboratorios al egreso: HB 8 g/dL, HTO 27%, PLQ 375, LEU 9.6, BT 0.56 mg/dL, CR 0.9, TGO 13 U/L, TGP 43 U/L.

### C134 Rechazo humoral agudo en receptor de trasplante renal tras inicio de terapia antifúngica: reporte de caso

Gutiérrez Alvarado Dafne Anaid,\* García Rubio Gabriel,†  
Arellano Martínez Jesús‡

\* Servicio de Nefrología, Hospital General «Dr. Miguel Silva»; † Residente de Nefrología tercer año.

**Introducción:** el tratamiento inmunosupresor incrementa la incidencia de infecciones oportunistas en el trasplante renal, obligando a modificar el esquema inmunosupresor, lo cual aumenta el riesgo de rechazo agudo. Resulta complejo el tratamiento de rechazo humoral agudo en pacientes con infecciones oportunistas. **Objetivo:** reportar el caso de rechazo humoral agudo en un paciente con tuberculosis en tratamiento antifúngico. **Presentación de caso:** hombre de 32 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica de etiología no determinada en 2016. Riesgo inmunológico bajo y PPD negativo. Se realizó trasplante renal de donador vivo relacionado en 2017, esquema inmunosupresor de mantenimiento a base de ciclosporina, micofenolato y prednisona, creatinina basal de 1.5 mg/dL. Biopsias en 2018 y 2021 con toxicidad por ciclosporina. En marzo de 2022 se hace diagnóstico de tuberculosis miliar e inicia tratamiento con dotbal, inicialmente requirió disminución de inmunosupresión durante una semana por la gravedad de la tuberculosis. En abril de 2022 se realiza biopsia de injerto renal por deterioro en la función (CrS 2.8 mg/dL), se reportó rechazo crónico activo mediado por anticuerpos. Se trató con tres bolos de metilprednisolona (500 mg c/u) y rituximab (2 dosis 500 mg c/u) tras fase intensiva y evidencia clínica y bioquímica de mejoría; además, se decidió prolongar dotbal por 12 meses. Seis meses después tiene creatinina de 2.3 mg/dL y el tratamiento de tuberculosis continúa con buena respuesta. **Discusión:** acorde a nuestra revisión, sólo existen tres casos reportados de pacientes con rechazo de injerto renal concurrente con tuberculosis pulmonar activa. No hay recomendaciones para su manejo. Nosotros decidimos incrementar inmunosupresión y mantener la fase intensiva hasta cuatro meses con cuatro fármacos para tuberculosis y de mantenimiento por ocho meses más. Sigue siendo un reto el balance de la inmunosupresión suficiente para evitar un rechazo y no excesiva para exponer a infecciones oportunistas. **Conclusión:** a pesar de no existir un consenso para el manejo de esta condición, el tratamiento se establece de acuerdo a la experiencia de cada centro y criterio de los médicos tratantes.

### C135 Niveles de resiliencia y espiritualidad en los pacientes trasplantados de córnea en el Estado de México durante el año 2022

Velázquez Sánchez Dalia,\* Contreras Duarte Javier,‡  
Arceo Guzmán Mario Enrique,§ Pimentel Ramírez María Luisa,¶  
Pérez Espejel Ingrid Marisol||

\* Residente de la Especialidad en Salud Pública. Facultad de Medicina UAEMex;  
‡ Maestro en Ciencias de la Educación Familiar. Facultad de Medicina UAEMex;  
§ PhD. Facultad de Medicina UAEMex; ¶ Doctora en Humanidades. Facultad de Medicina UAEMex; || Especialista en Salud Pública. Centro Estatal de Trasplantes.

**Introducción:** la resiliencia es la capacidad que tiene el ser humano para enfrentar los eventos adversos, superarlos y lograr salir victorioso de estas situaciones. La resiliencia implica dos momentos de gran relevancia: resistir durante el trauma o el momento adverso y, por otro lado, rehacerse a sí mismo. La espiritualidad es un aspecto

dinámico e intrínseco del ser humano a través del cual las personas buscan el último significado de la vida, su propósito, trascendencia, conectividad, e interconexión para mantener un equilibrio individual. La espiritualidad motiva y permite la búsqueda de trascendencia, propósito y sentido de vivir, actuando como variable independiente que favorece el desarrollo de la resiliencia, la cual posibilita la adaptación exitosa ante eventos adversos o traumáticos. **Material y métodos:** estudio observacional, prospectivo y descriptivo. Se aplicó el Cuestionario de Resiliencia (González Arratia) y la Escala de Perspectiva Espiritual (Pamela Reed) a 40 pacientes trasplantados de córnea en los Hospitales del Estado de México durante el 2022. **Resultados:** el estudio se llevó a cabo con un total de 40 participantes que aceptaron ser parte del proyecto y que cumplieron con los criterios de inclusión, 16 hombres y 24 mujeres. La media de edad de los participantes fue de 41 años. Se determinó que 97.5% de los participantes obtuvo un puntaje mayor a 117, lo que corresponde a un nivel de resiliencia alto. Ninguno de los encuestados obtuvo un puntaje menor a 32 puntos, lo cual demostró la ausencia de niveles de resiliencia bajos en la muestra. En cuanto a la Espiritualidad, se observó un 77.5% de individuos que reportaron espiritualidad alta, 20% de los encuestados se situaron en espiritualidad media; y únicamente un participante (2.5%) se ubicó en espiritualidad baja (Tabla C135.1). **Discusión y Conclusiones:** los resultados obtenidos demuestran que la mayoría de los pacientes captados han demostrado un alto nivel de resiliencia y espiritualidad al enfrentar un proceso de trasplante corneal, lo que demuestra que ambas proveen herramientas de afrontamiento al paciente durante el proceso de trasplante corneal. En el caso específico de los participantes de este estudio, contar con elementos como apoyo familiar y la práctica de una religión permite que se facilite el proceso de trasplante. Los pacientes que cuentan con una red de apoyo sólida tienen más posibilidades de éxito postrasplante, porque cuentan con el respaldo necesario para solventar gastos, trasladarse al hospital, acudir a las valoraciones correspondientes y aplicar los medicamentos indicados en los horarios correctos. A partir de este estudio se puede concluir que es importante el seguimiento a los pacientes trasplantados, no solo en el aspecto biológico y de funcionalidad del injerto, sino del impacto que tiene este procedimiento en la esfera biopsicosocial del individuo, ya que el estudiar variables de tipo cualitativo como la resiliencia y la espiritualidad nos orienta a entender desde otra perspectiva este problema de salud pública.

Tabla C135.1: Niveles de resiliencia y espiritualidad en los pacientes trasplantados de córnea del Estado de México, 2022.

Nivel de resiliencia	Espiritualidad			Total*
	Alta*	Media*	Baja*	
Alto	31 (77.5)	8 (20.0)	0 (0.0)	39 (97.5)
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.5)	1 (2.5)
Bajo	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Total	31 (77.5)	8 (20.0)	1 (2.5)	40 (100.0)

\* Los valores se expresan en número y porcentaje  $\chi^2$ .  
40, grados de libertad-2, significación asintótica (bilateral): 0.001.  
Fuente: Concentrado de datos.

### C136 Trasplante de intestino en el síndrome de intestino corto. ¿Una opción de tratamiento?

García Sánchez Abril Monserrat,\* Orbe Sarabia Fabián,\*  
Espinoza Loyola Pamela Scarlett,† Chávez González Fredy Antonio,‡  
Chicas López Ricardo José§

\* Médico Pasante del Servicio Social; † Coordinador adscrito a la Coordinación de Donación; § Médico Especialista en Medicina Interna-Subespecialista en Gastroenterología. Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE. Hospital de Traumatología y Ortopedia «Dr. Víctorio De La Fuente Narváez» Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** el síndrome de intestino corto se refiere a la suma de alteraciones funcionales que resultan de una reducción crítica en la longitud del intestino, y que en ausencia de un tratamiento adecuado se manifiestan con diarrea crónica, deshidratación, desnutrición, deficiencia de nutrimentos y electrolitos, así como falla para crecer. Generalmente se define como 200 cm del intestino delgado restante; su desarrollo no depende solo de la longitud del intestino restante, sino que es más importante conocer la longitud y sección restante que sólo la longitud de intestino que se extirpó. El síndrome del intestino corto sigue siendo la condición más común que conduce al trasplante tanto en la población adulta como en la pediátrica, comprendiendo aproximadamente un 60-65% de todos los casos de trasplantes. **Material y métodos:** estudio de tipo descriptivo, transversal del estado del arte de publicaciones médicas mediante búsqueda sistematizada de artículos científicos en fuentes como PubMed, en inglés y en español; encontrando 16 artículos. Para el desarrollo de la revisión bibliográfica el rango establecido fue de los últimos cinco años. **Discusión y resultados:** de acuerdo con la comparación de los datos obtenidos de las diferentes referencias, se demuestra que las principales causas que pueden generar síndrome de intestino corto son, la isquemia mesentérica, trauma abdominal, enfermedad de Crohn's y por último neoplasias. Aunque se observen múltiples etiologías dependiendo el grupo, ya sea adultos o niños, tales patologías son los comunes denominadores en su desarrollo. **Conclusiones:** la indicación de trasplante de intestino para el síndrome de intestino corto está poco documentada en la literatura mundial y en menor medida a nivel nacional; por lo tanto, estadísticamente, la epidemiología de este procedimiento no está actualizada ni reportada. De acuerdo con la bibliografía consultada es un procedimiento que tiene poco desarrollo en cuanto a la técnica quirúrgica, por lo que la indicación de trasplante de intestino en estos pacientes se deja como última opción el tratamiento quirúrgico. Con la realización de esta revisión se puede concluir que a pesar de que el trasplante puede llegar a ser un proceso complicado, los beneficios para los pacientes que ya presentan insuficiencia intestinal irreversible se verán reflejados en tener una mejor calidad de vida a través de esta opción, que por el momento está en el último escalón de tratamiento, pero que, con una mejor visión e investigación, en los casos graves no se dude al elegirla. Es relevante que más especialistas se interesen en este tema para un mejor estudio de las técnicas de trasplante intestinal; así como buscar, seleccionar y preparar a los donantes y receptores, y así puedan tener una opción sin perder la calidad de vida y aumentar su supervivencia.

C137

**«Rescatando órganos, salvando vidas»  
mantenimiento hemodinámico en potencial  
donador con muerte encefálica de origen  
traumático en la «UMAE, Hospital de  
Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación  
«Dr. Victorio de la Fuente Narváez»**

Orbe Sarabia Fabián,\* García Sánchez Abril Monserrat,\*  
Jiménez Sainz Laura Elena,\* García Jiménez Michelle,†  
Chávez González Fredy Antonio‡

\* Médico pasante del servicio social; † Médico Especialista en Anestesiología, Subespecialista en Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Coordinador adscrito a la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante del Centro Médico Nacional Siglo XXI, UMAE Hospital de Pediatría «Dr. Silvestre Frenk Freund», IMSS. Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante de la UMAE, Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación «Dr. Victorio de la Fuente Narváez». Ciudad de México. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Introducción:** la tasa de donación de órganos en nuestro país es muy baja en comparación con la de otros países como Brasil,

Estados Unidos, Alemania y España, que superan con creces las reportadas por nuestro país. Por si fuera poco, de las donaciones aceptadas, alrededor de 25% evoluciona a asistolia, pérdidas que se pueden evitar con mejores estrategias terapéuticas, logrando evitar la disfunción orgánica y la tan indeseada parada cardiaca. Las alteraciones hemodinámicas secundarias a la ME comprenden una serie de complejos procesos fisiopatológicos que provocan hipotensión e hipoperfusión de los sistemas conservados, siendo la corrección de la inestabilidad hemodinámica el objetivo terapéutico; por lo tanto, se plantea evaluar la eficacia de las estrategias y metas terapéuticas implementadas en la UMAE «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» y su impacto final en la viabilidad orgánica, con el objetivo de establecer las mejores recomendaciones para dicha terapia. **Material y métodos:** se trata de un estudio unicéntrico, transversal, de carácter retrospectivo y descriptivo, que inicia con una búsqueda de literatura relacionada con la ME para conocer su fundamento fisiopatológico, las repercusiones hemodinámicas que esta conlleva, así como el diagnóstico, y estrategias adoptadas para el mantenimiento hemodinámico; posteriormente, a través del acceso al archivo clínico de pacientes donadores efectivos de los últimos cinco años de la UMAE «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», se evaluó las metas implementadas y la eficacia de la terapia. Por último, el análisis de resultados siguió un esquema narrativo, resolviendo las siguientes preguntas ¿Cómo se llevó a cabo terapia hemodinámica en este grupo de pacientes y cuáles son las metas terapéuticas implementadas? Del número total de casos, ¿Cuántos cumplieron las metas? ¿Existió un intervalo de tiempo óptimo para mantener viables los órganos en estos donantes? ¿Qué agente vasoactivo fue el más utilizado en estos pacientes y qué relación tuvo con las metas de la terapia? ¿Cuándo y cómo se debe usar catecolaminas? ¿Es recomendable el uso de análogos de la vasopresina? ¿Eficacia de la terapia? ¿Buen o mal manejo? **Discusión y conclusiones:** bajo la premisa de que el cumplimiento de metas terapéuticas se relaciona con un mayor número de órganos viables. Se enfatiza la terapia de rescate hídrica para mejorar volúmenes de precarga y el empleo de norepinefrina para la recuperación del tono basal, logrando TAM perfusorias de 70-90 mmHg. En cuanto al uso de dopamina queda bajo la experiencia del especialista. Se recomienda la utilización de solución Ringer lactato para el balance hídrico y solución salina hipotónica en casos de hipernatremia concomitante. Respecto al empleo de desmopresina, se recomienda al verse relacionada con una reducción significativa en la dosis de aminos en un 57% de los pacientes donde fue implementada, aunque solo 14.28% de este grupo logro alcanzar la meta. Muchas variables logran repercutir potencialmente en el número y tipo de órganos procurados. Los principales factores asociados en el fracaso en la obtención de órganos son la sobredosis de aminos vasoactivas, la falta de ingreso a la terapia intensiva y el sobretiempo de la terapia implementada.

C138

**Tumor ovárico en paciente  
adolescente postrasplante renal**

Lindoro Silva Norma Miroslava,\* Arreola Gutiérrez Nidia de Monserrat,†  
Angulo López Eduardo,‡ Navarro González Alfonso,‡ Cabrera Lozano Ishtar\*

\* Residente quinto año de Cirugía Pediátrica, Departamento de Cirugía Pediátrica; † Cirujano de Trasplantes. Departamento de Urología, Nefrología y Trasplantes.

La presencia de tumoración abdominal en el paciente postrasplante es una complicación a largo plazo asociada al uso de inmunosupresión. El crecimiento de los quistes ováricos induce mayor incidencia de complicaciones como efecto de masa, torsión o ruptura hasta en 58% de los casos con requerimiento quirúrgico urgente; de aquí la importancia de la detección temprana y seguimiento. Femenino de 12 años con insuficiencia renal crónica a los 15 meses de edad, inicio de tratamiento sustitutivo renal a los tres años de edad con

diálisis peritoneal; a los cinco años receptora de trasplante renal de donador vivo, inició tratamiento inmunosupresor (ciclosporina, prednisona); el día siete posterior a intervención quirúrgica se realiza cambio de tratamiento a base de tacrolimus dosis de 0.129 mg/k/d, MNF 700 mg/m2/d, prednisona 0.1 mg/k/d, hasta la actualidad. Acude a urgencias por dolor y distensión abdominal de cuatro días de evolución, con astenia, adinamia, signos vitales en percentil 50th para la edad, uresis y evacuaciones al corriente, disminución en ingesta de alimento y plenitud posprandial, abdomen con red venosa colateral, globoso a expensas de tumoración; a la palpación tumoración no móvil, indurada, contornos lisos, doloroso con peristalsis presente y ruidos lateralizados hacia la izquierda; injerto renal en fosa iliaca derecha, no doloroso; resto asignológico. Estudios de imagen (Figuras C138.1 y C138.2). Radiografía de abdomen: AP y lateral con vector de desplazamiento postero anterior, cefálico y lateral izquierdo. Doppler de injerto con injerto renal de 97 x 39 x 58 mm, sistema colector sin dilatación, arteria p. 0.64, art. seg. 0.68 e interlobar de 0.65, velocidad de 53, 39 y 28 cm/seg, respectivamente. Eco abdominopélvico: masa de origen pélvico que se desplaza hacia cavidad abdominal de 19 x 8 x 13.7 cm, con volumen de 1,027 cm3, presencia de sedimentos móviles en su interior y paredes lisas bien delimitadas, sin septos, de base izquierda y posible origen ovárico. Tomografía simple de abdomen: masa abdominal de 19 x 9 x 14 cm, bien delimitada, pared delgada, densidad homogénea de 15 hz, líquido en su interior, vector de desplazamiento cefálico. Marcadores tumorales: alfa feto proteína 0.49 ng/dL, fracción beta de GCH menor de 2.3 ng/dL, CEA 0.44 ng/dL. Se realiza laparotomía exploratoria con incisión media supraumbilical, encontrándose tumoración quística con líquido chocolateoso de 30 x 20 cm aproximadamente, múltiples adherencias de lesión hacia asas intestinales, así como a pared anterior de abdomen, Zuhlke 3 y 4 con fijación a saco de Douglas; se logra extirpación en su totalidad, requiriendo aspiración previa del líquido con salida de 1,250 mL, ovario derecho con quiste de 3 cm aproximadamente. Reporte histopatológico: quiste mesotelial para ovárico unilocular con



Figuras C138.1.



Figura C138.2.

zonas de hemorragia, ovario con múltiples quistes foliculares, líquido peritoneal negativo para malignidad. El quiste de ovario en postrasplante debe ser considerado potencialmente maligno; el uso de inhibidor de calcineurina se asocian a un aumento del 85% de riesgo de desarrollar quistes ováricos, es decir, se considera evento adverso al tratamiento con inmunosupresión, con alto riesgo de complicaciones, por lo que requieren una identificación temprana, seguimiento ecográfico y en algunos casos resección quirúrgica.

**C139** Proceso médico legal en la procuración de órganos y tejidos con fines de trasplante. Punto de análisis y mejora

Flores Pérez Hugo Ricardo,\* Jiménez Sainz Laura Elena,\* Chávez González Fredy Antonio<sup>†</sup>

\* Médico pasante del Servicio Social; † Médico Especialista en Medicina Crítica. Coordinador de Donación y Procuración de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplantes. UMAE de Traumatología y Ortopedia «Dr. Victorio de la Fuente Narváez».

**Introducción:** el proceso de procuración de órganos y tejidos en casos médicos legales se encuentra descrito en múltiples manuales; sin embargo, puede haber variaciones en el proceso de donación de órganos y tejidos. Éste incluye desde la selección del potencial donador de órganos y tejidos, hasta la entrega del cadáver. **Material y métodos:** se realizó una revisión sistemática de 25 documentos entre ellos 10 manuales del proceso de procuración de órganos y tejidos, cinco normas de legislación vigente mexicana, dos convenios establecidos por la fiscalía general, seis artículos de revistas como Scielo, Revista Mexicana de Trasplantes, revista de honduras, Revista de la Facultad de Medicina UNAM, etcétera. Se realizó una revisión bibliográfica en buscadores académicos como Google y Google académico, con las palabras: donación, trasplante, procuración, médico-legales. **Resultados:** existen múltiples manuales que describen el proceso de procuración de órganos y tejidos (Tabla C139.1 y Figura C139.1), no describen la duración que tiene el proceso, partiendo de lo realizado, sin embargo, con base en la experiencia en el Hospital de Traumatología. UMAE «Dr. Victorio de la Fuentes Narváez», es un proceso largo que a veces genera que las personas prefieran no donar. Se encontraron dos partes del proceso que son llevadas a cabo en otras unidades, y que de llevarlas a cabo en el hospital agilizarían el proceso de donación. Estas son la disminución de los

Tabla C139.1.

Manuales del proceso de procuración de órganos y tejidos	CENATRA <sup>1</sup>	Morelia, Michoacán <sup>2</sup>	Tamaulipas <sup>3</sup>	Jalisco <sup>4</sup>	Estado de México <sup>5</sup>	Instituto Mexicano del Seguro Social <sup>6</sup>
Detección, evaluación, selección	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento del potencial donante	X	X			X	X
Anuencia del Ministerio Público	X	X	X	X	X	X
Distribución de los órganos y tejidos	X	X	X	X	X	X
Embalaje y traslado de los órganos y tejidos	X		X	X	X	X
Necropsia	X		X	X		X
Entrega del cadáver	X	X	X	X	X	X

1. Guía del coordinador hospitalario de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en México. Centro Nacional de Trasplantes.  
 2. Proceso de procuración de órganos y tejidos en Morelia, Michoacán.  
 3. Protocolo de donación, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria «Bicentenario 2010», Tamaulipas.  
 4. Manual de Procedimientos: Donación de Órganos. Consejo Estatal de Órganos y Tejidos. Gobierno del Estado de Jalisco.  
 5. Manual del Coordinador Hospitalario de Donación. Centro Estatal de Trasplantes. Gobierno del Estado de México.  
 6. Protocolo de procuración de donación de órganos y tejidos. Manual de Procedimiento Instituto Mexicano del Seguro Social.

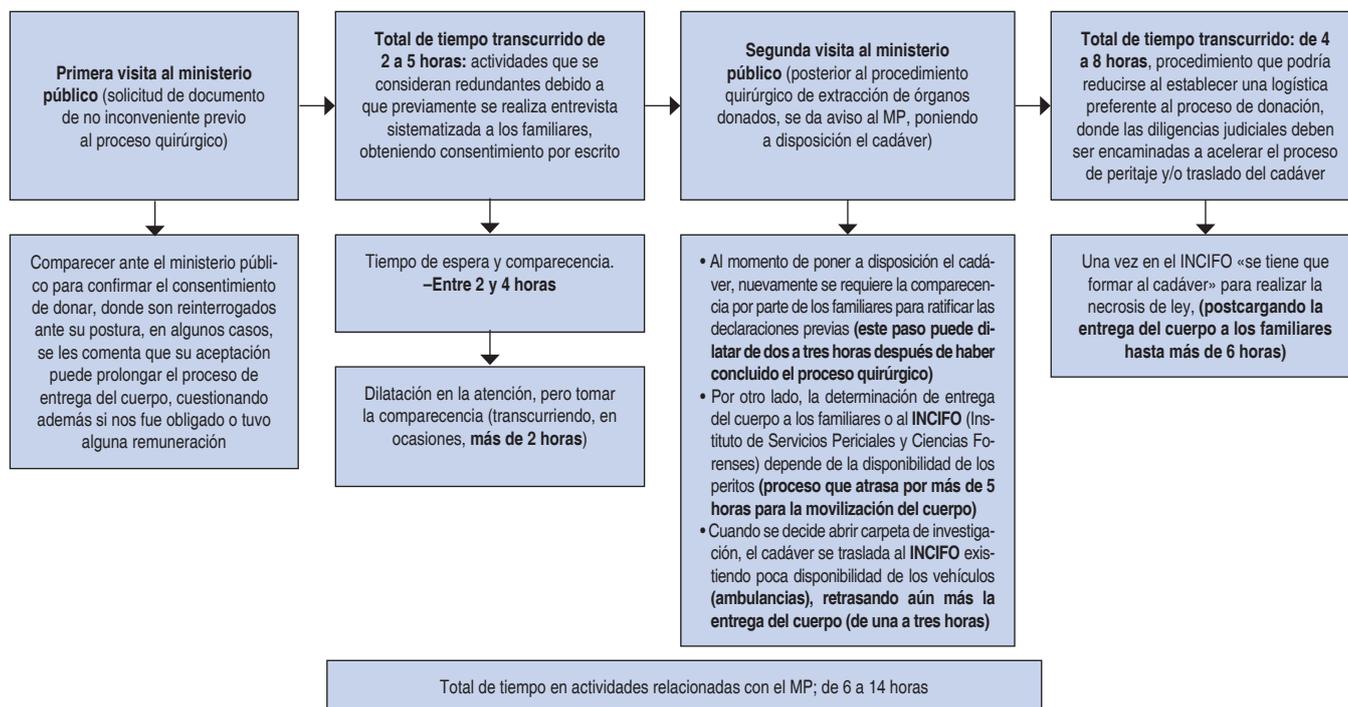


Figura C139.1: Peripecias de las familias de los donantes.

tiempos en los procesos de intervención del ministerio público, y que sea el coordinador hospitalario de donación y el director del hospital quienes comparezca ante el ministerio público. Y por el otro lado, que la necropsia se realice dentro del Hospital de Traumatología. UMAE «Dr. Victorio de la Fuentes Narváez», como es el caso del convenio realizado en Morelia, Michoacán, de manera simultánea con los equipos de procuración. **Conclusión:** el proceso de procuración de órganos y tejidos es un proceso largo, que pone en desventaja a los familiares de donadores de órganos y tejidos, con respecto a los familiares de las defunciones de los no donadores, consideramos que una manera de agilizar el proceso es llevando a cabo las necropsias dentro del Hospital de Traumatología. UMAE «Dr. Victorio de la Fuentes Narváez». Por otro lado, que las comparecencias ante ministerio público, estas incluyen la obtención de la anuencia del ministerio público, sean realizadas por el coordinador hospitalario de donación y el director del hospital, que dan fe de que se está llevando a cabo con legalidad este proceso, reduciendo los trámites administrativos, carga social y emocional por parte de los familiares.

C140

### Trasplante renal de donador fallecido con anastomosis termino lateral sin remodelación de vena renal y vena cava. Reporte de dos casos

Torres Hernández Manuel Alejandro,  
Vargas Bravo Carlos Alberto, Díaz Hernández Pastor Israel,  
Jiménez Ríos Gabriela, Velasco Vargas Christian Antonio,  
Amaya Pérez Natalia, Arzate Ballesteros Carlos,  
Galicia Valdés Donaxi Alejandra, García Vargas María Patricia,  
Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth  
Coordinador Intrahospitalario de Donación adscrito a la Coordinación de donación HRAEI. Unidad de Cirugía y Trasplantes. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

**Introducción:** en el riñón derecho la vena renal es más corta por cuestiones anatómicas respecto al riñón de lado izquierdo. Comúnmente se realiza remodelación de la vena cava para elongar la vena renal permitiendo que la anastomosis termino lateral, sea menos complicada técnicamente y ofrece mejor posicionamiento del injerto renal. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia al realizar dos injertos renales derechos sin remodelación de la vena cava para elongación de la vena renal, únicamente realizando anastomosis termino lateral de forma directa a la vena iliaca externa. **Material y métodos:** se describen dos procedimientos de injerto renal en los que se realizó una modificación a la técnica de remodelación de vena cava para elongar la vena renal derecha, con evaluación de la perfusión del injerto renal durante las 24 horas posttrasplante; se indicó manejo terapéutico farmacológico a la complicación resultante y se les ha proporcionado seguimiento desde julio de 2022 y abril de 2023 para ambos injertos, respectivamente. **Resultados:** la anastomosis vascular implica que la desembocadura de la vena renal a la vena iliaca externa sea discretamente más ancha, hasta 15 mm de diámetro (*Figura C140.1*), en comparación a la extensión de la vena renal remodelando la vena cava. Al cabo de la primera semana, ambos pacientes presentaron datos de insuficiencia venosa ipsilateral al injerto renal; sin embargo, se les proporcionó tratamiento farmacológico conformado por un anticoagulante tipo inhibidor del factor Xa, así como un hemorreológico tipo pentoxifilina por 30 días, lo que corrigió la insuficiencia venosa al término del esquema terapéutico. **Conclusiones:** la anastomosis termino lateral sin remodelación de la vena cava es un procedimiento sencillo, efectivo, que no aumenta la morbilidad y no produce alteración de la función renal esperada. Además, disminuye el riesgo de trombosis de la vena renal y de los vasos iliacos, sin embargo, puede originar insuficiencia venosa ipsilateral al injerto renal, que con tratamiento farmacológico se resuelve de manera satisfactoria.

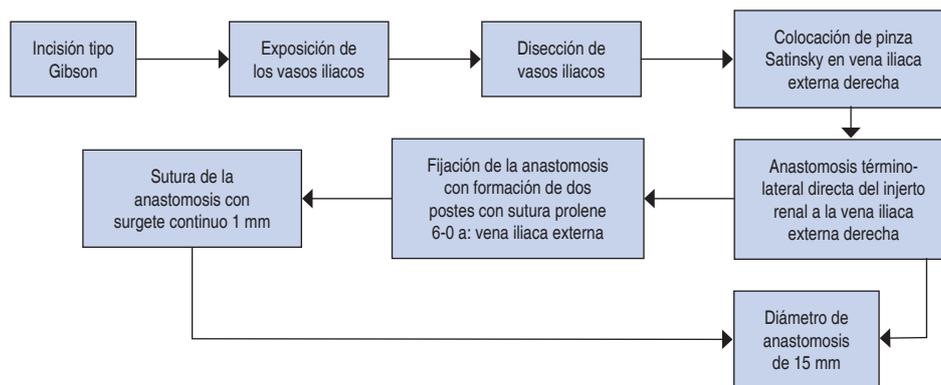
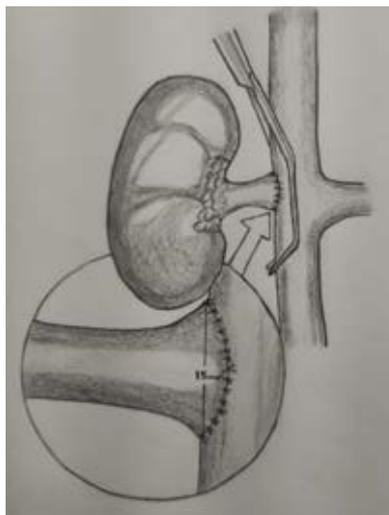


Figura C140.1.

**C141 Nivel educativo en el disponente secundario del donante y su impacto en el número de donaciones en el HGZ No. 20**

Pérez Velázquez Ingrid Arifhet, Techalotzi Cano María del Rosío Luisa Hospital General de Zona No. 20 «La Margarita» perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social en el estado de Puebla. Médico pasante del Servicio Social, Coordinadora Hospitalaria de Donación.

**Introducción:** la donación de órganos y/o tejidos es la remoción de órganos o tejidos del cuerpo de una persona que ha fallecido recientemente o de un donante vivo con el propósito de realizar un trasplante. La Coordinación Hospitalaria de Donación (CHD) del HGZ No. 20 se mantiene como uno de los principales centros de procuración de tejidos a nivel nacional. Hoy en día, de acuerdo al informe estadístico del primer trimestre del 2023 del Centro Nacional de Trasplantes, se posiciona en tercer lugar en donaciones concretadas de personas fallecidas. En el periodo comprendido entre los meses de agosto de 2022 a junio de 2023, en el HGZ No. 20, se obtuvieron 66 donaciones concretadas. Periodo en el que se analizó el grado académico de sus disponentes secundarios y su impacto en el número de donaciones concretadas. **Material y métodos:** se realizó un estudio de tipo analítico, longitudinal, transversal y observacional con los datos obtenidos en la CHD del Hospital General de Zona No. 20 «La Margarita». Protocolo en el que se analizaron los datos obtenidos de los consentimientos para disposición de órganos y tejidos de cadáveres con fines de trasplante entre el periodo de agosto de 2022 a junio de 2023, comparando la escolaridad de los disponentes secundarios y su impacto en la aceptación para la donación. **Resultados:** donaciones concretadas: agosto 7, septiembre, octubre 5, noviembre 6, diciembre 5, enero 7, febrero 11, marzo 7, abril y mayo 4, junio 5. La información brindada sobre el nivel de escolaridad de los disponentes secundarios se muestra en la **Tabla C141.1**. **Discusión y conclusiones:** la literatura consultada menciona que la falta de conocimiento del proceso de donación impide que las personas se comprometan a convertirse en donadores; aunado a la poca difusión del tema. Dicho lo anterior, se esperaría que los disponentes secundarios que cuentan con una educación de nivel superior tendrían una mayor posibilidad de acceder a información de calidad, lo que generaría menor desconfianza en el proceso de donación, procuración y trasplante, reflejándose en una alta aceptación a

ser donante. Sin embargo, en la presente revisión, esta variable no mostró una relación estadísticamente significativa, sino lo contrario, ya que el mayor número de disponentes secundarios que aceptaron el proceso de donación cuentan con una educación de nivel media superior y básica, lo que lleva a plantearse que para la población este factor no es una limitante al considerar futuros donantes; sin embargo, no por ello, debemos dejar de trabajar en su difusión continua y proponer que en todos los niveles de educación se instruya del tema.

Tabla C141.1.

Nivel educativo	Número de disponentes secundarios n (%)
Primaria	9 (13.63)
Secundaria	15 (22.72)
Preparatoria/bachillerato	19 (28.78)
Carrera técnica	13 (19.69)
Licenciatura	10 (15.15)

**C142 Sepsis como criterio extendido para la donación de tejido musculoesquelético y piel**

Amaya Pérez Natalia, Vargas Bravo Carlos Alberto, Arzate Ballesteros Carlos, Galicia Valdés Donax Alejandra, García Vargas María Patricia, Jiménez Ríos Gabriela, Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth, Torres Hernández Manuel Alejandro, Velasco Vargas Christian Antonio Coordinador Intrahospitalario de Donación, adscrito a la Unidad de Cirugía y Trasplantes, Coordinación de Donación, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, SSA. Ixtapaluca, Estado de México, México.

La gran incidencia de fracturas y quemaduras ha propiciado una gran demanda de trasplantes de tejido musculoesquelético (TME) y piel; sin embargo, la escasez de tejidos continúa existiendo, debido a la poca sensibilidad que existe como país ante la donación y más aún para los de tejidos, además de la falta de programas nacionales consolidados, la falta de recursos humanos competentes, el elevado costo de los trasplantes y de las terapias de mantenimiento. El objetivo del presente trabajo es proponer la extensión de los criterios de selección para potenciales donadores de tejido musculoesquelético

y piel con diagnóstico de sepsis de acuerdo con el agente patógeno aislado, el uso de antibiótico y la sensibilidad a éste. Actualmente, una de las principales limitantes para considerar un trasplante de tejido musculoquelético y piel son las infecciones activas, los diagnósticos de sepsis y choque séptico, principalmente bacteriano, como causa de muerte del donador. Este criterio forma parte de las recomendaciones absolutas de exclusión de la Asociación Europea de Banco de Tejidos (AEBT) y del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). Sin embargo, la AEBT propone una metodología de preservación y esterilización para TME y piel, la cual consiste en la selección, preservación, cuarentena y procesamiento del tejido que incluye una limpieza mecánica, física, química y de liofilización, que permite la destrucción de diversos microorganismos; y finalmente, la esterilización definitiva por medio de irradiación gamma con cobalto 60, con la finalidad de obtener un tejido seguro y gran calidad para el receptor, además de mantener su estructura natural con el menor daño posible. La esterilización de los tejidos en nuestro banco del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI) se garantiza con dosis de exposición para lograr la esterilización del TME y piel con un tiempo de exposición de 15 grays (gy), corroborada por medición por dosímetro y pruebas de análisis microbiológico, fisicoquímicos y organolépticos que asegura la esterilidad de los tejidos para fines de trasplante. A través de un número importante de trasplantes en el HRAEI, se ha demostrado que el tejido musculoquelético y piel ha ofrecido una adecuada seguridad y calidad de tejido con excelentes resultados y sin evidencia de infecciones procedentes del tejido procesado; sin embargo, mucho de ello tiene que ver con el uso de antibiótico oportuno en el potencial donador, así como la verificación de los reportes de antibiograma e identificación del agente infeccioso. Por lo que se propone que, en el caso del TME y piel, crear nuevos criterios extendidos de selección en los potenciales donadores con diagnóstico de sepsis con agente patógeno identificado y sensibilidad al antibiótico utilizado.

promedio de estos pacientes era de 29 años, la máxima incidencia de trasplante fue entre los 31 y 40 años. De acuerdo al género, se realizaron nueve trasplantes en hombres y cinco en mujeres. El tiempo promedio de espera desde la primera consulta al día del trasplante fue de siete meses, el 100% de los pacientes mejoró su agudeza visual en el postrasplante. Se cuenta con seguimiento a tres años de siete de estos pacientes con resultado de seis injertos funcionales y uno de ellos con opacificación (Tabla C143.1 y Figura C143.1). **Conclusiones:** la principal indicación de trasplante de córnea en el HRAEI es el queratocono con 85.7% de los casos. El 85% de los trasplantes se encuentran funcionales a los tres años de seguimiento. Respecto a la agudeza visual pre y postrasplante, el 100% de los pacientes mejoró su agudeza visual en el postrasplante. Del total de pacientes, cinco se encuentran con una agudeza visual de 20/25 a 20/60, uno de ellos en 20/150 y la última fija, sigue y rechaza la luz. Es necesaria la continua evaluación de los pacientes por el servicio de trasplantes para extender el estudio y conocer factores pronósticos o complicaciones posteriores.

Tabla C143.1:

Trasplante	Indicación	Agudeza visual pretrasplante	Agudeza visual postrasplante
1	Queratocono ojo izquierdo	OI CD 1 m (.) 20/200	OI 20/25
2	Queratocono ojo izquierdo	OI CD 1 mt (.) 20/80	OI 20/25
3	Queratocono ojo derecho	OD CD 50 cm (.) NM	OD 20/60 (.) 20/40
4	Queratocono ojo izquierdo	20/400 con dificultad	OI 20/30
5	Queratocono ojo izquierdo	OI 20/400 (.) NM	OI 20/40
6	Úlcera con perforación corneal	Perforación corneal	Fija, sigue y rechaza la luz
7	Queratocono ojo izquierdo	OI 20/200 (.) 20/150	OI 20/150

**C143 Trazabilidad de los trasplantes de córnea realizados en un hospital de tercer nivel**

Rodríguez Bravo Valeria Lizbeth, Vargas Bravo Carlos Alberto, Jiménez Ríos Gabriela, Velasco Vargas Christian Antonio, Torres Hernández Manuel Alejandro, García Vargas María Patricia, Arzate Ballesteros Carlos, Amaya Pérez Natalia, Galicia Valdés Donaxi Alejandra, Díaz Hernández Pastor Israel  
Unidad de Cirugía y Trasplantes HRAEI. Coordinación de Donación HRAEI. SSA Ixtapaluca, Estado de México. México. Coordinador Intrahospitalario de Donación de la Coordinación de Donación, Unidad de Cirugía y Trasplantes, HRAEI.

**Introducción:** el programa de trasplantes del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI) inició hace ocho años, completando 14 trasplantes de córnea exitosos al momento del postrasplante; el seguimiento de los trasplantes es dado por el Servicio de Oftalmología de nuestro mismo hospital. El objetivo es describir la evolución a dichos trasplantes, haciendo énfasis en la funcionalidad y complicaciones que aparecieron durante los tres años postrasplante, así como identificar factores como las principales indicaciones y fines de los trasplantes, el tiempo promedio de espera entre la cita de primera vez y el trasplante y la comparación de la agudeza visual pre y postrasplante, además de generar una base de datos e hipótesis para investigaciones futuras. **Material y métodos:** realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional, con fines de seguimiento de la trazabilidad de los trasplantes de córnea realizados entre 2015 y 2022 en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI). **Resultados:** de los 14 trasplantes de córnea realizados, la principal indicación de estos trasplantes fue el queratocono, el fin de estos trasplantes son 13 ópticos y un clínico. La edad

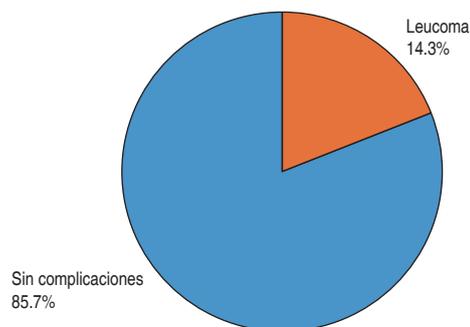


Figura C143.1: Complicaciones a tres años en los trasplantes de córnea realizados en el HRAEI.

**C144 Perspectivas del personal de cuidados intensivos pediátricos acerca de la donación de órganos y tejidos**

Moreno Plata Marlen,\* Hernández Lara González Froylán Eduardo,† Barrientos Núñez Martha Elena§  
\* Médico cirujano de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Coordinador de Donación de los Servicios de Salud del Estado de Puebla; † Presidente del Colegio de Pediatría del Estado de Puebla, AC, Presidente del Observatorio Mexicano de Bioética, AC, Expresidente y Socio Fundador del Colegio de Nefrólogos de Puebla. Nefrólogo Pediatra Maestro en Ciencias Médicas e Investigación Hospital para el Niño Poblano; § Secretaria técnica del Consejo Estatal de Trasplantes Puebla, jefa de la Unidad de Trasplantes Puebla.

**Introducción:** en México existe una brecha entre el número de pacientes en lista de espera y la cantidad de donaciones efectivas. Puntualmente en el caso de los pacientes pediátricos en México se reporta que, del total de muertes encefálicas de pacientes pediátricos, solo 1.2% corresponde a donaciones efectivas. Por lo que un personal capacitado en donación de órganos permite identificar e iniciar a tiempo el protocolo de donación. **Material y métodos:** estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, encuesta transversal que incluyó a 75 trabajadores (personal médico y de enfermería) en áreas de cuidados críticos pediátricos, en un hospital de tercer nivel de atención pediátrica, que cuenta con licencia. Se aplicaron encuestas de forma anónima y supervisada. El instrumento evaluó tres rubros (percepciones, conocimientos y actitudes) sobre la donación de órganos y tejidos en cuatro grupos de personal. Los datos fueron procesados por estadística descriptiva. **Resultados:** respecto a sus deseos de donar 82.1 y 91% (UCIP y UP) está de acuerdo con ello. Sin embargo, en cuanto a contar con un método de confirmación escrita, decae puntualmente en el personal de terapia intensiva con 33.3%. El 46.1 y 38.8% (UP y UCIP) están de acuerdo con que la donación contribuye positivamente al duelo. Del 66.6 al 100% afirma que el personal de salud debiere estar de acuerdo con la

donación. Sin embargo, del 0 al 16.6% considera que el diagnóstico de ME es una falla profesional. Del 5.5 al 50% está de acuerdo con que la ME no significa la muerte del individuo. Del 7.6 al 11.11% de los médicos (UCIP y UP) se mostraron de acuerdo con que el donador tras tener el diagnóstico de ME sentirá dolor y/o sufrimiento. Del 7.6 al 16.6% refirió presentar temor a repercusiones legales al involucrarse en un proceso de donación. Sólo 35 a 46% refirió comodidad ante la figura del coordinador de donación. Del 53 al 77.7% está de acuerdo con poseer conocimientos sobre muerte encefálica; sin embargo, la seguridad para reproducir ese conocimiento se reduce al 34.6 al 55.5% (Tablas C144.1 y C144.2). **Conclusiones:** en su mayoría se apoya la donación de órganos, pero tienen un déficit de conocimiento autopercibido e identificado objetivamente con respecto a un coordinador de donación. Así mismo, presentan posiciones neutrales o indiferentes en cuanto a diferentes posturas pro donación, así como una dificultad para reproducir el conocimiento respecto al tema, lo que implica un riesgo; al no estar preparados para identificar posibles donantes potenciales ni responder preguntas a las familias candidatas o bien postergando la notificación a la coordinación de donación, se arriesga al deterioro de los órganos o tejidos así como el riesgo de negativa a la donación.

Tabla C144.1: Comparación entre personal de salud encuestado, sobre la percepción de la donación pediátrica en muerte encefálica. N = 75

	Urgencias (N = 36)		Terapia intensiva (N = 39)	
	Médico (n = 18)	Enfermería (n = 18)	Médico (n = 13)	Enfermería (n = 26)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo en que la donación de órganos y tejidos brinda propósito a la vida y valor a la muerte*	18 (100)	15 (83.3)	10 (76.9)	19 (73.1)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que la donación de órganos y tejidos contribuye positivamente al proceso de duelo de la familia del donador*	13 (72.2)	7 (38.8)	10 (76.9)	12 (46.1)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que los trabajadores de la salud de las UCIP o UP deberían apoyar la donación de órganos y tejidos*	12 (66.6)	14 (77.7)	13 (100)	23 (88.4)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que la evolución de un paciente grave hacia la ME es una falla profesional*	3 (16.6)	0 (0.0)	1 (7.6)	1 (3.8)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que un paciente con ME no está realmente muerto sino hasta que sus pulmones y corazón se detienen*	1 (5.5)	5 (27.7)	2 (15.3)	13 (50)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que si se tienen los criterios suficientes para declarar la ME y el mantenimiento de órganos para la donación; entonces, se deben retirar todos los medicamentos que antes eran para manejo de cuidados neurocríticos*	10 (55.5)	4 (22.2)	11 (84.6)	17 (65.3)
Está de acuerdo/completamente de acuerdo que el donador tras la ME sentirá dolor y/o sufrimiento*	2 (11.1)	2 (11.1)	1 (7.6)	0 (0)
Temer que haya repercusiones legales por participar en la donación de órganos y tejidos tras la declaración de ME*	3 (16.6)	2 (11.1)	1 (7.6)	2 (7.6)

UCIP = Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. UP = Urgencias Pediátricas. ME = muerte encefálica.  
\* Los valores se expresan en número y porcentaje.

Tabla C144.2: Médicos de urgencias (n = 18).

Actitud	Percepción			Conocimientos							
	Reactivo	Sí o > 5	No o < 5	Reactivo	Desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Reactivo	Inseguro	Neutral	Seguro
Años de experiencia (Sí < 5 / No < 5 años)	14	4		Propósito y valor de la vida/muerte	0	0	18	Conocimientos sobre ME	4	4	10
Cuidado de pacientes con ME (Sí > 5 / No < 5)	10	8		Factor auxiliar positivo en el duelo	0	5	13	Habilidad para responder sobre ME a familiares	4	3	11
Desearía donar posterior a su muerte	15	3		Personal de salud debería apoyar el programa	0	6	12	Conocimientos sobre la donación	4	6	8
Confirmación escrita	15	3		Evolución a muerte encefálica como falla profesional	12	3	3	Habilidad para responder sobre los procesos de donación	4	4	10
Ha hablado con familiares sobre el tema	16	2		ME no es muerte del individuo	16	1	1	<b>Conocimientos puntuales</b>			
Donaría órganos de sus familiares	6	12		Retiro de cuidados neurocríticos en pacientes con ME declarada	2	6	10	Reactivo	Incorrecto	Desconoce	Correcto
				Dolor y sufrimiento en el donante	14	2	2	Cantidad de receptores en espera	6	8	4
				Repercusiones legales por participar en la donación	12	3	3	Procedimientos quirúrgicos en la procuración	4	3	11
				<b>Comodidad al contactar a la Coordinación de Donación</b>				<b>Conocimiento sobre las políticas e institucionales</b>			
				Reactivo	Incómodo	Neutral	Cómodo	Reactivo	No	Desconoce	Sí
				Llamando a la coordinación de donación para notificar	1	10	7	Sobre las políticas de donación en el hospital (casos de ME)	1	7	10
				Seguimiento por parte de la coordinación	0	7	11	Sobre políticas de donación en el hospital (casos de PC)	1	7	10

C145

### Conocimiento de la donación de órganos en estudiantes de la Universidad Isidro Fabela de Toluca

Rosas Jiménez Emmanuel,\* Tovar Esquivel Luis Antonio,\*  
Rebollar Cruz Alfredo,† Lima Domínguez Javier,§  
Velázquez Sánchez Dalia,¶ Pérez Espejel Ingrid Marisol||

\* Alumno de séptimo semestre. Escuela de Salud, Universidad Isidro Fabela de Toluca; † Médico Cirujano. Escuela de Salud, Universidad Isidro Fabela de Toluca; ‡ Maestro en Ciencias Fisiológicas. Escuela de Salud, Universidad Isidro Fabela de Toluca; § Maestra en Ciencias. Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México; || Especialista en Salud Pública. Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

**Introducción:** en México, durante el 2022, se tuvo una tasa de 3.02 donantes por millón de población, cifra muy por debajo de España, la cual registró 47.02 donantes. La donación de órganos es una temática compleja en materia de salud, a su vez la concientización de la misma y la educación presente en la formación como médicos, debido a que no se le da la relevancia requerida para generar un impacto una vez que sean personal de salud adscrito a un hospital. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, transversal en la Universidad Isidro Fabela de Toluca en los estudiantes de medicina mediante un cuestionario autoadministrado y un muestreo por conveniencia, sobre el conocimiento y la postura ante la donación de órganos. **Resultados:** se recibieron 59 cuestionarios contestados; respecto al conocimiento de muerte cerebral, 59.3% saben la definición; en relación al conocimiento de qué se puede donar en parada cardiaca, 34.5% contestaron que musculoesquelético, y 65.5% algún órgano. En la pregunta de cuáles son los tipos de donantes, 89.8% respondieron acertadamente (vivo relacionado, vivo no relacionado y cadavérico). Se cuestionó sobre las contraindicaciones para donación de órganos, 44.1% señaló choque séptico y 37.3% diabetes e hipertensión. Así mismo, 33.9% no creen que sea contraindicación absoluta la cirugía intraocular y 32.2% diabetes mellitus. Sobre la causa de negativa de donación, 70% cree que es por creencias religiosas (Figura C145.1). Respecto a si son donantes de órganos y/o tejidos, solamente, 40% contestaron sí. **Discusión:** se observó que los alumnos tienen el conocimiento sobre la muerte encefálica; sin embargo, no en los criterios de inclusión y exclusión de donación de órganos y/o tejidos. Por otra parte, se detectó una mayor negativa a la esperada en cuanto a la decisión sobre la donación. **Conclusión:** la importancia de la educación sobre la donación de órganos desde la formación de médicos, cobra relevancia en cuanto a la alarmante cifra de negativas de estudiantes, siendo ellos los futuros médicos que estarán a cargo del manejo y/o captación de donantes. Por lo cual, se deberán realizar campañas de divulgación y concientización acerca de esta temática.

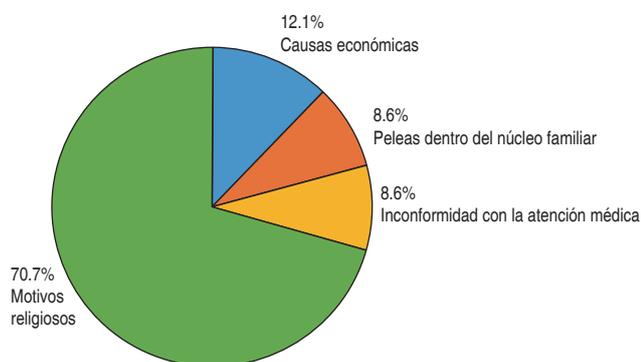


Figura C145.1: Pregunta: ¿cuál es la principal causa de negativa para la donación en México?

C146

### Factores asociados a falta de adherencia en pacientes en espera de trasplante renal y trasplantados en el Hospital General «Dr. Miguel Silva»

Talavera Saucedo Gabriel,\* Gutiérrez Alvarado Dafne Anaid,\*  
Cadenas Noé,\* Pérez Parceró Keila Corina,\*  
Zárate García Jairo Emmanuelle,\* Segura Peña Ana Laura,\*  
García García Suliquell Sarahí,\* Martínez Chagolla Blanca de Jesús,†  
Arellano Martínez Jesús\*

\* Departamento de Nefrología, Hospital General «Dr. Miguel Silva».

† COETRA Michoacán.

**Introducción:** existen múltiples factores relacionados con la falta de adherencia al tratamiento (AT). Muchas de las pérdidas de injerto renales tienen que ver con fenómenos inmunológicos. Estudios con grandes series han demostrado que la falta de AT es de las causas principales de los rechazos de injerto renal. Por tanto, es importante conocer el grado de adherencia de la población que está en espera de un trasplante renal (TR) y de aquellos que ya han sido trasplantados y factores reversibles potencialmente asociados a la falta de adherencia. **Material y métodos:** estudio observacional, transversal, descriptivo, de una muestra a conveniencia que incluyó pacientes mayores de 18 años en espera de un TR y pacientes ya con TR que acudieron a consulta externa de Nefrología entre 01/01/2023 y 01/03/2023. Se obtuvieron variables clínicas y bioquímicas de los expedientes. Se aplicaron cuatro cuestionarios: el SMAQ para evaluar AT, mini mental test de Folstein para evaluar deterioro cognitivo, cuestionario de Beck para búsqueda de depresión y cuestionario de calidad de vida SF-36. **Resultados:** se incluyeron 50 pacientes, 22 (44%) mujeres y 28 (56%) hombres, de los cuales 18 (36%) pacientes tenían TR y 32 (64%) estaban en espera de TR. De los pacientes en espera de TR, 30 (60%) estaban en hemodiálisis (HD) y dos (4%) en prediálisis (PD). La falta de AT se observó en el 26% (n = 13) de la muestra. Los pacientes con TR tuvieron mayor AT en comparación a los que estaban en espera de TR (77 vs 22%, p = 0.001). La falta de AT en pacientes con se asoció a historia de rechazos (75 vs 30%, p = 0.05) en los pacientes con TR, mejor percepción de salud mental (59.2 [53.4-63] vs 52.6 [32.1-59.2], p = 0.021) y menor depresión (8 vs 38%, p = 0.04). La presencia de depresión se asoció con HD (87 vs 46%, p = 0.04), hipertensión arterial (87 vs 54%, p = 0.002), menor tiempo con ERC (5[1-7] vs 7.8[4.5-12] años, p = 0.01), menor puntaje de autopercepción de salud mental (27[23-29] vs 28[26-29], p ≤ 0.0001), salud física (42[34.4-48.1] vs 51.3 [41.9-54.8], p = 0.02); y mayor deterioro cognitivo 40% vs 6%, p = 0.002. **Discusión y conclusiones:** la falta de AT es frecuente en pacientes con TR y en espera de un TR, se asocia a historia de rechazo de injerto renal como se reporta en la literatura. Existen varios factores que se asociaron a la falta de AT, muchos de ellos potencialmente modificables. Habría que realizar intervención a estos pacientes y valor el grado de mejoría en la AT.

C147

### Función del injerto renal en pacientes con peso seco estricto comparada con pacientes con hipervolemia permisible pretrasplante durante el primer mes postrasplante renal

Segura Peña Ana Laura,\* Linares Villa Adolfo,\* Sánchez Guevara Ulises Saúl,\*  
Mariscal Ramírez Luis Alfonso,\* Pérez Parceró Keila Corina,\*  
Zárate García Jairo Emmanuelle,\* Talavera Saucedo Gabriel,\*  
Cadenas Noé,\* García García Sarahí,\* Plata López Christopher,\*  
Gómez Arias Silvia Alejandra,\* Martínez de Jesús Chagolla Blanca†

\* Hospital General «Dr. Miguel Silva»;

† Consejo Estatal de Trasplantes de Michoacán.

**Introducción:** existen dos estrategias de manejo de volumen en el periodo preoperatorio en el trasplante renal; la más frecuente es la de hipervolemia permisible antes del trasplante, esto puede aumentar el riesgo de complicaciones en el periodo postoperatorio debido a la sobrecarga de volumen; en contraparte, el manejo de los pacientes en peso seco estricto antes del procedimiento podría eliminar el riesgo que implica la hipervolemia permisible en el periodo transoperatorio y postrasplante inmediato y mediato. No se han estudiado de forma prospectiva y comparativa estas maniobras. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la función del injerto e incidencia de complicaciones durante el primer mes postrasplante renal en pacientes manejados con hipervolemia permisible preoperatoria versus pacientes con peso seco estricto preoperatorio. Diseño: ensayo clínico, aleatorizado y abierto en el que se incluyeron a 16 pacientes con enfermedad renal crónica KDIGO 5 en terapia de reemplazo renal que se sometieron a trasplante renal en el Hospital General «Dr. Miguel Silva» en el periodo de septiembre 2022 a mayo 2023. Se aleatorizaron relación 1:1 para hipervolemia permisible versus peso seco, el primero manteniendo a los receptores de trasplante renal 1-2 kg por arriba de su peso seco antes del procedimiento, en el segundo grupo se dejó a los pacientes en peso seco; en ambos casos se usó bioimpedancia para determinar el estado de volumen. Los desenlaces evaluados fueron: cambios hemodinámicos, variables bioquímicas de función renal, así como la incidencia de retraso en la función del injerto (RFI) entre los grupos. Para evaluar las diferencias entre los dos grupos, utilizamos prueba  $\chi^2$ , prueba U de Mann Whitney y prueba t de Student, acorde a las características de las variables. **Resultados:** se evaluaron nueve pacientes en el grupo de hipervolemia, ocho (77.7%) receptores de cadáver y uno (11.11%) de vivo; en el grupo de peso seco estricto se evaluaron siete pacientes, cinco (71.42%) receptores de donador cadavérico y dos (28.57%) de donador vivo. La prevalencia de HAS fue mayor en el grupo de hipervolemia permisible (77.7 vs 57%, p = 0.03). En el grupo de hipervolemia permisible, los pacientes mantuvieron un promedio PAS más elevado (148 ± 16.7 vs 122 ± 9.49 mmHg, p = 0.002), el mismo comportamiento se presentó en el promedio de PAD (83 ± 8.4 vs 73 ± 10.10 mmHg, = 0.04) y en promedio de PAM (102 ± 8.49 vs 89 ± 8.94 mmHg, p = 0.01). En las complicaciones transoperatorias y postquirúrgicas, encontramos mayor incidencia en RFI en aquellos pacientes receptores de donador cadavérico en el grupo de hipervolemia permisible 7 (77.77) vs 1 (12.28), p = 0.01 (Figura C147.1). **Conclusiones:** la estrategia de manejo de volumen en peso seco representó beneficios al disminuir la incidencia retraso en la función del injerto y asociarse a un mejor control de la presión arterial en comparación con los pacientes trasplantados con expansión de volumen.

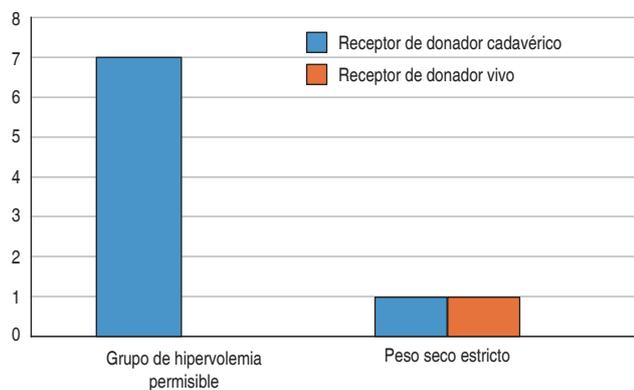


Figura C147.1: Incidencia del retardo en la función del injerto.

C148

**Intolerancia al injerto renal: ¿fiebre de origen desconocido? Reporte de un caso**

Romo Álvarez Carolina, Cano Cervantes José Horacio, Matías Carmona Mayra, Fernández Vivar Citlalli, Romero Muñoz Alexia Carolina, Acosta Peña Ana Cecilia, Vega López de Nava Jesús Andrés

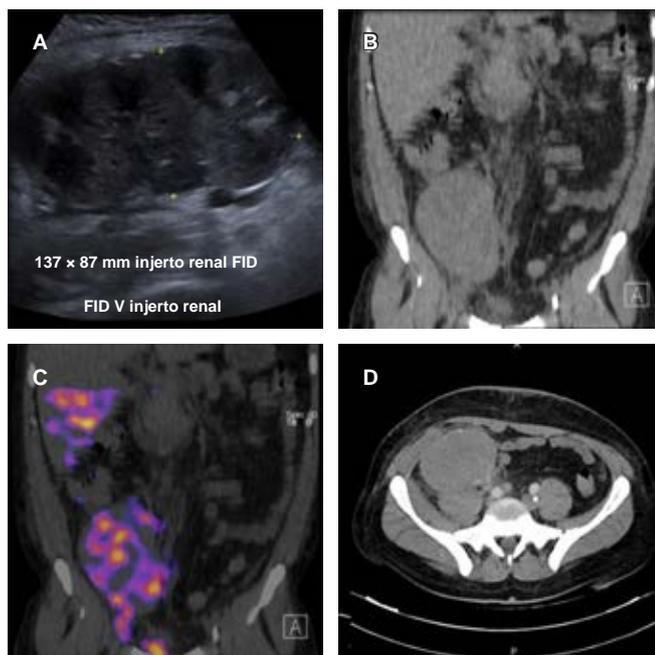
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre «ISSSTE». Alta Especialidad en Nefrología del Trasplante.

**Introducción:** tras el regreso a diálisis, el injerto renal puede representar un foco de inflamación, sepsis y alosensibilización. El síndrome de intolerancia al injerto es una serie de manifestaciones asociadas a la inflamación del injerto como son fiebre, malestar general, dolor localizado en fosa iliaca, hematuria franca y sepsis grave. Tras la falla del injerto, continuar con inmunosupresores para evitar este síndrome, conlleva al aumento del riesgo de procesos infecciosos y malignidad y, por otro lado, la suspensión de estos fármacos puede condicionar un estado inflamatorio persistente con desarrollo de resistencia a eritropoyetina y otros efectos adversos. Presentamos un caso de fiebre de origen desconocido en paciente en diálisis que presentó intolerancia al injerto con sobreinfección bacteriana. **Caso clínico:** hombre de 30 años, con antecedente de enfermedad renal crónica de etiología no filiada en 2017, agotamiento de accesos vasculares y trasplante renal de donante vivo en julio 2018, con pérdida del injerto en julio 2022 de aparente causa inmunológica no demostrada por biopsia. Reinicia hemodiálisis convencional y suspensión total de inmunosupresores. Inicia su padecimiento en enero 2023 con fiebre cuantificada de 39 °C, hospitalizado en tres ocasiones para abordaje sin foco determinado, recibiendo manejo empírico con cefalosporinas y quinolonas con mejoría parcial tras cada evento. Ingresa a nuestra unidad hospitalaria en abril 2023 para abordaje de fiebre de origen desconocido. En el interrogatorio dirigido refiere solo debilidad y hematuria macroscópica intermitente. A la exploración física, destaca presencia de circulación colateral en tórax anterior, soplo sistólico aórtico y pulmonar, sensibilidad a la palpación profunda a nivel de fosa iliaca derecha, sin secreción a través de sitio de entrada de catéter tunelizado

Tabla C148.1: Estudios de analítica en sangre y cultivos.

Generales	Marcadores inflamatorios y otros	Inmunológicos	Cultivos y bacteriológicos
Hb 6.6 g/dL VCM 87.1 FT CHC 30.5 pg, plaquetas 377 mil, leucocitos 26,250 totales, neutrófilos 14,470, linfocitos 1,240, bilirrubina total 0.22 mg/dL, colesterol 80 mg/dL, triglicéridos 181 mg/dL, Na 129 mEq/L, Cl 92 mEq/L, K 4.9 mEq/L, ALT 1 U/L, AST 32 U/L, albúmina 3.1 g/dL, fosfatasa alcalina 98 U/L, CR 15.57 mg/dL, BUN 87 mg/dL, glucosa 70 mg/dL, ácido fólico 4.43 ng/mL, vitamina B12 232 ng/mL, reticulocitos 1.55%, índice de saturación desferrina 28.2%. Deshidrogenasa láctica 211 U/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procalcitonina 28.76</li> <li>• Proteína C reactiva 269.9 mg/L</li> <li>• Ferritina 5,298</li> <li>• VSG 68</li> <li>• Inmunoglobulina G 1,834 (elevada)</li> <li>• Inmunoglobulina A normal, M normal</li> <li>• Antígeno carcinoembrionario negativo</li> <li>• Beta libre gonadotropina coriónica negativo</li> <li>• Serologías VIH; VHB; VHC negativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ac. anti-treponema pallidum negativos.</li> <li>Anticuerpos antinucleares 1:80, patrón nucleolar, anti-DNAbs negativo, anti-SM negativo, anti-RPN negativo.</li> <li>Anticuerpos antipeptido citrulinado negativos, factor reumatoide +, Beta 2 microglobulina +. Complemento C3 y C4 normal.</li> <li>Anticuerpos antitiroglobulina normal, anti-PR3 negativo, anti-MPO negativo, anti-SCL-70 negativo, anti-JO-1 negativo, anti-THS negativo, HLA B27 negativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga viral para virus BK y CMV negativos</li> <li>• Urocultivo sin desarrollo</li> <li>• Rosa de Bengala negativo</li> <li>• Hemocultivos 6 juegos negativos</li> <li>• Cultivo de tejido renal: sin desarrollo bacteriano (polo superior, inferior y medio)</li> </ul>

Hb = hemoglobina. VCM = volumen corpuscular medio. CHC = concentración media de hemoglobina corpuscular. FT = fentolitros. mEq/L = miliequivalentes por litro. U/L = unidades por litro. Cr = creatinina. BUN = nitrógeno ureico en sangre. VIH = virus de inmunodeficiencia humana. VHB = virus de hepatitis B. VHC = virus de hepatitis C. VSG = velocidad de sedimentación globular. DNAbs = anti DNA doble cadena. CMV = citomegalovirus.



**Figura C148.1:** Estudios de imagen. **A)** Ultrasonido del injerto renal; **B y D)** Tomografía simple de abdomen donde se observa el injerto renal en fosa iliaca derecha. **C)** SPECT marcado con ubicuicidina-99 metaestable tecnecio donde se resalta injerto renal y una zona de la pared abdominal.

femoral izquierdo y a la exploración por oftalmología, refieren manchas de Roth, sin otros hallazgos relevantes. En la analítica sanguínea, sin aislamiento bacteriano con anemia severa refractaria con requerimiento transfusional en cuatro ocasiones y con marcadores inflamatorios elevados (Tabla C148.1). Se realiza tomografía contrastada de tórax, abdomen y pelvis sin focos sépticos evidentes, el injerto renal con aumento de tamaño y datos de inflamación. Se realiza ecocardiograma transtorácico y transesofágico por sospecha de endocarditis sin vegetaciones. Por sospecha de síndrome de intolerancia al injerto y sepsis del injerto, se realiza SPECT ubicuicidina-99 metaestable tecnecio; se encuentran dos zonas de captación del radiotrazador en pared abdominal y a nivel del injerto (Figura C148.1). Se inició manejo empírico con vancomicina y ceftriaxona, pero al no haber mejoría clínica cambia a cefepime con mejoría parcial; sin embargo, por evolución tórpida y tras el diagnóstico de foco séptico a nivel de injerto y datos de émbolos sépticos, se decide nefrectomía del injerto con mejoría del cuadro, mejoría de la analítica sanguínea y del estado general. **Conclusiones:** el destete adecuado de la inmunosupresión tras la falla del injerto renal puede evitar complicaciones como el síndrome de tolerancia al injerto. Aunque es un diagnóstico poco frecuente, la sepsis del injerto debe considerarse en el abordaje de fiebre del paciente que retoma diálisis.

#### C149 Utilización de injerto de hueso de donante cadavérico en tumores óseos

Jiménez Sainz Laura Elena, Flores Pérez Hugo Ricardo  
Médico Pasante del Servicio Social. UMAE de Traumatología y Ortopedia  
«Dr. Victorio de la Fuente Narváez». Coordinador adscrito a la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante.

**Introducción:** el tema de los injertos óseos, desde hace mucho tiempo ha sido un tópico de gran importancia para los radiólogos,

patólogos, ortopedistas, oncólogos y traumatólogos. Los injertos de hueso han aumentado con el perfeccionamiento de las técnicas de salvamento de extremidades después de la resección de tumores, benignos o malignos, en defectos traumáticos óseos, infecciosos, defectos de consolidación, artroscopias defectuosas, lo que ha aumentado la supervivencia, mejor calidad de vida, menor número de complicaciones postoperatorias, así como un menor costo para la institución. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, observacional y transversal de enero del 2022 a marzo del 2023; se reunieron los expedientes de todos los pacientes tratados en el área de tumores óseos de la institución, un total de 33 pacientes fueron valorados; se recabaron los datos mes por mes, mediante tablas comparativas, gráficas y análisis de datos, mediante revisiones bibliográficas. **Resultados:** a pesar de que el tumor óseo más común a nivel mundial es el osteosarcoma, en esta unidad el más frecuente es el de células gigantes, con mayor frecuencia de los 18-30 años, con predominio en el sexo masculino; se determinó que la principal utilización de los injertos óseos cadavéricos fue como diáfisis de huesos largos como son periné, fémur, tibia, así como cubos de hueso esponjoso; para preservación de la extremidad, así como ayudar a la consolidación del hueso por fracturas o pérdidas óseas. Gracias a los programas de donación de órganos dentro de la Institución, se ahorra el 50% en comparación a instituciones que no cuentan con programas de donación. **Discusión y conclusiones:** se demostró que, gracias a los injertos óseos cadavéricos, existe mejor pronóstico para la conservación de extremidades, menor tiempo de recuperación, menor riesgo de infecciones postoperatorias, buena consolidación de los injertos, así como ahorro del 50% para la institución. Gracias a las donaciones cadavéricas, con una buena educación hacia las donaciones no solo órganos, sino también de tejido musculo-esquelético, se podría ayudar a un mayor número de pacientes en todos los hospitales de traumatología y ortopedia del país, no sólo en el área de tumores óseos, si no en todas las áreas de estos hospitales.

#### C150 Incidencia de neoplasias en el paciente postrasplantado renal en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

Romero Muñoz Alexia Carolina, Romo Álvarez Carolina,  
Acosta Peña Ana Cecilia, Vega López de Nava Jesús Andrés,  
Matías Carmona Mayra, Fernández Vivar Citlali,  
Cano Cervantes J Horacio, López Hernández Claudia  
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre «ISSSTE».  
Alta Especialidad en Nefrología del Trasplante.

**Introducción:** después de la enfermedad cardiovascular, el cáncer es la segunda causa más común de mortalidad y morbilidad en receptores de trasplante renal. Los pacientes trasplantados de riñón tienen un riesgo al menos dos veces mayor para desarrollar o morir de cáncer que la población general. El aumento del riesgo de cáncer es multifactorial, atribuido a virus oncogénicos, fármacos inmunosupresores y un sistema inmune alterado. Por lo anterior es de vital importancia familiarizarse con las principales neoplasias relacionadas al paciente trasplantado y de esta forma llegar a un diagnóstico temprano. **Material y métodos:** estudio descriptivo, unicéntrico, realizado en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, en el cual analizamos y describimos los casos documentados de neoplasias en la población de pacientes trasplantados renales y sus características. **Resultados:** de la población de pacientes trasplantados del hospital, se documentaron 10 casos de neoplasias confirmadas, de las cuales: dos casos correspondieron a cáncer de piel, dos conjuntival, uno a ovario, uno glándulas salivales, dos cervicouterino, uno prostático, uno hígado. Respecto a las características de los pacientes, la edad promedio al momento del trasplante fue de 52 años y 55% correspondió

a donación cadavérica, 55% correspondió al sexo masculino; la edad promedio al diagnóstico de cáncer fue de 55 años, el diagnóstico de cáncer fue en promedio 45 meses posterior al trasplante, y el 100% se encontraba con esquema inmunosupresor de triple droga (inhibidor de calcineurina, corticoide y ácido micofenólico), 22% de los pacientes había presentado previamente infección por BK y 11% infección por CMV, y 44% había experimentado un episodio de rechazo. Como parte del manejo, los pacientes cambiaron de esquema inmunosupresor de forma individualizada y fueron enviados al servicio correspondiente para recibir un manejo integral y multidisciplinario; todos se encuentran con vida y con injerto funcional. **Conclusiones:** en la evaluación del paciente trasplantado renal en consulta, la detección del cáncer es fundamental posterior a tres años del trasplante se debe adaptar de forma individual a cada paciente, teniendo en cuenta el riesgo de cáncer del receptor, las comorbilidades, el pronóstico general y las preferencias de detección del paciente.

### C151 Comparación analgésica de fentanilo vs morfina en dolor postoperatorio en los pacientes receptores de trasplante renal

Hernández Hernández F Leticia,\* Domínguez Aguilar Atzyri,†  
Ramírez Bermejo Alfredo,§ Hernández Ramírez Freddy Josué†  
\* Médico Especialista en Medicina del Dolor. Coordinador del Servicio de Dolor Agudo del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social; † Médico Especialista en Medicina del Dolor y Paliativa, Instituto Mexicano del Seguro Social; § Médico Especialista en Medicina del Dolor y Paliativa, Hospital General de México.

**Introducción:** la enfermedad renal crónica representa un problema de salud pública. Los estudios consideran al trasplante renal el tratamiento definitivo que mejora la calidad de vida. En la Unidad de Trasplante Renal (CMN SXXI) se realizan 150 trasplantes al año. El dolor es de leve a moderado. Respecto a la analgesia postoperatoria en los pacientes receptores de trasplante renal la evidencia es escasa, lo que representa un desafío por las comorbilidades del paciente y el manejo de los analgésicos. El tratamiento ha sido con opioides por diferentes vías de administración, pero no se han comparado sus resultados. La analgesia exitosa influye en la recuperación perioperatoria de los pacientes. **Objetivo:** comparar la analgesia postoperatoria de fentanilo vs morfina en el paciente receptor de trasplante renal en el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI. **Material y métodos:** se realizó un ensayo clínico controlado aleatorio doble ciego. Con un cálculo de tamaño de muestra de 42 pacientes, elegidos por muestreo probabilístico aleatorio simple de receptores de trasplante renal cadavérico y vivo relacionado con enfermedad renal crónica estadio IV-V, se comparó la analgesia postoperatoria de fentanilo vs morfina con la escala numérica analógica (ENA) durante 24 horas. Se empleó estadística descriptiva para las variables sociodemográficas. Se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la normalidad de las variables a contrastar, estadística no paramétrica con la prueba U de Mann-Whitney. **Resultados:** ensayo clínico controlado aleatorizado doble ciego. Resultado preliminar de 28 pacientes (66.6%) de una muestra de 42. Grupo fentanilo = 13 (mujeres 5 = 38.5%/hombres 8 = 61.5%, edad promedio en años =  $37.53 \pm 10.52$ ); grupo morfina = 15 (mujeres 3 = 20%/hombres 12 = 80%, edad promedio en años =  $35.13 \pm 13.96$ ). La intensidad del dolor con la escala numérica análoga (ENA) entre grupo fentanilo (G: F) contra grupo morfina (G:M) en reposo/movimiento en los tiempos basal = 0, 1, 2, 4, 6, 8, 12, 24 horas fue similar entre grupos, sin diferencia estadística significativa. El número promedio de rescates analgésicos sin diferencia estadística significativa

( $p = 0.149$ ). La presencia de efectos secundarios registrados fue mínima para ambos casos. **Conclusiones:** la analgesia postoperatoria intravenosa continua de morfina y fentanilo en pacientes receptores de trasplante renal provee buen grado analgésico en reposo y movimiento con baja frecuencia de efectos secundarios y niveles elevados de satisfacción analgésica.

### C152 Trasplante renal donador cadavérico en bloque, a propósito de un caso

Cervantes Guzmán Miguel Ángel,\* González Tejada Víctor Manuel,†  
Sánchez Guevara Ulises Saúl†

\* Residente de Cirugía General; † Médico adscrito de Cirugía de Trasplante Renal. Hospital Civil de Morelia «Dr. Miguel Silva».

**Introducción:** en México se realizaron 2,712 trasplantes renales en 2022; y en el primer trimestre de 2023 la lista de receptores en espera asciende a 16,021. Debido a la gran demanda se han buscado nuevas estrategias para aumentar el número de trasplantes, una de ellas ha sido el trasplante renal en bloque. El primer trasplante renal en bloque de donador pediátrico a receptor adulto fue descrito en 1972. **Objetivo:** describir el caso de un trasplante en bloque renal de donador pediátrico a receptor adulto, descripción técnica quirúrgica, supervivencia de injerto, paciente y complicaciones inminentes. **Material y métodos:** se trata de un paciente masculino de 38 años, con ERC de 8 años de diagnóstico, con terapia de reemplazo renal tipo hemodiálisis desde su diagnóstico con sesiones de hemodiálisis dos veces por semana. Paciente tras concluir protocolo de trasplante renal en Hospital General de Morelia, se sometió a trasplante renal en bloque de donador cadavérico pediátrico. **Resultados:** se realizó trasplante renal en bloque de donador cadavérico pediátrico. Se implantó de manera extraperitoneal en fosa iliaca derecha de receptor. Tiempo de isquemia fría: 14 horas. Tiempo de isquemia caliente: ocho minutos y tiempo total de isquemia tibia: 34 minutos (tiempo anastomosis). Se realiza reconstrucción de vena cava y aorta de injerto para poder realizar anastomosis; técnica para reperusión; anastomosis termino-lateral de vena cava-vena iliaca común derecha con sutura polipropileno 6-0 y anastomosis termino-lateral aorto-arteria iliaca común derecha con polipropileno 6-0. Presentando una reperusión adecuada inmediatamente. Posteriormente se realizó anastomosis de ambos uréteres a vejiga de manera separada con técnica de Lich-Gregoir. Se manejó inducción con metilprednisolona y timoglobulina; dosis acumulada de timoglobulina 5 mg/kg. Tratamiento de mantenimiento con prednisona, tacrolimus y micofenolato. Ingresó con creatinina de 14.31 mg/dL, egresó con creatinina de 1.54 mg/dL y control al mes y tres meses de 1.39 y 3.52 mg/dL respectivamente. Ingresó con una TFG de 7 mL/min, egresó con creatinina de 65 mL/min y control al mes y tres meses de 72 y 28 mL/min respectivamente. Durante su evolución postquirúrgica presentó aumento de azoados secundario a estenosis de uréteres, se manejó de primera estancia con colocación de catéter doble J, sin presentar metas terapéuticas; por lo que se decidió realizar reimplante ureteral (*Figuras C152.1 y C152.2*). **Conclusiones:** el trasplante renal en bloque de donador cadavérico pediátrico se ha asociado a una mayor supervivencia del injerto, a pesar de presentar mayor riesgo de desarrollar trombosis en las primeras horas postquirúrgicas y retraso de inicio función del injerto. Una gran ventaja del trasplante en bloque es una TFG superior a largo plazo, lo que refleja una «dosis de nefronas» más alta proporcionado por los dos riñones que crecieron hasta alcanzar el tamaño adulto. En nuestro medio el primer trasplante renal en bloque de donador cadavérico se realizó en el Hospital General de Uruapan, Michoacán en 2014.



Figura C152.1.

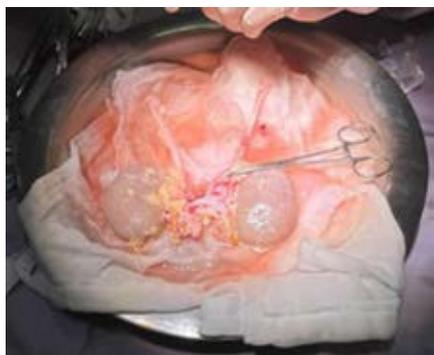


Figura C152.2.

### C153 Poliquistosis hepática complicada posterior a trasplante renal de donante fallecido. Reporte de caso

Galindo Maturino Daniela Alejandra,\* Rivera Flores Javier,†  
Hernández Díaz Juan Carlos,§ Pazos Pérez Fabiola,‡  
Figueroa Hernández Elizabeth,\* Ortiz Díaz José Carlos,\* López Deviana Nery†  
\* Médico Residente de Nefrología; † Médico adscrito al Servicio de Nefrología; § Médico adscrito al Servicio de Nefrología en la Unidad de Trasplante Renal; ‡ Postgrado de Alta Especialidad en Cirugía de Trasplante Renal en la Unidad de Trasplante Renal. Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda» del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

**Introducción:** la poliquistosis renal autosómica dominante es la enfermedad renal hereditaria más frecuente a nivel mundial, caracterizada por la presencia de múltiples quistes renales bilaterales y siendo la presencia de quistes hepáticos la manifestación extrarrenal más frecuente, que ocurre hasta en 90% de los pacientes mayores de 35 años. Las complicaciones crónicas se deben generalmente a un agrandamiento masivo del hígado o a un efecto de masa por un quiste único dominante o a un grupo limitado de quistes. Existe información limitada en la literatura acerca del desenlace de la poliquistosis hepática masiva en receptores de trasplante renal que no reciben trasplante hepático. **Objetivo:** reportar el caso de una receptora con riñones poliquisticos complicada con poliquistosis hepática complicada posterior a trasplante renal. **Material y métodos:** femenino de 57 años con enfermedad renal crónica diagnosticada a los 45 años secundaria a poliquistosis renal autosómica dominante, en hemodiálisis por 10 años, sin historial de infecciones previas. Se

realizó nefrectomía derecha previa al trasplante renal en septiembre de 2022 de donador fallecido, dándose inducción con basiliximab, Cursó con función retardada del injerto renal, con posterior función renal estable. Desde el primer mes post trasplante cursó con infecciones oportunistas: infecciones de tracto urinario recurrentes, neumonía nosocomial e infección por citomegalovirus, ameritando reducción de la inmunosupresión con cambio a ciclosporina y pese a niveles subóptimos (niveles séricos 37.6 ng/mL); se complicó con poliquistosis hepática abscedada con pobre respuesta a tratamiento antibiótico y drenaje percutáneo del mayor de ellos (volumen de 2,800 cm<sup>3</sup>), por lo que se realizó destechamiento laparoscópico del mismo y se decidió con base en riesgo beneficio, solamente manejo con prednisona 5 mg, suspendiendo el resto de la inmunosupresión en abril 2023 (Figura C153.1). **Discusión y conclusión:** la poliquistosis hepática como parte del espectro de la enfermedad poliquistica renal en la mayoría de los casos se mantiene asintomática, presentando infección de los quistes hepáticos en menos de 20%, observándose incluso que el volumen hepático tiende a disminuir o a no incrementar a partir de los 48 años especialmente en mujeres. No existen guías o consensos que avalen el trasplante simultaneo hígado-riñón cuando se trata de enfermedades hepáticas no cirróticas o compensadas y tampoco se han estudiado factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones de los quistes hepáticos posttrasplante. El tratamiento ante un quiste hepático complicado es el tratamiento quirúrgico, que incluye la aspiración y esclerosis de los quistes o resección hepática y el trasplante hepático son ejemplos de otras terapias invasivas. Sin embargo, la efectividad de estas terapias, excepto el trasplante hepático, no ha sido demostrada. El tratamiento quirúrgico con destechamiento laparoscópico del quiste es un buen tratamiento sintomático, pero con riesgo de recidiva al dejar parte del epitelio secretor del quiste, así mismo, al producir cierto drenaje de material purulento hacia la cavidad abdominal, aumentaría aún más el riesgo de infección recurrente de continuarse la inmunosupresión completa por lo que se decidió suspensión de la misma en esta paciente.



Figura C153.1.

### C154 Trasplante de riñón en herradura a dos receptores en la UMAE HE No. 25. Reporte de caso

Gámez Huerta Víctor Hugo,\* Caballero Vázquez Arquímedes Omar,† Navarrete García Enrique,‡ Camacho Trejo Víctor Florentino,¶ Barragán López Paola<sup>||</sup>

\* Residente de segundo año de Especialidad de Urología; † Residente de cuarto año de Especialidad de Urología; ‡ Médico adscrito de Urología Trasplante; § Médico adscrito de Urología; || Residente de primer año de Especialidad de Urología. Departamento de Urología Trasplante, Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25, Centro Médico Nacional del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León.

**Introducción:** el riñón en herradura es una anomalía frecuentemente encontrada hasta en 0.25% de la población, originado durante la cuarta a sexta semana de gestación; siendo el sexo masculino el más prevalente, normalmente encontrado de manera incidental, conectado por un istmo comúnmente localizado en polo inferior. **Material y métodos:** femenino 51 años con muerte cerebral secundaria a hemorragia subaracnoidea aneurismática, presentando riñón en herradura. En cirugía de banco previa se realizó división del riñón en herradura a través del istmo con instrumento de fusión de tejidos y posterior renorrafia de ambos polos inferiores. En un primer caso se trasplantó riñón derecho a femenino de 50 años con enfermedad renal crónica secundaria a enfermedad de Berger de 23 años de diagnóstico con trasplante previo y pérdida del injerto inmediato y en el segundo caso se trasplantó riñón izquierdo a masculino de 47 años con enfermedad renal crónica de etiología desconocida de dos años de diagnóstico en diálisis peritoneal. Debido a variaciones anatómicas vasculares se realizaron múltiples anastomosis vasculares por numerosas arterias accesorias y se hizo reimplante ureteral tipo Lich-Gregoir con colocación de catéter doble J al injerto. Presentaron adecuada evolución clínica, a las seis semanas se realizó retiro de catéter doble J al injerto, sin incidencia con adecuados niveles de azoados y en su seguimiento hasta el momento ambos receptores con buena función renal. **Discusión y conclusión:** la primera descripción realizada de riñón en herradura fue en 1522 por da Carpi, debido a la incidencia de 1:600-800 y que es encontrado de manera incidental, además de la poca frecuencia de trasplantes. Para la realización de trasplante de riñón en herradura existen dos maneras, utilizando técnica en bloque o separando las unidades renales. Existen pocos casos publicados con relación a trasplante renal de riñón en herradura que haya sido separado y trasplantado con éxito a dos receptores tomando en cuenta la dificultad, tiempo de isquemia y anatomía anómala como lo realizado con éxito en nuestro centro médico con adecuado funcionamiento renal hasta el momento.

C155

### Trasplante renal de donador vivo relacionado en un paciente con enfermedad renal crónica terminal por hipoplasia renal bilateral y fístula arteriovenosa pulmonar. Reporte de caso

Mayoral Silva Alejandro,\* Bobadilla Ríos María Guadalupe<sup>†</sup>

\* Médico Anestesiólogo de Trasplantes y Coordinador Hospitalario de Trasplantes, Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca;

† Médica Anestesióloga, Hospital Reforma de Oaxaca.

**Introducción:** las malformaciones arteriovenosas pulmonares (MAVP), son verdaderas fístulas vasculares de alto flujo y baja presión carentes de filtro capilar pulmonar. Consisten en la unión de una arteria a una vena mediante un saco aneurismático. Se trata de una patología muy poco frecuente y asociada a insuficiencia renal crónica por hipoplasia renal bilateral aún más. **Objetivo:** describir un caso clínico de trasplante renal de donador vivo relacionado en un paciente con hipoplasia renal bilateral y fístula arteriovenosa pulmonar, su tratamiento y evolución. **Material y métodos:** paciente masculino de 42 años, originario y residente de San Baltazar Chichipácam, Oaxaca, de ocupación campesino, expuesto a humo de leña por 40

años. Diagnosticado con insuficiencia renal crónica terminal en mayo de 2020 al presentar síndrome urémico, reportando hipoplasia renal bilateral. Hipertensión arterial sistémica secundaria a la nefropatía terminal en control con amlodipino y captopril; se sometió a tratamiento sustitutivo dos veces a la semana por hemodiálisis. Dentro del protocolo de estudio se canalizó a neumología por hipoxemia, con oximetrías de pulso hasta 80% sin datos clínicos de hipoxemia crónica, por lo que se detecta en TAC una fístula arteriovenosa pulmonar. Se refirió a cardiología intervencionista para colocación de Amplatzer arteriovenoso para cierre de fístula, resolviéndose de modo satisfactorio y posteriormente se realizó trasplante renal de donador vivo relacionado sin ninguna complicación. Evolucionó satisfactoriamente bajando los niveles de azoados desde las primeras 24 horas hasta su alta hospitalaria al séptimo día (Figura C155.1). **Conclusiones:** se puede realizar la cirugía de trasplante renal de donador vivo relacionado en pacientes con malformaciones arteriovenosas pulmonares sin ninguna complicación, previo cierre de la fístula por procedimiento intervencionista con Amplatzer.



Figura C155.1.

C156

### Opiniones éticas sobre la eutanasia por donación de órganos

Cantú Quintanilla Guillermo Rafael,\* Alberú Gómez Josefina María,† Medeiros Domingo Mara,‡ Reyes Acevedo Rafael,§ López Cervantes Mariana\*

\* Centro Interdisciplinario de Bioética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Panamericana; † Sociedad Mexicana de Trasplantes. Ciudad de México, México.

**Introducción:** la donación de órganos se basa en la regla del donante fallecido, pero se ha empezado a considerar la «eutanasia por donación de órganos». En este contexto, el utilitarismo busca maximizar el bienestar general, mientras que el personalismo se basa en el respeto de principios fundamentales. Kant sostiene que la dignidad es un valor irreductible. **Material y métodos:** con un diseño transversal observacional se aplicaron 86 encuestas en el Congreso Anual de la SMT y se hizo un análisis de frecuencia de los resultados. **Resultados:** 82% eran médicos, cerca de 50% con menos de cinco años de experiencia y 50% son parte de un comité de trasplantes. Hubo diversidad en las respuestas: «terminar con el sufrimiento» (25%), consideraron una pena desperdiciar órganos (66%), vieron la legalización como una oportunidad para fomentar la donación (65%) y detallaron la importancia de respetar la autonomía. Mencionaron los prejuicios religiosos como un obstáculo y expresaron disposición a recibir órganos de origen eutanásico. Se resaltó la necesidad de una cultura de donación y de abordar aspectos emocionales relacionados. El 60% mencionó

posibles riesgos de coerción y la necesidad de establecer criterios. Se destacó la importancia de la educación y de evitar propuestas inapropiadas. **Discusión y conclusiones:** el estudio destacó la complejidad del tema. Las posturas ante los tiempos de isquemia y la legalización de la eutanasia muestran una visión pragmática y utilitarista. Aunque, también se expresaron preocupaciones éticas en torno a la protección de la autonomía de las personas en situaciones de vulnerabilidad, una nueva forma de eugenesia y discriminación.

### C157 Trasplante renal inter vivos VIH seropositivos

Cabrera Mayorga José Gerardo, Zúñiga Morales Adolfo Alejandro, Rodríguez Quilantán Francisco Javier, Contreras Arreola Héctor Salvador, Moctezuma Bravo Gustavo Sergio, Turrubiarres Palomo Francisco Javier, Toxqui Toxqui Evaristo  
Licenciatura de Médico Cirujano. Servicio de Trasplantes del Hospital General de Zona No. 50, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P. México.

**Introducción:** actualmente, cada vez es menor la incidencia de SIDA y el desarrollo de complicaciones infecciosas y neoplásicas de esta enfermedad, generando que la supervivencia de los portadores de VIH incremente; trayendo con ello una mayor posibilidad de padecer alguna enfermedad crónico-degenerativa al igual que la población general, como puede ser la IRC. **Material y métodos:** los candidatos a TR y VIH, deben reunir: una réplica viral indetectable por > 3 meses, CD4 > 200/mL por > 6 meses, buen apego a tratamiento y ausencia de contraindicaciones para profilaxis contra microorganismos oportunistas. Se presentó caso de paciente masculino de 38 años (receptor) y femenino de 27 años (donadora), casados, seropositivos para VIH de tres años de evolución en manejo con TRUMEQ; donadora con biopsia renal percutánea normal. **Resultados:** se realizó TRDVNR el 20 de enero 2022, inducción con basiliximab, premedicación a base de ciclosporina, micofenolato y prednisona, sin complicaciones y función post reperusión adecuada, presentando creatinina en descenso progresivo (Figura C157.1). Estancia hospitalaria normoevolutiva y con controles dentro de rango. **Discusión y conclusiones:** TARGA ha otorgado a los pacientes con VIH la posibilidad de tener una supervivencia mayor, enfrentándose a los retos que conlleva con la posibilidad de llegar a presentar IRC por comorbilidades propias, efecto del virus o por la terapia que se emplea. Sin embargo, el trasplante renal entre pacientes VIH hoy es una realidad con muy buenos resultados, abriendo nuevas posibilidades terapéuticas y generando nuevos desafíos en los manejos de inmunosupresores y antirretrovirales.

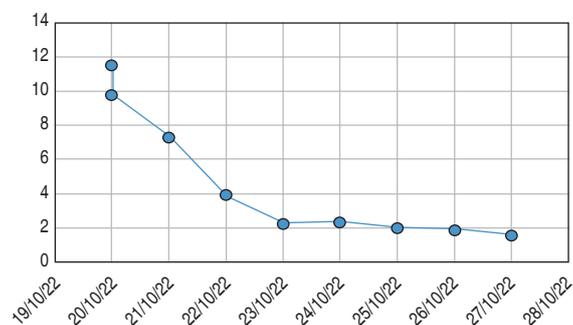


Figura C157.1: Creatinina sérica.

### C158 Riñón transverso: ectopia renal

Llanes Villarreal José Guillermo,\* Espinoza Valle Beatriz Rosa María,\* Díaz Hernández Israel Pastor†

\* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional; † Coordinación de Trasplantes, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

**Introducción:** las ectopias renales son malformaciones congénitas en las cuales los riñones se encuentran fuera de su posición normal en la cavidad abdominal. Pueden estar ubicados en la pelvis, el tórax o incluso en otros lugares inusuales. Estas anomalías pueden ser asintomáticas y descubrirse incidentalmente durante estudios de imagen o presentar síntomas relacionados con la compresión de estructuras adyacentes. El manejo de las ectopias renales depende de la ubicación y función renal, y puede incluir vigilancia, tratamiento conservador o cirugía, según sea necesario. **Material y métodos:** el diagnóstico se realizó mediante estudios de imagen, como la ecografía y la tomografía computarizada. **Resultados:** el riñón transverso es una variación anatómica poco común en la que el riñón se encuentra en una posición horizontal en lugar de vertical. Esta condición puede ser asintomática y generalmente no requiere tratamiento. En casos raros, el riñón transverso puede asociarse con malformaciones congénitas o complicaciones urológicas. El manejo se basa en la evaluación individual de cada paciente y las posibles complicaciones presentes. **Discusión y conclusiones:** caso clínico de un donador potencial de riñón vivo en el cual durante el protocolo se encuentra una ectopia renal simple de riñón transverso; sin embargo, se excluye por presentar síndrome metabólico y la ectopia renal. Se presenta caso y revisión de la literatura.

### C159 Resultados de la modificación al protocolo de trasplante renal durante la pandemia por SARS-CoV-2 en hospital de tercer nivel en Puebla del primero de enero al 31 diciembre 2021

Guzmán Hernández Luis Alberto,\* García Galicia Arturo,† Torres Arce Abril Montserrat,‡ Tehuacanero Tecua Yadira Antonia,§ Etchegaray Morales Ivet¶

\* Médico Especialista en Nefrología egresado de la UMAE HE Puebla; † Médico Especialista en Pediatría y Neurología Pediátrica, Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud; ‡ Médico Especialista en Nefrología adscrito a la UMAE HE Puebla; § Facultad de Medicina, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

**Introducción:** el trasplante renal es el mejor tratamiento de la enfermedad renal crónica; por la pandemia de COVID se suspenden dichos programas. **Objetivo:** describir los resultados de la modificación al protocolo de trasplante renal generadas por la pandemia en el 2021. **Material y métodos:** estudio unicéntrico descriptivo retrospectivo, observacional y transversal. Previa aprobación por comité de investigación, se solicitaron a archivo expedientes clínicos de pacientes trasplantados renales durante 2021 en IMSS HEP con seguimiento mínimo seis meses. Se colectó información sobre antecedentes de COVID, inmunizaciones, donante, inmunosupresión e incidencia de infección por SARS-CoV-2; se realizó análisis estadístico. **Resultados:** se incluyeron 37 pacientes, edad media 31.08 años, el género más frecuente masculino con 29 (78%), la comorbilidad predominante hipertensión arterial en 30 (81%), diabetes mellitus tipo dos en dos (5%). Antecedentes pretrasplante, siete (19%) tuvieron COVID, 15 (41%) contaban con aplicación de vacuna contra SARS-CoV-2 predominando dosis única en 10 (67%). En el tamizaje para descartar COVID prequirúrgico predominó CORADS 1 en 27 (73%), con PAR y PCR negativas en 37 (100%). Referente al donante el grupo de vivo fue 35 (95%) y cadavéricos (5%), se aplicó inducción con timoglobulina a 37 (100%) con dosis media de 193 mg, ponderal media 3.278 mg/kg. En el seguimiento a seis meses post trasplante siete (19%) padecieron COVID, uno (14.28%) ameritó ingreso hospitalario. La incidencia acumulada a seis meses fue 18.9% y la mortalidad acumulada 0% (Tabla C159.1). **Conclusión:** el presentar COVID post trasplante es un factor asociado a riesgo de hospitalización (p = 0.036).

**C160 Aspectos éticos en xenotrasplantes**

Cantú Quintanilla Guillermo Rafael,\*  
 Alberú Gómez Josefina María,† Medeiros Domingo Mara,†  
 Reyes Acevedo Rafael,† López Cervantes Mariana,\* Aguiñaga Chiñas Nuria\*  
 \* Centro Interdisciplinario de Bioética, Facultad de Ciencias de la Salud,  
 Universidad Panamericana, Ciudad de México, México;  
 † Sociedad Mexicana de Trasplantes, Ciudad de México, México.

**Introducción:** los trasplantes de órganos permiten la supervivencia de pacientes con opciones limitadas debido a la escasez de órganos. Los xenotrasplantes surgen como alternativa, pero plantean desafíos multidisciplinares. El objetivo de esta revisión es comprender las consideraciones éticas relacionadas con los xenotrasplantes.

**Material y métodos:** se realizó una búsqueda de artículos académicos en Google Scholar utilizando palabras clave relacionadas con xenotrasplantes, trasplantes de órganos y ética. Se seleccionaron 11 documentos, que fueron analizados en detalle para identificar los aspectos éticos. **Resultados:** los xenotrasplantes presentan desafíos

médicos y políticos, como el uso prolongado de medicamentos inmunosupresores, la compatibilidad entre especies, la xenozoonosis, los costos elevados, el riesgo de rechazo y los desafíos regulatorios. Las agencias reguladoras deben evaluar cuidadosamente la evidencia antes de avanzar con los xenotrasplantes clínicos. Los desafíos éticos se discuten a partir de principios como el antropológico, de responsabilidad y de precaución. **Discusión y conclusiones:** los principios éticos proporcionan un marco para la toma de decisiones informadas en el campo de los xenotrasplantes, protegiendo la vida humana y animal y promoviendo políticas éticas y sanitarias. La investigación en xenotrasplantes requeriría evaluación de recursos, liderazgo adecuado y enfoque colaborativo. Se necesitaría financiamiento nacional e internacional para respaldar la investigación. Con un enfoque ético y científico riguroso, podemos avanzar hacia opciones terapéuticas innovadoras para abordar la escasez de órganos en trasplantes en el futuro.

**C161 Prevalencia de glomerulopatías en pacientes con trasplante renal en el Hospital Regional «Dr. Valentín Gómez Farías»**

Salazar Gutiérrez Clara Talina, Soto Tanamachi Erika Hisako,  
 De la Mora Álvarez Alma Eugenia, Mayorquín Galván Evangelina Elena,  
 De la Torre Álvarez Felipe, Vega Cardona Javier, Ruiz González Mario,  
 Torres González Sidney, Villegas-Gutiérrez Luz Yareli,  
 Thomas Fonseca Gandhi, Cabrera Márquez Óscar Omar,  
 Breien-Alcaráz Hugo Sergio, Ornelas-Barajas Blanca Alicia  
 Residente tercer año en Nefrología, Hospital Regional  
 «Dr. Valentín Gómez Farías» (ISSSTE).

**Introducción:** con la mejora en los resultados de trasplante de riñón, la enfermedad glomerular recurrente se reconoce cada vez más como un determinante a largo plazo. La glomerulopatía post trasplante constituye 30-50% de enfermedad renal crónica en receptores de trasplante y es considerada como tercera causa de pérdida del injerto a los 10 años. Determinar la prevalencia de enfermedades glomerulares en pacientes con trasplante renal en un hospital de tercer nivel de Jalisco. **Material y métodos:** se recopilaron 299 reportes de biopsias renales realizadas en nuestra sede del 2011 a 2022. Se excluyeron 176 reportes de biopsias de nativo y se analizaron 123 reportes de biopsias de injerto renal. Un total de 14 (11.38%) presentaron evidencia de daño glomerular (Figura C161.1). **Conclusión:** se ha reportado una recurrencia especialmente frecuente en pacientes con nefropatía por IgA y membranoproliferativa. En nuestro estudio, la glomerulopatía más frecuente en trasplante renal fue con patrón focal y segmentario, sin embargo, es necesario determinar la etiología de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria. Se requiere una muestra más grande para obtener datos más concluyentes.

Tabla C159.1.

	COVID post trasplante, n		p*
	Sí	No	
Género			0.620
Masculino	5	24	
Femenino	2	6	
Diabetes			0.249
+	1	1	
-	6	29	
Hipertensión			0.728
+	6	24	
-	1	6	
Antecedente de COVID previo al trasplante			0.728
+	1	6	
-	6	24	
Antecedente de vacunación vs COVID previo al trasplante			0.890
+	3	12	
-	4	18	
Reporte de tomografía en CORADS previo al trasplante (N = 37)			0.295
CORADS 1			
+ 27	4	23	
- 10			
CORADS 2			0.073
+ 7	3	4	
- 30			
CORADS 3			0.383
+ 3	0	3	
- 34			
Resultado de PAR contra COVID previo al trasplante			—
+	0	0	
-	7	30	
Resultado de PCR contra COVID previo al trasplante			—
+	0	0	
-	7	30	
Tipo de donador del trasplante			0.482
Vivo	7	28	
Cadavérico	0	2	
Medicamento utilizado en esquema de inducción a inmunosupresión			—
Timoglobulina	7	30	
Hospitalización por COVID			0.036
+	1	0	
-	6	30	
Requerimiento de AMV por COVID			—
+	0	0	
-	7	30	
Defunción por COVID			—
+	0	0	
-	7	30	

\* Prueba de  $\chi^2$ .

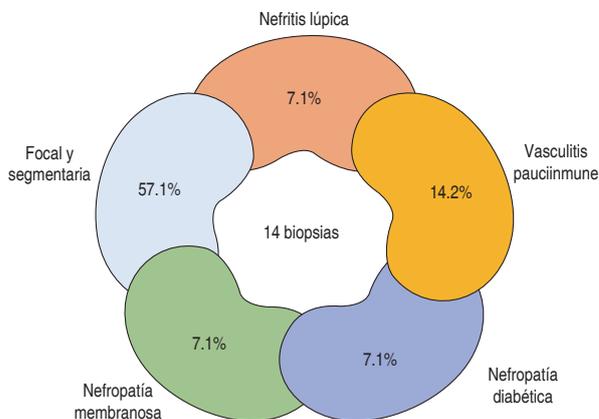


Figura C161.1.

### C162 Donador pediátrico para receptor pediátrico, experiencia de 5 años en trasplante renal en bloque hospital de tercer nivel

Zertuche Coindreau José Manuel,\* Cuevas Ortega Álvaro José,† Arreola Nidia de Monserrat,\* Angulo López Eduardo,\* Cabrera Lozano Ishtar,§ Plascencia Gamboa Yuridia Lissette,\* Navarro González Alfonso†  
 \* Cirujano de Trasplantes, Servicio de Nefrología, Urología y Trasplantes;  
 † Cirujano Pediatra, Servicio de Cirugía Pediátrica; § Médico Residente de la Especialidad de Cirugía Pediátrica; † Jefatura de Nefrología, Urología y Trasplantes. Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS.

**Introducción:** el trasplante renal es el tratamiento de elección para los pacientes con enfermedad renal crónica en etapa terminal, teniendo restablecimiento de la función renal y con ello, mejoría de calidad de vida. En la literatura se han reportado estudios con resultados favorecedores de trasplantes renales en bloque comparativamente con trasplantes renales de donantes vivos relacionados. **Material y métodos:** se realizó estudio descriptivo, retrospectivo en pacientes sometidos a trasplante renal en bloque durante el primero de enero 2014 al 31 de diciembre 2018. Se recabó información de bases de datos de hospital de estudio de pacientes que recibieron trasplante renal en bloque de donador cadavérico durante el periodo establecido. Se capturaron las variables: edad, sexo, peso, IMC, valor de urea, creatinina, ácido úrico, tiempo de isquemia fría, supervivencia del injerto, supervivencia del paciente, trombosis del injerto y complicaciones urinarias. Se utilizaron los programas Excel, Microsoft Office, y el programa estadístico SPSS 22.0. **Resultados:** del periodo establecido se realizaron siete trasplantes renales en bloque. Con una edad de 7.9 años a 16 años, 57% del sexo masculino y 43% del sexo femenino, IMC entre los 11.8 a 19 kg/m<sup>2</sup>. Todos los parámetros se evaluaron en los tiempos: basal, 24 horas, una semana, un mes y seis meses, encontrando los promedios de urea: 90.7 mg/dL, 76.8 mg/dL, 51.5 mg/dL, 36.14 mg/dL, 48.5 mg/dL. Creatinina: 7.8 mg/dL, 3.5 mg/dL, 0.94 mg/dL, 0.5 mg/dL, 0.7 mg/dL. Ácido úrico: 4.38 mg/dL, 3.9 mg/dL, 3.64 mg/dL, 3.34 mg/dL, 5.05 mg/dL. Tiempo promedio de isquemia fría 13.28 horas, ninguno presentó trombosis. 100% de los pacientes presentaron supervivencia, 86% presentaron supervivencia del injerto y apego al tratamiento y 14% tuvo rechazo a los dos años con falta de apego al tratamiento. El índice de filtración glomerular (método Schwartz modificado) 57% > 90 mL/min/1.73 m, 29% 30 a 59 mL/min/1.73 m y 14% se presentó rechazo con requerimiento de manejo con diálisis (Figuras C162.1 y C162.2). **Discusión:** más del 80% de los pacientes con trasplante renal en bloque obtuvieron supervivencia del injerto con disminución de urea, creatinina y mejoría en el índice de filtración glomerular a los seis meses de seguimiento. **Conclusiones:** es importante que las unidades

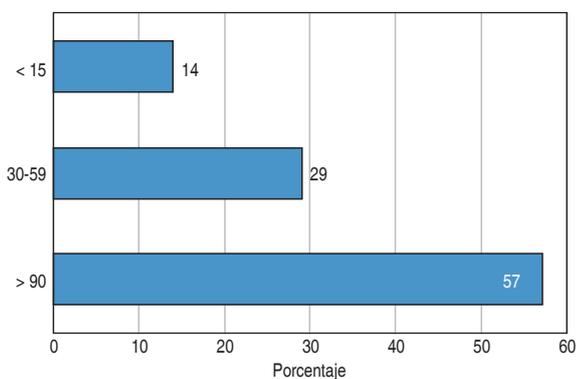


Figura C162.1: Función renal (N = 7).

de trasplante de órganos, incluyan en sus programas el trasplante renal en bloque, ya que éste mejora la supervivencia y calidad de vida de los pacientes, compensando el déficit funcional de un riñón pequeño al trasplantar en bloque las dos unidades a un receptor otorgando la ventaja de incrementar la masa de nefronas.

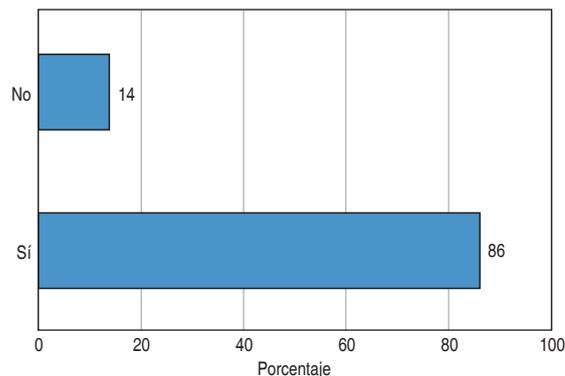


Figura C162.2: Supervivencia del injerto (N = 7).

### C163 Estudio comparativo del poder cardiaco, presión media sistémica de llenado y sus determinantes a la reperusión del injerto en pacientes trasplantados renales del Hospital Juárez de México 2022-2023. Un estudio del corazón derecho

Flores Rodríguez Alfonso de Jesús,\* Vázquez Falconi Justiniani Javier,\* Guillen Camacho Mariana Elisa,\* Manrique Marines Karla Joselyne,† Aguirre Sánchez Richard Camilo,‡ Ramírez Vázquez María Guadalupe,‡ Popoca Mondragón Xóchitl,\* Carpinteyro Espin Paulina†

\* Servicio de Anestesiología; † Servicio de Trasplantes. Hospital Juárez de México.

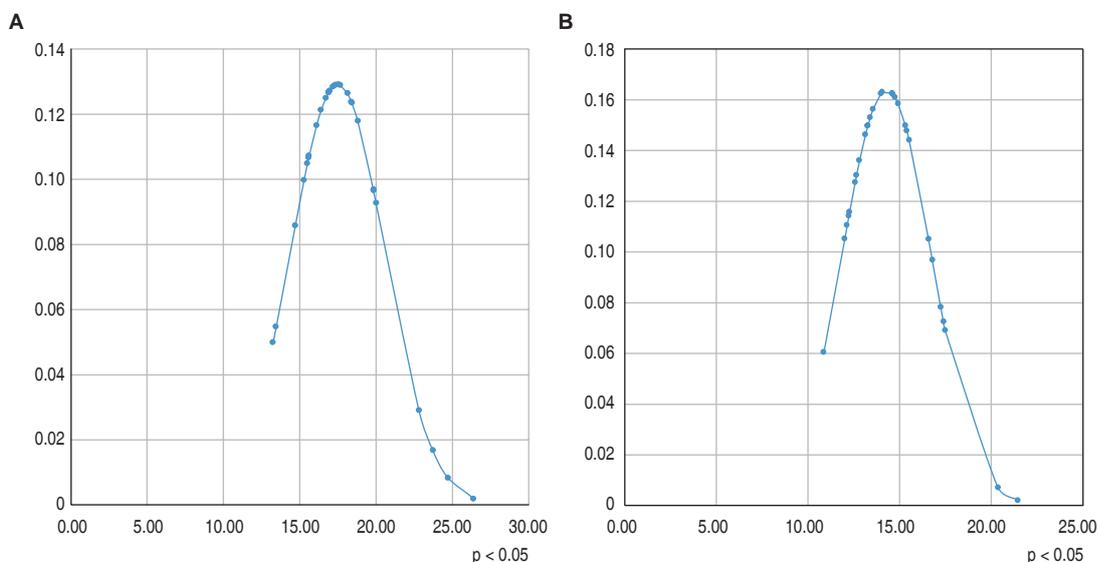
**Introducción:** según la Ley de Frank Starling a mayor precarga ventricular, mayor grado de estiramiento de la fibra miocárdica. Es entonces donde la presión media sistémica de llenado (PMSF) tras alcanzar un valor concreto de precarga dependiente aumenta el volumen sistólico de acuerdo a la función ventricular: para ello se utiliza el poder cardiaco (PC). **Objetivos:** evidenciar los cambios hemodinámicos que sufre el retorno venoso mediante presión media sistémica de llenado (PMSF), D retorno venoso (dRV), diferencia venoarterial de CO<sub>2</sub> (D CO<sub>2</sub>) y poder cardiaco (PC) a la reperusión del injerto en pacientes trasplantados renales. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, observacional, unicéntrico y retrospectivo de los pacientes sometidos a trasplante renal de junio 2022 a junio 2023 en el Hospital Juárez de México. Los datos demográficos y las variables hemodinámicas fueron obtenidas de registros anestésicos mediante recolección directa y el procesamiento estadístico se realizó con medias, desviaciones estándar y  $\chi^2$  con el programa Epi Info 10.2 y STATA. **Resultados:** se examinaron 54 expedientes de pacientes excluyendo 24 al no cumplir con adecuados criterios de inclusión. Los restantes 18 fueron femeninos (60%) y 12 masculinos (40%), con una edad del donador  $34.66 \pm 12.32$  años y una edad del receptor de  $30.46 \pm 11.68$  años, cuyo peso fue  $59.93 \pm 11.87$  kg y una talla de  $156.20 \pm 18.74$  cm. Las variables hemodinámicas del retorno venoso previas a la reperusión: PMSF  $17.47 \pm 3.09$ , dRV  $4.78 \pm 0.96$ ,  $\Delta\text{CO}_2$   $1.86 \pm 1.51$ , PC  $1.07 \pm 0.55$ ; en cuanto a las variables del retorno venoso posteriores a la reperusión: PMSF  $14.27 \pm 2.44$ , dRV  $4.56 \pm 0.54$ ,  $\Delta\text{CO}_2$   $2.16 \pm .44$ , PC  $0.89 \pm 0.26$  con  $\chi^2$  y  $p < 0.05$  considerando estadísticamente significativo. **Discusión:** las variables hemodinámicas del retorno venoso previas a la reperusión

evidencian un estadio de sobrecarga hídrica (PMSF 17.47), el cual se encuentra adecuadamente tolerado por el corazón (PC 1.07); sin requerir de mayores aumentos de carga hídrica (cristaloides), ya que el tanto el delta del retorno venoso, así como el delta de CO<sub>2</sub> se encuentran en valores normales. En la reperfusión del injerto podemos ver una disminución abrupta del retorno venoso (PMSF 14.27) que no se encuentra adecuadamente tolerada por el corazón (PC 0.89) aumentando tanto el delta del retorno venoso como el delta de CO<sub>2</sub> (Figuras C163.1 y C163.2). **Conclusión:** el comportamiento de la PMSF sugiere que los pacientes previo al procedimiento de trasplante renal se encuentran con una sobrecarga hídrica únicamente tolerada mediante tratamiento sustitutivo de la función renal con hemodiálisis y el PC al sufrir variaciones abruptas del volumen, es una variable necesaria para la toma de decisiones, ya que el corazón puede ser incapaz de adaptarse de forma adecuada a la pérdida de volumen requiriendo nuevamente del aporte de cristaloides para su mantenimiento y adecuado funcionamiento. Las limitaciones de nuestro estudio incluyeron una muestra reducida y he-

terogeneidad de las etiologías de los pacientes sometidos a trasplante renal, así como un monitoreo únicamente por principio de Fick. Los trabajos publicados a la fecha presentan resultados estadísticamente significativos y coincidentes en la línea de pensamiento. Se requiere un estudio con monitoreo más avanzado que nos permita normar la conducta de acuerdo a estas observaciones.

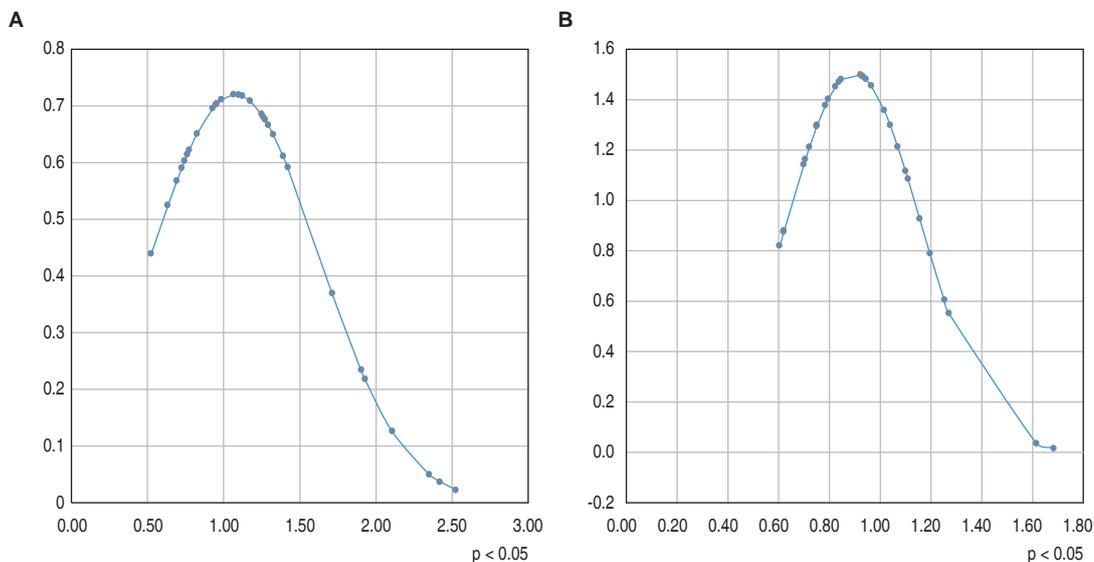
**C164** **Importancia de los determinantes de la oxigenación tisular a la reperfusión de injerto en pacientes trasplantados renales del Hospital Juárez de México 2022-2023**

Vázquez Falconi Justiniani Javier,\* Flores Rodríguez Alfonso de Jesús,\* Guillen Camacho Mariana Elisa,\* Manrique Marines Karla Joselyne,† Aguirre Sánchez Richard Camilo,‡ Ramírez Vázquez María Guadalupe,‡ Popoca Mondragón Xóchitl,\* Carpinteyro Espin Paulina†  
\* Servicio de Anestesiología; † Servicio de Trasplantes. Hospital Juárez de México.



**Figura C163.1:**

Distribución no normal de PMSF previas (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.



**Figura C163.2:**

Distribución no normal de poder cardiaco previos (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.

**Introducción:** el estudio de la saturación venosa central de oxígeno (SvcO<sub>2</sub>) ofrece un monitoreo microcirculatorio que integra las variables hemodinámicas como son hemoglobina, resistencias vasculares, así como un adecuado funcionamiento cardíaco. Lo anterior resulta imprescindible en el contexto del aprovechamiento de la casaca de oxigenación en el paciente sometido a trasplante renal. **Objetivo:** establecer los cambios de DAVO<sub>2</sub> y del índice de extracción de oxígeno (EO<sub>2</sub>) a la reperfusión del injerto en pacientes sometidos a trasplante renal. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, observacional, unicéntrico y retrospectivo en donde se incluyen pacientes sometidos a trasplante renal ortotópico en el Hospital Juárez de México de junio 2022 a junio 2023. Por medio de registros gasométricos se obtienen los datos que mediante principio de Fick se obtienen: contenido capilar (CcO<sub>2</sub>), arterial (CaO<sub>2</sub>) y venoso (CvO<sub>2</sub>) de oxígeno, así como su diferencia arteriovenosa (DAVO<sub>2</sub>) y porcentaje de extracción de oxígeno (EO<sub>2</sub>) tanto previos como posteriores a la reperfusión.

**Resultados:** se examinaron 54 expedientes de pacientes excluyendo 24 al no cumplir con adecuados criterios de inclusión. Los restantes 18 eran femeninos (60%) y 12 masculinos (40%), con una edad del donador 34.66 ± 12.32 años y una edad del receptor de 30.46 ± 11.68 años cuyo peso fue 59.93 ± 11.87 kg y una talla de 156.20 ± 18.74 cm y valores de hemoglobina de 9.87 ± 1.62. Las variables previas a la reperfusión: CcO<sub>2</sub> 14.16 ± 2.25, CaO<sub>2</sub> 13.44 ± 2.22, CvO<sub>2</sub> 9.07 ± 2.20, DAVO<sub>2</sub> 3.67 ± 1.48, EO<sub>2</sub> 26.83% ± 9.82%, SCVO<sub>2</sub> 66.55 ± 9.13, HB 9.81 ± 1.62, RVS 852.61 ± 396.72 e IC 3.48 ± 1.70; las variables posteriores a la reperfusión: CcO<sub>2</sub> 14.10 ± 2.23, CaO<sub>2</sub> 13.30 ± 2.18, CvO<sub>2</sub> 8.11 ± 1.61, DAVO<sub>2</sub> 5.03 ± 1.07, EO<sub>2</sub> 37.62% ± 5.28%, SCVO<sub>2</sub> 59.35 ± 4.84, HB 9.81 ± 1.62, RVS 1,265.97 ± 419.41 e IC 2.82 ± 0.58 con una  $\chi^2$  y p < 0.05 considerado estadísticamente significativo. **Discusión:** el aumento de la extracción de oxígeno de 26.83% a 37.62%, a la par de una disminución de SCVO<sub>2</sub> de 66.55 a 59.35 sugieren que a la reperfusión del injerto: Aumenta la demanda metabólica de oxígeno y

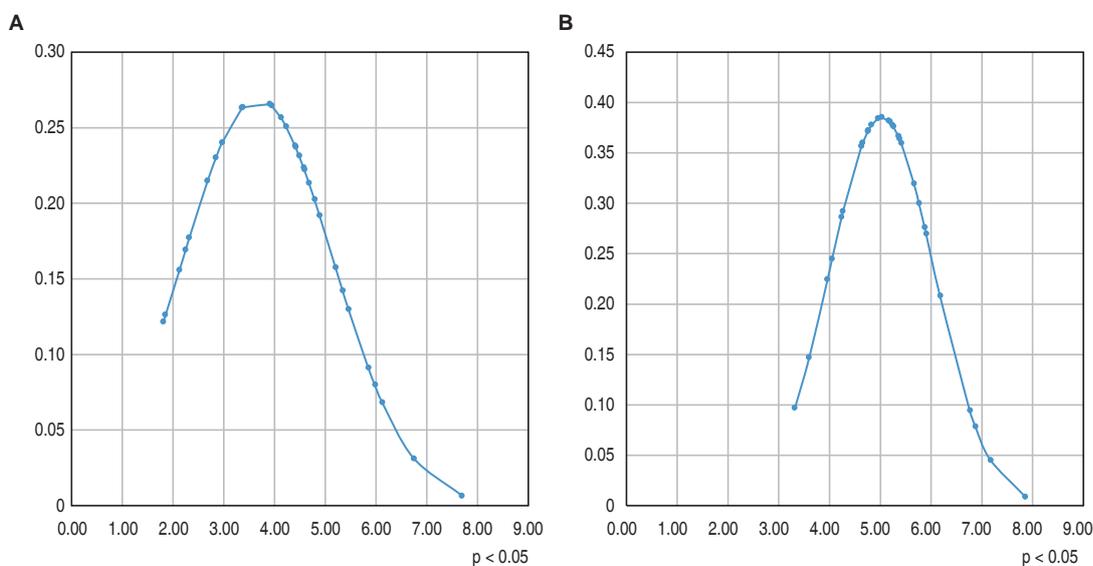


Figura C164.1:

Distribución no normal de DAVO<sub>2</sub> previos (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.

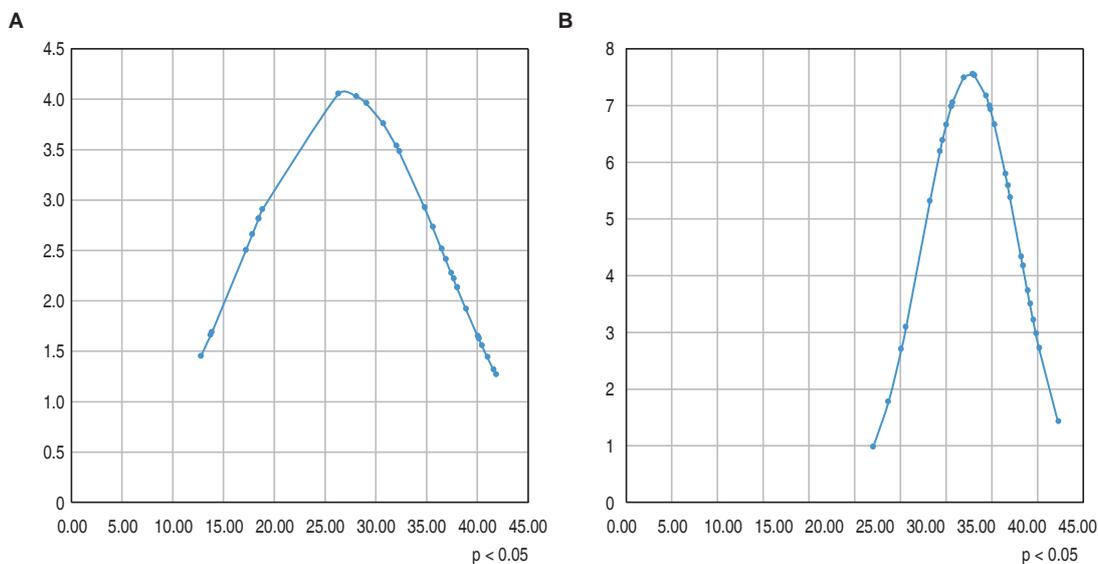


Figura C164.2:

Distribución no normal de EO<sub>2</sub> previos (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.

un aumento de la demanda de gasto cardiaco a nivel tisular; al disminuir tanto el gasto cardiaco como el índice cardiaco de 3.48 a 2.82, el sistema cardiovascular aumenta las RVS de 852.61 a 1,265.97. Es en estos pacientes donde la  $SCVO_2$  con sus determinantes, constituyen un pilar esencial en el manejo ya que la optimización de la hemoglobina, un mantenimiento adecuado de las resistencias vasculares sistémicas y un adecuado índice cardiaco son esenciales para garantizar la reperfusión del injerto renal (Figuras C164.1 y C164.2). **Conclusión:** a la reperfusión del injerto, este aumenta la demanda sistémica de oxígeno y de gasto cardiaco; siendo compatible dicho comportamiento con un choque hipovolémico de grado variable en donde coexiste tanto una disminución del gasto cardiaco, saturación venosa de oxígeno y aumento de resistencias vasculares sistémicas. Las limitaciones de nuestro estudio incluyeron una muestra reducida, heterogeneidad de las etiologías de los pacientes sometidos a trasplante renal, así como un monitoreo únicamente por principio de Fick. Los trabajos pu-

blicados a la fecha presentan resultados que coinciden en la línea de pensamiento; sin embargo, se requiere de un monitoreo invasivo con parámetros objetivos que permitan la adecuada toma de decisiones en tiempo real.

C165

**Comparación de valores gasométricos venosos centrales y arteriales antes y después de la reperfusión del injerto en pacientes trasplantados renales del Hospital Juárez de México 2022-2023**

Vázquez Falconi Justiniani Javier,\* Flores Rodríguez Alfonso de Jesús,\* Guillen Camacho Mariana Elisa,\* Manrique Marines Karla Joselyne,† Aguirre Sánchez Richard Camilo,† Ramírez Vázquez María Guadalupe,† Popoca Mondragón Xóchitl,\* Carpinteyro Espin Paulina†

\* Servicio de Anestesiología; † Servicio de Trasplantes. Hospital Juárez de México.

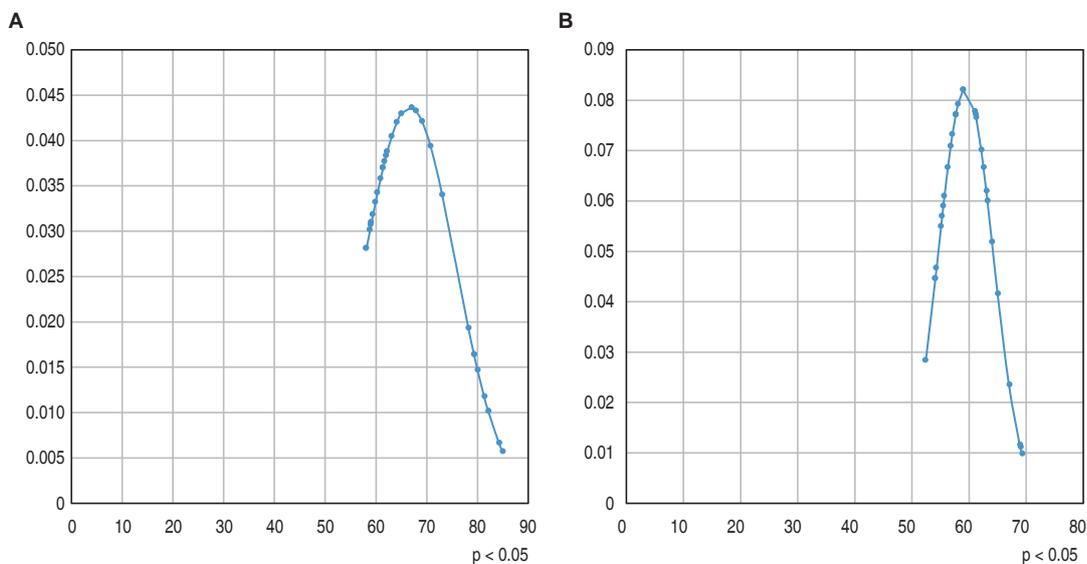


Figura 165.1:

Distribución no normal de  $SCVO_2$  previos (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.

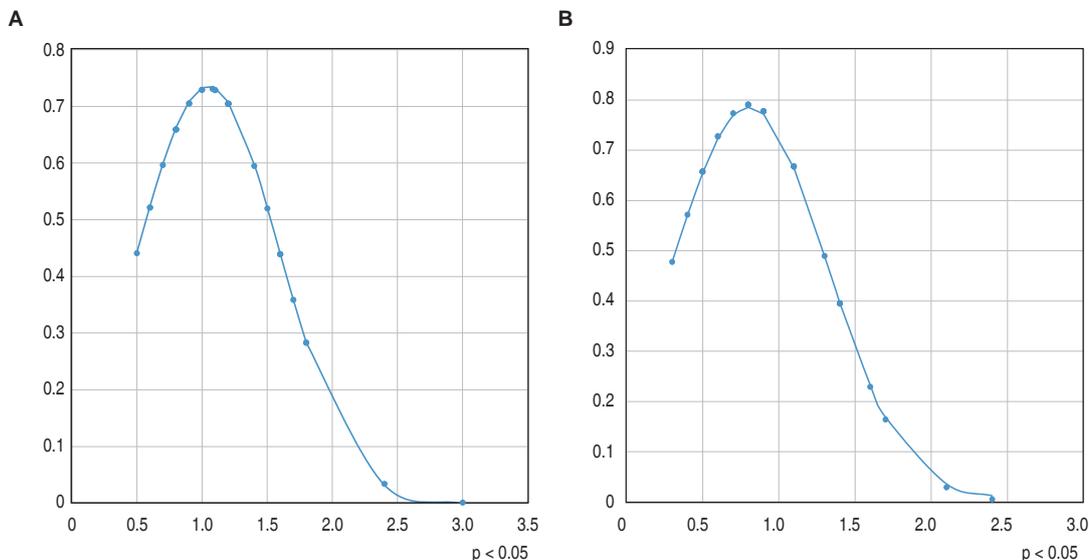


Figura 165.2:

Distribución no normal de lactato arterial previos (A) y posterior (B) a la reperfusión en pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2022-2023.

**Introducción:** durante la isquemia, que ocurre cuando el riñón se encuentra fuera del cuerpo durante el trasplante, la falta de oxígeno puede llevar a la acumulación de productos de desecho y a la disfunción celular. Luego, durante la reperfusión, cuando el riñón es nuevamente perfundido con sangre, se produce un aumento en la formación de radicales libres y la inflamación, lo que puede agravar el daño al tejido renal. **Objetivos:** comparar los cambios gasométricos que sufre el paciente trasplantado renal a la reperfusión del injerto mediante valores gasométricos arteriales y venosos centrales. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, observacional, unicéntrico y retrospectivo de los pacientes hospitalizados que cumplieran con los criterios de inclusión sometidos a trasplante renal de junio 2022 a junio 2023 en el Hospital Juárez de México; los datos demográficos y gasométricos se obtuvieron mediante recolección directa y el procesamiento estadístico con medias, desviaciones estándar y  $\chi^2$  con el programa Epi Info 10.2 y STATA. **Resultados:** se examinaron 54 expedientes de pacientes excluyendo 24 al no cumplir con criterios de inclusión. Los restantes 18 femeninos (60%) y 12 masculinos (40%), con una edad del donador  $34.66 \pm 12.32$  años y una edad del receptor de  $30.46 \pm 11.68$  años cuyo peso fue  $59.93 \pm 11.87$  kg y una talla de  $156.20 \pm 18.74$  cm y valores de hemoglobina de  $9.87 \pm 1.62$ . La gasometría venosa central previo a la reperfusión: pH  $7.37 \pm 0.07$ ,  $pCO_2$   $35.53 \pm 3.68$ ,  $pO_2$   $41.77 \pm 5.71$ ,  $SCVO_2$  (saturación venosa de oxígeno)  $66.55 \pm 9.13$ , lactato  $1.26 \pm 0.56$ . Y post-reperfusión: pH  $7.37 \pm 0.05$ ,  $pCO_2$   $34.20 \pm 2.71$ ,  $pO_2$   $40.08 \pm 2.13$ ,  $SCVO_2$   $59.95 \pm 4.84$ , lactato  $0.95 \pm 0.42$ ; la gasometría arterial previo a la reperfusión: pH  $7.35 \pm 0.06$ ,  $pCO_2$   $32.69 \pm 3.78$ ,  $pO_2$   $127.92 \pm 46.77$ ,  $SAO_2$   $98.03 \pm 1.56$ , Lactato  $1.05 \pm 0.55$ . Y post-reperfusión: pH  $7.35 \pm 0.05$ ,  $pCO_2$   $30.84 \pm 2.97$ ,  $pO_2$   $108.97 \pm 44.03$ ,  $SAO_2$   $97.01 \pm 2.27$  y lactato  $0.81 \pm 0.50$  con  $\chi^2$  y  $p < 0.05$  considerando estadísticamente significativo (Figuras C165.1 y C165.2). **Discusión:** en los pacientes trasplantados renales debe ser prioritario el adecuado escrutinio de las variables que condicionan la saturación venosa de oxígeno, ya que en nuestro estudio los pacientes experimentan una disminución estadísticamente significativa (11%) a la reperfusión del injerto; lo anterior puede ser resultado de la anemia preoperatoria de los pacientes previo a la reperfusión, sin descartar mediante este estudio la necesidad de vasopresor o inotrópico. En cuanto al comportamiento de lactato, los pacientes presentan una disminución estadísticamente significativa de 1.05 a 0.81 mmol/L, lo cual se traduce en un mayor aclaramiento de éste mediante el nuevo injerto en función. Los pacientes se mantuvieron con los mismos parámetros de ventilación mecánica protectora durante la cirugía permitiendo que se mantuviera el equilibrio ácido-base. **Conclusión:** los determinantes de la  $SCVO_2$  (hemoglobina, resistencias vasculares y funcionamiento cardíaco) deben de vigilarse para asegurar una adecuada reperfusión; siendo vital el nivel de hemoglobina preoperatoria. El nivel de lactato disminuye de forma adecuada con un mejor metabolismo aerobio debido al aclaramiento renal del injerto. Las limitaciones de nuestro estudio incluyeron una muestra reducida, heterogeneidad de las etiologías de los pacientes sometidos a trasplante renal. Los trabajos publicados a la fecha presentan resultados estadísticamente significativos y coincidentes en la línea de pensamiento.

C166

### Implementación de un protocolo estandarizado y multidisciplinario basado en la evidencia de evaluación y manejo de receptores de trasplante renal en el Hospital Juárez de México: resultados iniciales

Aguirre Sánchez RC, Carpinteyro Espín P, Velázquez Silva RI, Ramírez Vázquez MG, Hutizil Juárez GM, Manrique Marínes KJ, Romero Morelos RD, Guillén Camacho M, Flores Rodríguez AJ, López Leyva LA, Paredes Munive NP, Sosa Ponce M  
Servicio de Trasplantes, Hospital de Juárez de México.

**Introducción:** derivado de la pandemia del COVID-19, los programas de donación y trasplantes del país se vieron fuertemente afectados. La reactivación en el Hospital Juárez de México del programa de Trasplante Renal arrancó en abril 2022 con base en un protocolo estandarizado, multidisciplinario y basado en la evidencia. El objetivo de este estudio es describir los resultados iniciales de la implementación de dicho protocolo y compararlos con los resultados obtenidos previos a la pandemia de COVID-19. **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo, comparativo, de dos grupos: 50 pacientes trasplantados renales de abril 2022 a mayo 2023 evaluados y con seguimiento con base al nuevo protocolo de Trasplante Renal del Hospital Juárez de México; vs 50 pacientes trasplantados renales en el Hospital Juárez de México de 2015 a 2019. Se excluyeron aquellos que no contaban con datos suficientes en el expediente para realizar este estudio. Se obtuvieron medias, desviación estándar y medianas, rangos, frecuencias y porcentajes dependiendo del tipo de variable. Para el análisis comparativo, se utilizaron  $\chi^2$ , U de Mann-Whitney y t Student dependiendo del tipo de variables y su distribución. **Resultados:** no hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a las variables demográficas. Se obtuvo una media de sangrado de  $850 \pm 591$  cm<sup>3</sup> en el grupo de pacientes trasplantados previo a la pandemia y de  $279 \pm 189$  cm<sup>3</sup> en el grupo de pacientes trasplantados posterior a la reactivación ( $p \leq 0.001$ ). Se obtuvo una mediana de estancia hospitalaria de 15 días (8-31) en el grupo previo a la pandemia, mientras que en el grupo posterior a la reactivación fue de cinco días (4-15) con una  $p \leq 0.001$ . Días a inicio de dieta en el grupo previo de 3 (1-16) versus 1 (1-4) en el grupo de reactivación ( $p = 0.001$ ). 25% de los pacientes presentaron función retardada del injerto en el grupo previo y 2 (4%) en el grupo de reactivación ( $p \leq 0.001$ ). 25% presentaron pérdida del injerto en el grupo previo vs 2% en el grupo de reactivación ( $p = 0.002$ ). 40% de los pacientes en el grupo de previo requirieron reintervención en los primeros 30 días vs 2% en el grupo de reactivación ( $p \leq 0.001$ ). 60% de los pacientes en el grupo previo presentaron alguna complicación, de los cuales 10% correspondieron a un Clavien-Dindo II y 50% a Clavien-Dindo III-IV. En el grupo de reactivación, 4% presentaron complicaciones Clavien-Dindo II y 2% Clavien-Dindo III-IV ( $p \leq 0.001$ ). La media de Cr a los tres meses en el grupo previo fue de  $4.6 \pm 2.8$  mg/dL y en el grupo de reactivación fue de  $1.2 \pm 0.3$  mg/dL ( $p = 0.1$ ). **Discusión y conclusiones:** se pudieron observar diferencias importantes entre ambos grupos en especial en estancia hospitalaria y pérdida del injerto. Es importante que cada servicio de trasplantes cuente con un protocolo estandarizado, multidisciplinario y basado en la evidencia de evaluación y manejo de receptores de trasplante renal para disminuir estancia hospitalaria, complicaciones, reintervenciones y mejorar el pronóstico del paciente y del injerto renal.

C167

### Influencia de la adherencia a la ingesta de tacrolimus en los hallazgos histológicos determinados por Banff en biopsias por protocolo de trasplantados renales

Bahena Carrera Lucino, Serón Micas Daniel, Moreso Mateos Francesc  
Servicio de Nefrología y Trasplante del Hospital  
Universitario Vall de Hebrón, Barcelona, España.

**Introducción:** para el mantenimiento funcional del injerto renal es necesaria la ingesta de por vida de tratamiento inmunosupresión (IS) a fin de evitar la creación de dnDSA, rechazo o pérdida del injerto renal. Dentro de las estrategias para evaluar adherencia a la IS se encuentran las pruebas de adherencia (SMAQ: *Simplified Medication Adherence Questionnaire* y el BAASIS: *Basel Assessment of Adherence to Immunosuppressive Medications Scale*). Un paciente se clasifica como no cumplidor si contesta cualquier respuesta en el sentido de no adherencia. Los determinantes de la variabilidad de niveles de IS se han asociado a las comidas, productos herbolarios, patología gastrointestinal, tipo de formulaciones, genética, uso de bio-equivalentes,

cronobiología y a la no adherencia. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, analítico con una cohorte de pacientes trasplantados renales de febrero 2012 a junio 2016 en el HUVH, Barcelona. Se solicitó su consentimiento para participar en el estudio y se aplicó el test BAASIS para valorar su adherencia al tratamiento, dividiéndose la muestra en adherentes y no adherentes; a cada paciente además se le realizó biopsia renal de protocolo a los tres meses y al año de trasplante. Los pacientes que no aceptaron, quienes retiraron su consentimiento o a quienes no se le realizó biopsia renal fueron excluidos. Se realizaron análisis Spearman y coeficiente de correlación de Pearson; y  $\chi^2$  para comparaciones de grupos. Los datos fueron analizados con SPSS 21. Se realizó cálculo de la muestra. Un sólo especialista nefropatólogo revisó las biopsias. Todos los pacientes ingirieron tacrolimus de liberación prolongada (Tabla C167.1). **Resultados:** se trasplantaron 314 pacientes, 211 terminaron el estudio. Hubo 116 pacientes adherentes y 95 no adherentes (45%). Hubo 18.9% de pérdida de pacientes. A excepción del sexo y el DR HLAm, no hubo diferencias estadísticas basales de la muestra. 11.1% y 3% de los pacientes presentaron DSA al momento del trasplante en el grupo adherente y no adherente, respectivamente. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la media del nivel sérico de tacrolimus, del coeficiente de variabilidad del medicamento o los hallazgos de la biopsia renal entre los pacientes adherentes y los no adherentes a los meses uno, seis, nueve y 12 meses (Figura C167.1). **Discusión y conclusiones:** Costa Requena publicó un artículo descriptivo en 2016 con 73 pacientes con seguimiento a dos años aplicando el test SMAQ donde menciona que la no adherencia fue 9.6% al mes uno, 22.5% al mes seis y 29.2% a los 12 meses. Existe un análisis de 2007 con 145 pacientes que correlacionó la adherencia con los hallazgos histológicos en las biopsias renales, concluyendo que los pacientes no adherentes tienen mayor c4d, daño tubular y capilaritis peritubular, es decir, mayor inflamación; sin embargo, la prueba aún no había sido validada. En nuestra cohorte, no se demostró diferencia estadística en los hallazgos de la biopsia renal o niveles de tacrolimus de pacientes trasplantados adherentes/no adherentes probablemente a que citadas biopsias fueron por protocolo, y que no hubo una diferencia estadística en la variabilidad intrapaciente del nivel de tacrolimus entre el grupo adherente y no adherente.

Tabla C167.1: Resultados.

Resultado	Pacientes adherentes	Pacientes no adherentes	p
Tacrolimus [ng/mL]*			
1 mes	11.89 ± 4.21	12.54 ± 5.3	0.3684
6 meses	8.95 ± 3	8.75 ± 4.7	0.3697
9 meses	7.97 ± 2.61	8.31 ± 2.77	0.4272
12 meses	7.49 ± 2.41	7.32 ± 2.67	0.6595
Coefficiente de variabilidad*			
3 meses	30.17 ± 12.62	30.65 ± 12	0.8338
12 meses	28.8 ± 8.73	28.5 ± 9.62	0.9012
Hallazgos en la biopsia al año (clasificación Banff)			0.290**
Normal	17	18	
Rechazo celular	18	16	
Rechazo humoral	7	2	
IFTA	27	25	
Recidiva enf. base	1	0	
Nefropatía por virus BK	1	1	
NTA	3	4	

\* Valores expresados en media ± desviación estándar. \*\* Prueba  $\chi^2$ .

**C168 Resultados y complicaciones asociadas a biopsias protocolarias y biopsias por disfunción**

Yamá Estrella Martín Benjamín,\* Cano Cervantes José Horacio,\* Matías Carmona Mayra,\* Fernández Vivar Citali,\* Camacho Luna Manuel,\* Ramos García Nicté Alaide,\* Torres Cuevas José Luis,\* Cárdenas Hurtado Joanger Stiven,\* Hernández Hernández Regina Canade†

\* Unidad de Trasplante Renal; † Departamento de Anatomía Patológica. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

**Introducción:** las biopsias en trasplante renal son importantes en el diagnóstico y manejo de la disfunción y otras condiciones que afectan la función del injerto. Aunque se considera segura, no es un procedimiento libre de complicaciones. **Material y métodos:** cohorte retrospectiva y analítica de enero 2018 a diciembre 2019. El objetivo fue describir los resultados histológicos de las biopsias y las complicaciones presentadas. Se incluyeron todos los pacientes a quienes se les realizó biopsia guiada por ultrasonido con información disponible en el registro electrónico. **Resultados:** se revisaron 169 casos, 35.32 años (15.64-70.89) edad promedio, el índice de masa corporal promedio fue de 25.38 kg/m<sup>2</sup> (13.56-40.41) y el tiempo promedio entre el trasplante y la biopsia de 58.78 semanas (58.18-87.47). Las glomerulopatías fueron la causa de enfermedad renal crónica más reportada (n = 22, 13.01%). 107 (63.31%) casos son de donador vivo y 62 (36.69%) de donador cadavérico. 124 (73.38%) biopsias fueron protocolarias y 45 (26.62%) realizadas por disfunción; se reportaron 111 (65.68%) normales o con cambios inespecíficos, 26 (15.38%) con datos de rechazo agudo, 16 (9.46%) con nefritis tubulointersticial (NTI), 8 (4.73%) con rechazo crónico y 8 (4.73%) con otros diagnósticos. No se reportaron complicaciones mayores, se registró un caso de hematuria macroscópica y siete sangrados menores representando una incidencia de 4.73% de complicaciones menores. Se encontró disminución en la hemoglobina (13.74 g/dL vs 13.33, p = 0.003) y el hematocrito (40.52% vs 39.32, p = 0.052). En las protocolarias se reportaron 97 (78.22%) normales o con cambios inespecíficos, 11 (8.87%) con NTI, nueve (7.25%) con rechazo agudo y cuatro (3.22%) con otros diagnósticos; la incidencia de complicaciones menores fue de 4.03%, presentaron disminución de la hemoglobina (14.04 g/dL vs 13.46, p = 0.0001) y el hematocrito (41.26 % vs 40.21, p = 0.085). En las realizadas por disfunción se reportaron 14 (31.11%) normales o con cambios inespecíficos, 17 (37.77%) con rechazo agudo, cinco (11.11%) con NTI, cinco (11.11%) con rechazo crónico y cuatro (8.88%) con otros

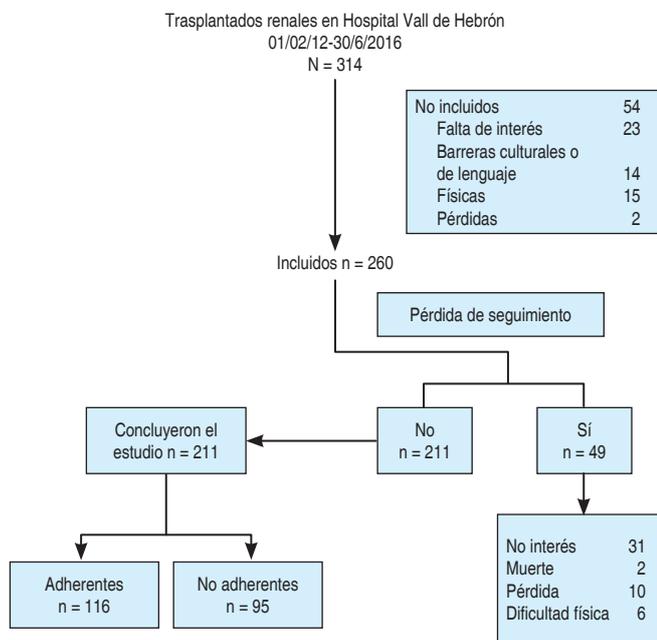


Figura C167.1: Diagrama de flujo de la inclusión de pacientes y distribución final de la muestra.

diagnósticos; 6.66% fue la incidencia de complicaciones menores, no presentaron una disminución significativa de hemoglobina o hematocrito. **Discusión y conclusiones:** las biopsias protocolarias permiten la detección de entidades patológicas subclínicas no siendo en todos los casos asociadas a rechazo. Los resultados del presente estudio muestran que las biopsias son una herramienta diagnóstica útil con baja incidencia de complicaciones.

### C169 **Análisis retrospectivo del trasplante renal en México: logros, desafíos y perspectivas hacia la descentralización y el incremento de donaciones**

Méndez Huerta Néstor, Reyes Castrejón Leslie, Ugalde Flores Ana, Arizmendi Villarreal Marco, Pérez Rodríguez Edelmiro, Reyna Sepúlveda Francisco  
Residente de Cirugía General. Servicio de Trasplantes, Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González», Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** el trasplante renal es una opción vital para los pacientes con enfermedad renal terminal, ofreciéndoles la oportunidad de mejorar su calidad de vida y aumentar supervivencia. Sin embargo, en México la demanda de órganos renales supera con creces la oferta disponible. A pesar de esto, el país ha logrado avances significativos en el establecimiento de un programa sólido de trasplante renal, con una infraestructura en desarrollo y el aumento en el número de centros de trasplante en todo el país. En este trabajo, se analiza el comportamiento del trasplante renal en México durante los últimos 12 años, resaltando la importancia de algunas instituciones como el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) en la promoción de la donación y la facilitación del proceso de trasplante en el país. **Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo utilizando los datos del registro anual del CENATRA de 2011 hasta 2022. Se presentaron los resultados en términos numéricos y porcentajes, destacando el comportamiento del trasplante renal en México durante estos años. Además, se resalta la importancia de la investigación, la innovación y la adaptación de tecnologías emergentes en el campo del trasplante renal, así como el análisis del comportamiento de las instituciones públicas y privadas que disponen de centros de trasplante. **Resultados:** durante el periodo analizado (2011-2022), se registraron 21,883 trasplantes de donantes vivos y 8,736 trasplantes de donantes fallecidos, sumando un total de 30,619 trasplantes renales. Se observó un notable incremento de 11% en las donaciones a partir de 2016, pero la llegada de la pandemia de COVID-19 provocó una disminución significativa de 30% en las donaciones totales. En cuanto a la distribución por institución, se realizó un mayor número de trasplantes en el sector de la seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, etcétera.), con un total de 15,368 trasplantes (50% del total), seguido del sector público con 6,607 y el sector privado con 6,176 en los últimos 12 años. En términos de la distribución geográfica, la Ciudad de México encabezó la lista con 8,615 trasplantes (28%), seguida de Jalisco con 5,752, Estado de México con 1,011 y Nuevo León con 1,768. Aunque también se realizan trasplantes en otros estados, se observa una centralización de los procedimientos en estas zonas. **Conclusión:** este estudio proporciona una descripción integral del trasplante renal en México, resaltando los logros, desafíos y posibles vías de mejora. Es fundamental continuar desarrollando los programas de trasplante, promover la concientización sobre la donación de órganos y fomentar la colaboración científica en beneficio de los pacientes con enfermedad renal terminal. Se deben buscar estrategias para descentralizar los trasplantes y aumentar el número de donaciones, especialmente después del estancamiento que se produjo durante la pandemia de COVID-19.

C170

### **Implementación de la cirugía laparoscópica en procedimiento electivo pretrasplante renal de donante vivo. ¿Disminuyen la morbilidad en el receptor renal?**

Payan Rosete Jesús Alejandro, Cano Vargas Brenda Berenice, Meza Jiménez Guillermo, Ramírez Aboites Carlos Fernando, Robledo Meléndez Arlette, Cruz Santiago José  
Cirujano General. Centro Médico La Raza.

**Introducción:** algunas indicaciones para realizar cirugías electivas pretrasplante renal incluyen las nefrectomías de riñones nativos bilateral o unilateral y las causas son infecciones recurrentes, enfermedad poliquística autosómica dominante, hipertensión renovascular, proteinuria y reflujo vesicoureteral. Actualmente la cirugía de mínima invasión abre camino para realizar procedimientos bilaterales de alta complejidad debido a las características clínicas de estos enfermos renales crónicos que presentan alteraciones hematológicas, múltiples cirugías urológicas previas, diversos abordajes retroperitoneales e incluso uso activo de la cavidad abdominal por terapia de reemplazo renal. En este estudio exponemos las indicaciones para el uso de procedimientos de mínima invasión pretrasplante en nuestra población de pacientes con enfermedad renal crónica en vías de un trasplante renal de donante vivo a corto plazo. **Material y métodos:** estudio descriptivo de caso representativo de nefroureterectomía bilateral laparoscópica en un primer tiempo quirúrgico pretrasplante renal. Masculino de 28 años con ERC etapa 5 secundario a reflujo vesicoureteral grado IV, capacidad vesical 700 mL, cateterismo vesical intermitente desde la adolescencia, uso de diálisis peritoneal de tres años evolución, protocolo de trasplante renal donante vivo completo;

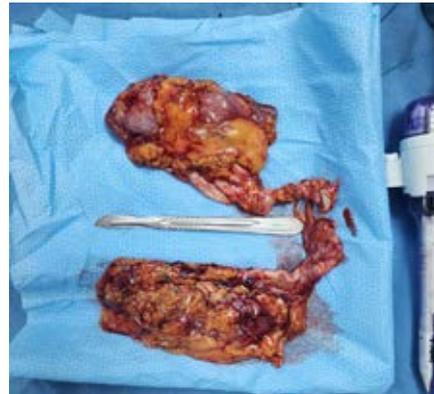


Figura C170.1.



Figura C170.2.

transfusiones negadas riesgo inmunológico estándar, riesgo CMV intermedio prueba cruzada negativa, clase I y II negativos bioquímicos pretrasplante hemoglobina 6.1 g/dL hematocrito 28 leucocitos 7,000 glucosa 99 mg/dL, creatinina 8.78 mg/dL (Figura C170.1). **Resultados:** nefroureterectomía bilateral transperitoneal laparoscópica de nativos pretrasplante a través de cinco puertos con cambio de modalidad de remplazo renal de diálisis peritoneal retirando el catéter Tenckhoff por herida infraumbilical media para la extracción de ambos riñones nativos más colocación de catéter Mahurkar. Tiempo quirúrgico 180 min, sangrado transoperatorio 100 mL, estancia hospitalaria 48 horas. Posterior a 30 días, se realizó trasplante renal donante vivo, isquemia caliente 4 min, TIF 91 min, uresis egreso al quinto DEH, Cr sérica 1 mg/dL, hemoglobina 6.7 mg/dL sin requerimiento de transfusión, mantiene sonda transuretral domiciliar por cuatro días hasta disminuir volúmenes urinarios y reiniciar programa de cateterismo vesical intermitente. Seguimiento cuatro meses post trasplante Cr 1.14 mg/dL, hemoglobina 14.1 mg/dL (Figura C170.2). **Discusión:** la nefrectomía bilateral pretrasplante es un procedimiento que se reserva para pacientes con indicaciones precisas debido a la alta morbimortalidad; el tiempo idóneo para realizar el procedimiento es discutido. En este caso, las indicaciones son infecciones urinarias recurrentes de los riñones nativos que pueden comprometer la función del injerto renal una vez trasplantado. El procedimiento de mínima invasión contribuye a: a) reducir estancia hospitalaria b) pronta recuperación postoperatoria con heridas. **Conclusión:** la nefroureterectomía bilateral transperitoneal laparoscópica es un procedimiento seguro y eficaz para disminuir la morbilidad asociada a las cirugías pretrasplante en pacientes con enfermedad renal crónica. Además, no interfiere con el proceso programado para TR y permite adecuada función del injerto renal.

### C171 Dispositivo de enfriamiento renal (FRyo) para reducir las consecuencias de la isquemia caliente durante el trasplante renal. Diseño y pruebas de laboratorio

Reyna Sepúlveda Francisco Javier,  
Arizmendi Villarreal Marco, Díaz González Colmeneros Alejandro,  
Hernández Cantú Alberto, Hernández Guedea Marco,  
Pérez Rodríguez Edelmiro, Muñoz Maldonado Gerardo Enrique  
Servicio de Trasplantes, Facultad de Medicina y Hospital Universitario,  
Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

**Introducción:** mantener la función del riñón trasplantado es de suma importancia en el trasplante renal (TR). La calidad del órgano, así como la duración y el tipo de isquemia, son factores críticos que influyen en la función del injerto. Se han explorado varios métodos para mitigar el impacto del tiempo de isquemia caliente (WIT) en la función del riñón trasplantado. Proponemos un novedoso dispositivo de enfriamiento para evitar las consecuencias del tiempo de isquemia caliente durante el trasplante renal. Los objetivos de este estudio fueron desarrollar un dispositivo de enfriamiento que pudiera usarse para inducir hipotermia renal sin dejar líquido residual en el abdomen y probar su idoneidad para alcanzar la temperatura renal requerida para la preservación del tejido en un periodo de 60 minutos. **Material y métodos:** las propiedades térmicas aplicadas al modelo son las del tejido renal, en su lugar se usarán las patatas. Las patatas se usarán debido a su similitud en conductividad térmica y calor específico. La manga de enfriamiento tiene dos capas a través de las cuales circula el refrigerante. Las temperaturas del circuito de enfriamiento y del tejido renal se medirán durante cada prueba de laboratorio usando tres termómetros y se registrarán usando un registrador de datos. **Resultados:** se logró mantener la temperatura intrarrenal en 10.8 grados en promedio durante una hora. Se requirieron 4.7 soluciones

fisiológicas para mantenerlo enfriado. **Discusión:** este trabajo experimental utiliza este dispositivo de enfriamiento y ha demostrado que tiene el potencial beneficioso para inducir hipotermia en el tejido renal durante un procedimiento quirúrgico. El diseño no fuga solución, lo que reduce la posibilidad de causar hipotermia en el paciente.

### C172 Impacto del trasplante renal en la función biventricular evaluado mediante ecocardiograma transtorácico

Navarrete López Claudia Aline,\* Baeza Herrera Luis A,†  
Joya Harrison Jorge,‡ Marino Vázquez Lluvia A,\* Martínez Ibarra Arturo,‡  
Hernández Reyes Pablo,\* Fueyo Omar,\* Morales Buenrostro Luis E\*  
\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán; † Instituto de Cardiología y Medicina Vasculat, TecSalud, Tecnológico de Monterrey.

**Introducción:** la patología cardiovascular es la principal causa muerte en los pacientes trasplantados renales. Se conocen los factores de riesgo pretrasplante, pero poco es conocido sobre la reversibilidad posterior al trasplante renal (TR). **Material y métodos:** estudio longitudinal, observacional y prospectivo. Se incluyeron pacientes sometidos a TR en el INCMNSZ (vivo relacionado/no relacionado/fallecido) durante un año. A todos se les realizó ecocardiograma transtorácico pretrasplante y a los 12 meses. **Resultados:** se incluyeron 17 pacientes con un promedio de edad de 50 años. En relación con la terapia de remplazo renal 64.7% estaba en HD. El tiempo promedio al TRR fue de 2.6 años. 52.9% pacientes recibieron TRDV. En parámetros estructurales existió cambio en el grosor de la pared posterior del ventrículo izquierdo (PPVI) (11 vs 9 mm, p = 0.025), del diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo (DTSVI) (28 vs 25 mm, p = 0.05) y de la masa del VI (101 vs 83, p ≤ 0.01). La función sistólica del VI presentó un cambio en el volumen telediastólico del ventrículo izquierdo (VTDVI) (124 vs 100 mL, p = 0.022), volumen telesistólico del ventrículo izquierdo VTSVI (52 vs 36 mL, p=0.03), sin cambio estadísticamente significativo en la fracción de eyección (FE) o el strain GLS. La función diastólica no mostró modificaciones importantes (Tabla C172.1). **Discusión y conclusiones:** la mejoría en la estructura del VI fue el principal hallazgo en la función sistólica. En relación al DTSVI y DTSVI, no existió una mejoría; sin embargo, estos valores se encontraban dentro de la normalidad desde el inicio. A pesar de que hubo una diferencia significativa en VTDVI y VTSVI,

Tabla C172.1.

Variable	Basal	12 meses	p
<b>Estructura</b>			
Diámetro telediastólico VI (mm)	46 (39.0-51.5)	42 (36.0-48.0)	0.102
Diámetro telesistólico VI (mm)	28 (26.0-36.0)	25 (20.5-31.5)	0.055
Septum interventricular (mm)	12 (10.0-13.5)	11 (8.5-13.5)	0.309
Grosor pared posterior VI (mm)	11 (10.0-13.0)	9 (8.0-11.4)	0.025
Masa VI (g)	101 (86.5-150.0)	83 (75.5-105.8)	0.010
Diámetro diastólico VD (mm)	33 (28.5-41.0)	31 (22.0-40.0)	0.248
Volumen AI (mL)	36 (23.0-53.3)	31 (26.0-37.0)	0.107
Área AD (m2)	16.8 (11.3-20.0)	15 (12.2-17.0)	0.469
<b>Función sistólica del VI</b>			
Volumen telediastólico (mL)	124 (90.5-167.5)	100 (74.5-123.0)	0.022
Volumen telesistólico (mL)	52 (35.5-67.5)	36 (28.5-58.5)	0.031
Strain (%)	-18.5 (-20.5 a -15.7)	-19.4 (-20.9 a -17.9)	0.191
FE (%)	57 (53.0-61.0)	61 (58.0-64.5)	0.066
<b>Función sistólica del VD</b>			
Fracción de acortamiento (%)	45 (41.5-52.5)	50 (40.5-54.5)	0.569
TAPSE (mm)	23 (20.5-23.5)	20 (19.0-23.5)	0.169
S' (cm/s)	12 (10.0-13.0)	11 (10.0-13.0)	0.505
Strain (%)	-24 (-28.0 a -22.0)	-24 (-29.0 a -22.0)	0.551
<b>Función diastólica E/A</b>			
E/A'	1.1 (0.7-1.3)	1.2 (0.7-1.4)	0.755
E/E'	9 (6.9-12.3)	7.65 (6.0-9.32)	0.140
<b>Otro</b>			
PSAP (mmHg)	35.5 (21.7-46.0)	24 (17.0-32.0)	0.050

la FE no mostró un cambio significativo, en probable relación a que el impacto principal no radica en la mejoría de la función contráctil, la cual se encuentra preservada, sino en la optimización del estado de volumen. Asimismo, no se documentó una mejoría en el *strain* de VD y VI. Se ha observado una mejoría en la población con trasplante anticipado o con un tiempo de TRR < 1 año. Por otro lado, los estudios con población similar a la nuestra, con tiempo de TRR > 2 años no han mostrado mejoría, en posible relación a la existencia de un remodelado irreversible. No hubo cambio en el patrón de relajación, esto apoyando la presencia de disfunción diastólica por fibrosis. Se considera que los siguientes resultados, los cuales son distintos a los descritos en literatura anterior, están relacionados a cambios irreversibles por el tiempo prolongado en TRR.

### C173 **Trasplante combinado de hígado-riñón en niños. Resultados a largo plazo**

Delgado Miguel Carlos,\* Erro Aboytia Rosa,\*  
Muñoz Serrano Antonio J,\* Rivas Susana,†  
Lobato Roberto,‡ López Pereira Pedro,‡ Hernández Oliveros Francisco,\*  
López Santamaría Manuel,\* Martínez Urrutia María José†

\* Departamentos de Cirugía Pediátrica y Trasplantes; † Departamento de Urología Pediátrica. Hospital Infantil La Paz, Madrid, España.

**Introducción:** el trasplante combinado de hígado-riñón (CLKT), es un procedimiento quirúrgico complejo para la enfermedad renal crónica terminal (ERCT), con enfermedad hepática asociada. La experiencia en niños es limitada. CKLT, está asociado con la inmunoprotección del aloinjerto renal, reduce tasas de rechazo comparado con el trasplante secuencial de riñón e hígado o riñón solo. Esta observación es limitada en niños por falta de estudios pediátricos. Se realizan 30 trasplantes de esta índole en el mundo por año. Nuestro objetivo es describir nuestra experiencia de CLKT en un centro de referencia europeo terciario para trasplante pediátrico y sus resultados a largo plazo del injerto y sobrevida del paciente. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, unicéntrico en menores de 18 años sometidos a CLKT entre 1997-2021. Para análisis estadístico se utilizó EXCEL 2010, SPSS versión 22, variables categóricas: frecuencia y porcentaje, variables continuas: media y desviación estándar, tasas de supervivencia método Kaplan-Meier. **Resultados:** se incluyeron 17 pacientes, nueve hombres y ocho mujeres, edad: 11 años, peso: 31 kg, seguimiento: 12 años. Diagnósticos: hiperoxaluria primaria, poliquistosis renal principalmente. Todos los injertos (hígado-riñón), provenientes del mismo donante fallecido. Pruebas y tipo de sangre compatibles, dos pacientes trasplante renal previo, cinco nefrectomías previas, cuatro transquirúrgicas. Cirugía estándar primero el implante hepático, después el renal, hígado completo en 14 pacientes, dos lóbulo izquierdo y uno lóbulo derecho, 12 pacientes Y de Roux y cinco anastomosis colédoco-colédoco, todos los injertos funcionaron en el postoperatorio inmediato. Mediana de edad del donante: 13 años. Tiempos de isquemia: hígado 6 horas, fase anhepática 50 min, renal 11 horas. Estancia hospitalaria 39 días. Tasa supervivencia injerto 88.9%, supervivencia global paciente 94.4%. Complicaciones: hepáticas: un trasplante a las 48 horas por trombosis de arteria hepática, estenosis de vía biliar (uno), estenosis vena porta (uno), renales: función retardada del injerto y rechazo, cuatro colecciones: dos hígados y dos renales; un paciente falleció cinco años posteriores a CLKT, por falta de apego terapéutico. **Discusión:** el CLKT pediátrico es raro. En esta serie de un sólo centro, nuestra experiencia de 24 años en CLKT Pediátrica, tiene resultados alentadores a largo plazo. En el CLKT el hígado ofrece efecto inmunológico protector sobre el aloinjerto renal a diferencia del trasplante secuencial, ya que los órganos provienen de diferentes donantes. **Conclusiones:** nuestra serie confirma la viabilidad de CLKT pediátrico con buenos resultados a largo plazo, baja tasa de complicaciones y rechazos,

alta tasa de supervivencia del paciente e injerto. Por lo tanto, CLKT debe considerarse la primera opción de tratamiento en pacientes con insuficiencia hepática y renal combinada.

### C174 **Trasplante hepatorenal combinado en pediatría procedente de donador en asistolia controlada con perfusión regional normotérmica**

Erro Aboytia Rosa, Andrés Moreno Ane, Encinas Hernández José Luis, Serradilla Rodríguez Javier, Delgado Miguel Carlos, De la Torre Ramos Carlos, Velayos López María, Estefanía Fernández Karla, Burgos Morales Paula, Martínez Urrutia María José, Rey Lois Juvenal, Hernández Oliveros Francisco  
Departamento de Trasplantes y Cirugía Pediátrica,  
Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Introducción:** el trasplante hepatorenal combinado o secuencial (CLKT y SLKT), son opciones terapéuticas en niños con enfermedad terminal de ambos órganos. Las indicaciones más comunes incluyen: hiperoxaluria primaria tipo 1, y poliquistosis renal autosómica recesiva. Estos pacientes tienen un tiempo en lista de espera mayor que otros receptores por la complejidad de su situación y por la falta de priorización. La donación en asistolia controlada con perfusión regional normotérmica ha dado excelentes resultados tanto en trasplante renal como en trasplante hepático, pero hasta la fecha no se ha reportado su uso en receptores de CLKT. **Material y métodos:** presentamos el caso de CLKT en un paciente de 11 años con fibrosis hepática congénita, enfermedad de Caroli, HTP severa, STD, poliquistosis renal, ERC IV, nefromegalia. La causa de LTSV del donante fue insuficiencia respiratoria secundaria a romboencefalitis, con un peso de 25 kg y una talla de 1.50 cm. **Resultados:** el tiempo de isquemia funcional fue de 21 minutos. Se restableció la circulación normotérmica abdominal que se mantuvo durante 24 minutos. El implante hepático de hígado entero se realizó de forma convencional, con un tiempo de isquemia total de 5 horas 20 min. El riñón se implantó en FID tras nefrectomía del riñón nativo. El tiempo de isquemia fue de 22 minutos. La función de ambos injertos fue normal de forma inmediata y no presentó complicaciones con un tiempo de seguimiento de siete meses. El tiempo en lista de espera fue de una semana. La DAC con PRN debe considerarse como una alternativa en niños que precisan un CLKT. **Discusión:** la complejidad del trasplante hepatorenal aumenta con el tiempo de espera prolongado que sufren estos pacientes. Aunque se trata de un caso aislado cabe destacar que el tiempo de espera fue de sólo una semana. **Conclusiones:** la donación en asistolia controlada con perfusión regional normotérmica debe considerarse como una alternativa en niños que precisan un CLKT.

### C175 **Extensión de vena renal derecha con fístula arteriovenosa braquiocefálica izquierda autóloga en trasplante renal de donador vivo**

Jaramillo Gante Miguel Ángel,\* Cruz Bocanegra Alejandro,†  
Parra Galván Damaris,§ Porras Guerrero César,§  
Barboza Puente José Fernando¶

\* Cirujano de Trasplantes, Hospital Star Médica San Luis Potosí; † CPAEM  
Trasplante Renal; § Cirugía General;

¶ Urología, Hospital Star Médica San Luis Potosí.

**Introducción:** en México en el año 2022 gracias a los programas de reactivación de donación de órganos tras la pandemia del 2019, se realizaron 2,712 trasplantes renales, de los cuales 1,987 fueron de donador vivo. La supervivencia del injerto y del paciente en general varía según al tipo de donante; es mayor para los trasplantes de donantes vivos emparentados o donantes con mayor valor histológico de compatibilidad, ya que estos tienen una menor tasa de complicaciones. Dentro de las complicaciones se encuentran los problemas técnicos del procedimiento; ejemplo es la anastomosis de

la vena renal derecha que puede resultar técnicamente difícil, especialmente en pacientes obesos y aquellos que tienen una localización profunda de los vasos ilíacos. La vena renal derecha a menudo es corta, lo que provoca dificultad para realizar la anastomosis durante el procedimiento de trasplante. La anastomosis de un riñón de vena renal corta con la vena iliaca común o vena iliaca externa se asocia con problemas técnicos tales como angulación de la vena y tensión en la anastomosis, lo que limita la visualización y el control de sangrado del injerto. Se han descrito varios procedimientos para extensión de la vena renal derecha empleando injertos de vena cava, safena, femoral superficial e incluso con material de Dacron. **Material y métodos:** paciente femenino de 36 años con enfermedad renal crónica secundaria a lupus, en hemodiálisis desde 2022 con fístula arteriovenosa braquicefálica izquierda funcional de un año de uso; completó protocolo para trasplante renal donante vivo con su hermano de 45 años. Durante el protocolo de estudio del donante se documentó urolitiasis de 5 mm en tercio proximal de uréter derecho no obstructiva, sin ninguna otra alteración en su protocolo de estudio. Se decidió tomar el riñón derecho para trasplante renal por la urolitiasis, además de resolverlo en el mismo evento quirúrgico. Se realizó nefrectomía derecha laparoscópica mano asistida sin complicaciones, en la cirugía de banco se realizó ureteroscopia y extracción de lito ureteral sin eventualidades. En la receptora se realizó abordaje Gibson derecho, siendo inaccesible la anastomosis venosa por vena renal derecha muy corta, riñón muy prominente y vasos ilíacos muy profundos, como opciones para extensión de vena renal se tenían injerto sintético, vena safena y fístula arteriovenosa. Se decidió realizar cierre y resección de fístula arteriovenosa braquicefálica izquierda para extensión de vena renal. Se completaron las anastomosis arterial, venosa y ureteral sin complicaciones. La evolución a un mes post trasplante ha sido satisfactoria con depuración de creatinina normal, ultrasonidos de control sin alteraciones hemodinámicas del injerto. **Conclusiones:** la fístula arteriovenosa es una gran opción para extensión de vena renal derecha donante vivo, debido a que es un injerto autólogo, de buen calibre, pared bien desarrollada y ya comprobado que mantiene alto flujo sanguíneo. En este caso no tuvimos ninguna complicación relacionada con el procedimiento, el paciente presentó evolución satisfactoria, depuración de creatinina y parámetros hemodinámicos similares a los demás pacientes trasplantados.

C176

### Experiencia en el tratamiento endoscópico de complicaciones de vía biliar posterior a trasplante hepático ortotópico en el Centro de Trasplantes de TecSalud

Saldaña Rodríguez Jorge A, Zacatenco Carreño Marani, Gutiérrez Gándara Pablo, López Garnica Dolores, Jáquez Quintana Joel O, Escareño Pérez César E  
Centro de Trasplantes, TecSalud.

**Introducción:** el trasplante hepático ortotópico es el único tratamiento disponible para la enfermedad hepática en etapa terminal en México y en el resto del mundo; una de las principales complicaciones, y que acarrea mayor morbilidad a mediano y largo plazo, es la relacionada a la vía biliar. La incidencia varía 5 y 32% reportado a nivel internacional e incluye la estenosis biliar, fuga biliar, coledocolitiasis, hemobilia, entre otras. En un inicio estas complicaciones requerían manejo operatorio en todos los pacientes con derivación o reconstrucción; sin embargo, en la última década la terapia endoscópica ha tomado lugar como el estándar de oro para el manejo de estos pacientes. **Objetivo:** como objetivo primario, determinar la tasa de complicaciones de vía biliar y su resolución endoscópica en el centro de trasplantes de TecSalud los últimos cinco años. Describir el método y técnica de resolución. Como objetivo secundario describir los factores relacionados a estas complicaciones y evaluar su relevancia. **Material y métodos:** análisis retrospectivo de trasplantes realizados los últimos cinco años de donador cadavérico en el centro de trasplantes de TecSalud. Análisis descriptivo y cualitativo de complicaciones y la experiencia en el centro de trasplantes de TecSalud en el manejo endoscópico. Análisis multivariable sobre los factores relacionados con el desarrollo de alguna complicación de la vía biliar. **Resultados:** en los 26 casos reportados en los últimos cinco años, 28% (6/26) tuvo alguna complicación relacionada a la vía biliar; la incidencia reportada es 66% (4/6) con estenosis de la vía biliar extrahepática, 32% (2/6) con fuga biliar, de los cuales, en un paciente se evidenció fuga a partir de los drenajes y la clínica y en un segundo por la presencia de bilioma. De los seis casos de complicaciones de la vía biliar, el 80% se abordó con coledocoscopia logrando resolución total de las complicaciones en la primera intervención; el resto con abordaje por medio de CPRE, uno tuvo una segunda reintervención, siendo su complicación la colangitis secundaria a estenosis; un segundo paciente ha continuado con rehabilitación de la vía biliar por medio de CPRE y colocación de prótesis en cinco ocasiones. **Conclusión:** las complicaciones de la vía biliar presentan un aumento en su incidencia secundaria al incremento en el porcentaje de trasplantes realizados y la mejor calidad de vida que presentan los pacientes. El manejo de las complicaciones secundarias al trasplante es complejo, sin embargo, la tasa de complicaciones y la morbilidad que acarrea el manejo operatorio, así como también la tasa de complicaciones en la reoperación, es mayor al encontrado en el manejo endoscópico. La CPRE asociada a otras técnicas e intervenciones como esfinterotomía, dilatación de la vía biliar colocación de prótesis se presentan como las principales técnicas para el tratamiento no operatorio. La tecnología y técnicas endoscópicas continúan en desarrollo, sin embargo, por los resultados obtenidos, estos métodos continúan siendo el estándar en este grupo de pacientes y deberán ser recomendados como primer abordaje en las complicaciones de la vía biliar posterior a trasplante hepático ortotópico.