



## XXVII Congreso Nacional Sociedad Mexicana de Trasplantes



### RESÚMENES DE TRABAJOS ORALES

O1

#### Sobrevida del injerto y rechazo subsecuente en receptores de trasplante renal con inflamación microvascular aislada comparado con pacientes con rechazo mediado por anticuerpos

Zúñiga-González EY,\* Camacho-Murillo LA,\*  
Ramos-Velasco M,\* Sigüenza-Zeas N,\* Gutiérrez-Hernández JJ,\*  
Esteban-Prado A,\* Uribe-Uribe N,† Morales-Buenrostro L\*  
\* Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral; † Departamento de Anatomía Patológica. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el rechazo mediado por anticuerpos (RMA) constituye una de las principales causas de disfunción y pérdida del injerto renal a mediano y largo plazo. Su diagnóstico se basa en criterios histopatológicos y serológicos bien definidos, incluyendo la presencia de inflamación microvascular, positividad para C4d y anticuerpos donador-específicos (ADE). No obstante, un subgrupo de pacientes presenta inflamación microvascular aislada –caracterizada por la ausencia de C4d y ADE– cuya relevancia clínica y pronóstico aún no han sido completamente esclarecidos. **Objetivo:** este estudio tuvo como objetivo comparar la supervivencia del aloinjerto renal tras el diagnóstico de inflamación microvascular aislada (C4d negativo/ADE negativo) frente a pacientes con rechazo mediado por anticuerpos (RMA) y la evolución hacia persistencia de rechazo o rechazo subsecuente. **Material y métodos:** estudio comparativo dentro de una cohorte de un solo centro en la Ciudad de México, entre 2010 y 2023, integrando datos clínicos y hallazgos patológicos renales de pacientes diagnosticados con MVI aislada y RMA. La mayoría de los pacientes que fueron tributarios recibieron tratamiento de primera línea, que consistió en esteroides, recambio plasmático, inmunoglobulina intravenosa (IVIG) y/o esteroides más rituximab. Se realizó una biopsia de seguimiento entre tres y ocho meses después. Se comparó la evolución a hacia persistencia de rechazo o rechazo subsecuente y la supervivencia del injerto entre los grupos. **Resultados:** de 4,026 biopsias de injerto renal evaluadas, 149 pacientes con RMA, 23 con MVI aislada en el diagnóstico inicial. La mediana de tiempo hasta el diagnóstico de RMA fue de 61 meses (RIC 32-121), mientras que el grupo con MVI se presentó a los 33 meses (RIC 8-87). La supervivencia del injerto a cinco años desde el diagnóstico de RMA/MVI no fue diferente entre los grupos (65% [RMA] vs 68% [MVI],  $p = 0.94$ ). Asimismo, la progresión a rechazo subsecuente o persistencia de MVI fue comparable entre ambos grupos (Figura O1.1). **Conclusiones:** los pacientes con inflamación microvascular aislada mostraron una evolución clínica y una supervivencia del injerto a cinco años comparable a la observada en pacientes con rechazo mediado por anticuerpos. La

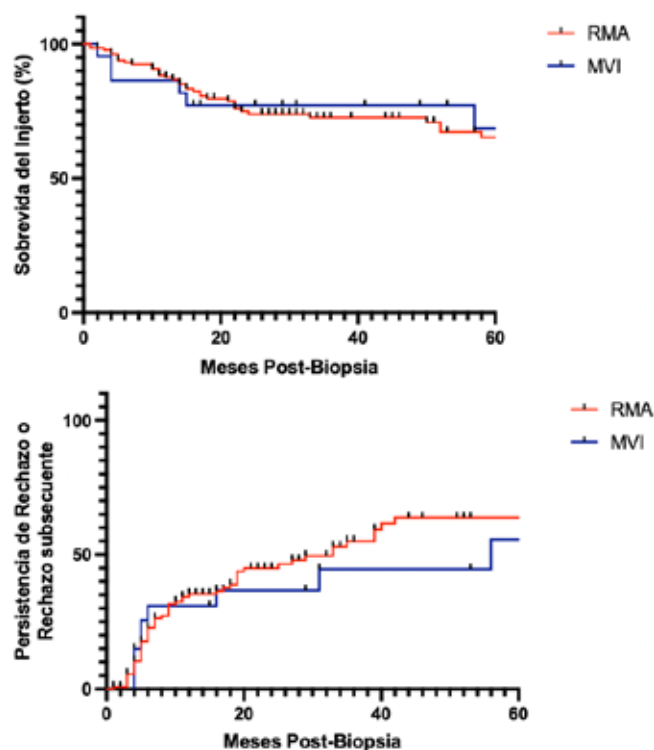


Figura O1.1.

progresión hacia rechazo subsecuente o persistencia de la inflamación también fue similar entre ambos grupos.

O2

#### Hepatoyeyunostomía como tratamiento para estenosis de anastomosis biliar posterior a trasplante hepático: serie de casos

Vásquez-Gómez Omar  
Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** el trasplante hepático (TH) se ha convertido en el tratamiento ideal para la enfermedad hepática terminal, con una sobrevida a cinco años superior al 75%, a pesar de los avances en las técnicas de procuración y perfeccionamiento de la técnica quirúrgica, las complicaciones biliares continúan siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad posterior a un TH, reportán-



Figura O2.1.

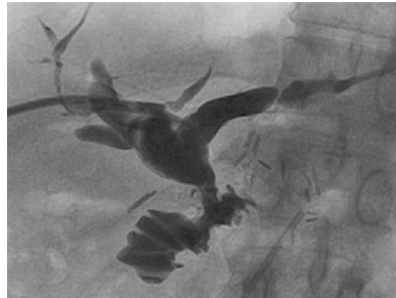
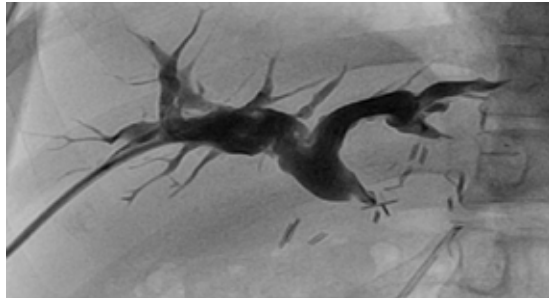
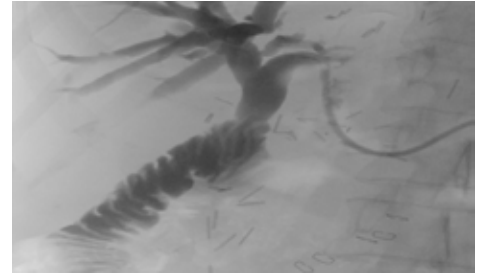
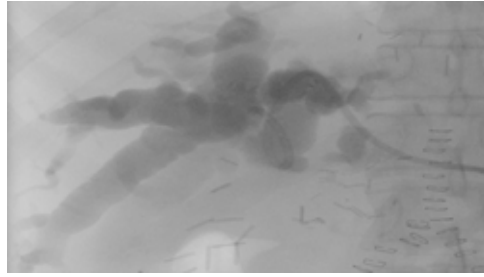


Figura O2.2.

dose una incidencia entre 10 al 15%. El tratamiento endoscópico y/o percutáneo se han convertido en el abordaje principal para la resolución de éstas, sin embargo, en paciente con estenosis biliares complejas o infranqueables el tratamiento quirúrgico con hepato-yeyunostomía (HY) es una alternativa al fracasar los abordajes mínimamente invasivos. A continuación, se presenta una serie de cuatro casos de pacientes con estenosis biliares no resueltas por manejo intervencionista resueltos mediante abordaje quirúrgico en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». **Material y métodos:** se revisaron expedientes de pacientes con estenosis biliar postrasplante hepático en un periodo de 1 de enero de 2022 a 1 de marzo de 2025, identificando cuatro pacientes quienes presentaban estenosis biliares no resueltas mediante radiología intervencionista, siendo tratados los cuatro casos con derivación percutánea externa de derecha de la vía biliar. El protocolo preoperatorio fue el siguiente: 1. Diagnóstico de estenosis de vía biliar anastomótica. 2. Consenso multidisciplinario con el grupo de hepatología y exclusión de diagnóstico de probable rechazo. 3. Mapeo de la vía biliar con colangiografía transcáteter. 4. Ultrasonido Doppler (US) abdominal para descartar trombosis de arteria hepática. La intervención quirúrgica en los cuatro casos se realizó mediante abordaje subcostal derecho a través de la incisión previa del trasplante, liberación de adherencias entre el duodeno-hígado e hilio hepático, colangiografía intraoperatoria para mapeo de la vía biliar y búsqueda de arteria hepática por palpación y corroborar mediante US intraoperatorio, identificamos la vía biliar y se punciona para corroborar salida de bilis, se realiza apertura del mismo y se realiza ampliación de los conductos biliares con la técnica de «sideways» para lograr el máximo diámetro posible de la boca anastomótica, se asienta el asa biliar transmesocólica realizando anastomosis laterolateral usando sutura continua con polidioxanona 5-0, en tres pacientes se dejó el catéter supraanastomótico y uno transanastomótico. **Resultados:** dos pacientes presentaron complicaciones tempranas, el primero fistula quillosa, el cual remite posterior a tres días con manejo conservador y el segundo infección de malla secundario a reparación de pared abdominal en el mismo evento quirúrgico. Todos los pacientes McDonald A en el seguimiento postquirúrgico en consulta externa (Figuras O2.1 y O2.2). **Conclusiones:** la HY es una alternativa al

tratamiento de las estenosis biliares no resueltas por métodos convencionales, con buenos resultados perioperatorios y sin asociarse a complicaciones mayores o disfunción del injerto, se requiere una técnica meticulosa para evitar complicaciones intraoperatorias y un adecuado mapeo de la vía biliar pre e intraoperatoria, así como del cuidado estricto de las estructuras vasculares del hígado.

### O3

#### Prevalencia del cáncer hepatocelular incidental en los explantes hepáticos de pacientes sometidos a trasplante hepático de donador fallecido

Vásquez-Gómez Omar, Sánchez-Cedillo Aczel,  
Visag-Castillo Víctor, Ortega-Juárez Fernanda  
Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** el carcinoma hepatocelular (CHC) es una de las principales causas de mortalidad en pacientes con enfermedad hepática terminal y una indicación creciente para el trasplante hepático a nivel mundial. En algunos casos, el diagnóstico de CHC se realiza de forma incidental en el análisis histopatológico de los explantes hepáticos de pacientes trasplantados por otras indicaciones. La frecuencia del carcinoma hepatocelular incidental (CHCi) varía ampliamente en la literatura, con reportes que oscilan entre 1.8 y 40%, lo que resalta la necesidad de estudios locales para determinar su prevalencia y características. **Objetivos:** describir la prevalencia de carcinoma hepatocelular incidental en los explantes hepáticos de pacientes sometidos a trasplante hepático de donante fallecido en nuestro centro. **Hipótesis:** la prevalencia de carcinoma hepatocelular incidental en los explantes hepáticos de pacientes sometidos a trasplante hepático de donante fallecido es de 10%. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el Servicio de Trasplante de Órganos Abdominales del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». Se incluyeron pacientes sometidos a trasplante hepático con donador fallecido, sin diagnóstico previo de CHC, cuyos explantes hepáticos fueron analizados histopatológicamente para determinar la presencia de CHCi. Se recopilaron datos clínicos, demográficos y patológicos a partir de expedientes médicos

Tabla O3.1: Características morfológicas de los tumores en los reportes de patología tumores incidentales.

Sexo	Etiología del trasplante	Diagnóstico histopatológico	Número de tumores	Grado de diferenciación	Tamaño del tumor (cm)	Satelitosis	Focalidad	IPN	ILV	Invasión macrovascular	Márgenes quirúrgicos
Masculino	VHC	Colangiocarcinoma	1	G2	2	No	Unifocal	No	No	No	R0
Femenino	Autoinmune	Carcinoma hepatocelular	4	G2	1.2	No	Multifocal	No	Sí	No	R0
Masculino	Autoinmune	Carcinoma hepatocelular	1	G2	4.8	No	Unifocal	No	No	No	R0
Masculino	ACLF	Colangiocarcinoma	1	G2	8	No	Unifocal	No	No	No	R0
Diagnóstico conocido											
Masculino	VHC + HCC	Carcinoma hepatocelular	4	G2	3	No	Multifocal	No	No	No	R0
Masculino	HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G3	4.5	No	Unifocal	No	No	No	R0
Masculino	HCC	Carcinoma hepatocelular	1	NR	NR	No	Unifocal	No	No	No	R0
Masculino	HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G2	3	No	Unifocal	No	No	No	R0
Femenino	VHC + HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G2	4	No	Unifocal	No	No	No	R0
Masculino	VHC + HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G2	4	No	Unifocal	No	No	No	R0
Masculino	Alcohol + HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G2	2	No	Unifocal	No	No	No	R0
Femenino	HCC	Carcinoma hepatocelular	1	G2	4	Sí	Unifocal	No	Sí	No	R0
Femenino	Neoplasia papilar de vía biliar	Tumor neuroendocrino	Múltiple	G3 (21 mitosis)	14	No	Multifocal	No	Sí	Sí	R0
Femenino	HCC	Carcinoma hepatocelular	3	G2	5.5	No	Multifocal	No	No	No	R0

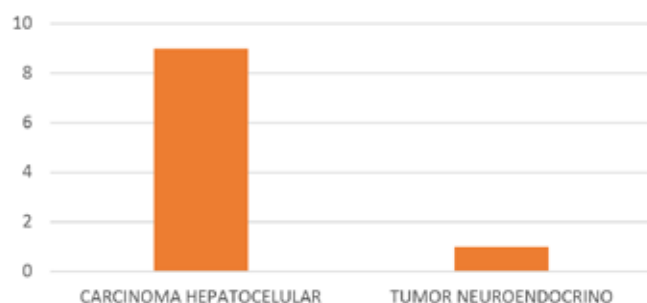


Figura O3.1: Diagnóstico oncológico conocido.

y reportes de patología. **Resultados:** se analizaron 112 expedientes de pacientes trasplantados en el periodo de 01 de enero de 2023 a 1 de enero de 2025, de los cuales 14 expedientes correspondían a pacientes con diagnóstico histopatológico final de patología oncológica, lo cual corresponde a 98 pacientes (87.5%) con etiología no oncológica y 14 pacientes (12.5%) con indicación de trasplante oncológico. Del total de pacientes que tuvieron reporte histopatológico final de cáncer, 10 pacientes de los 112 (8.92%) ingresaron a lista de espera y se trasplantaron con diagnóstico de cáncer, mientras que sólo en cuatro se conoció el diagnóstico de cáncer hasta el análisis de la pieza en patología (3.57%). En el grupo de casos con etiología oncológica no conocida, los diagnósticos fueron dos pacientes con carcinoma hepatocelular y dos con diagnóstico de colangiocarcinoma, lo cual corresponde a dos pacientes de 112 trasplantados (1.78%) con diagnóstico incidental de carcinoma hepatocelular evidenciado en el explante hepático al análisis en patología (Tabla O3.1 y Figura O3.1). **Conclusiones:** la frecuencia de carcinoma hepatocelular incidental en nuestro estudio fue de 1.78%, un valor similar al reportado por otros centros de trasplante y considerablemente inferior al promedio descrito a nivel mundial.

#### O4 Fragilidad del receptor en protocolo de trasplante renal. ¿Es una contraindicación para el trasplante?

Ortiz-Vilorio Annel,\* Cano-Cervantes José Horacio\*

\* Nefróloga del Trasplante; Jefe de Servicio de Nefrología del Trasplante. Hospital Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. Ciudad de México.

La fragilidad tiene una estrecha relación con complicaciones cardiovasculares, hospitalización, discapacidad y mortalidad, lo que agregado al uso de inmunosupresión por el trasplante puede complicar el desenlace. Durante el periodo de enero a diciembre de 2022 se revisaron los expedientes clínicos de pacientes que ingresaron para trasplante de riñón de donador vivo y cadavérico. Se evaluó a través de la escala de fragilidad de Fried la presencia de fragilidad en el momento del trasplante, a los 3 y 12 meses y se compararon los resultados con pacientes no frágiles. La población comprendió un total de 69 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, eliminación y no inclusión. De los 69 pacientes, la edad promedio fue de  $42 \pm 15.9$  años. La incidencia de fragilidad en el pretrasplante de 10 pacientes (14%), 21 prefrágiles (30%), 38 robustos (56%) acorde a la escala de medición del fenotipo. Los rangos de edad fueron de  $40.42 \pm 13.25$  años para frágiles,  $46.52 \pm 18.83$  años para prefrágiles y  $40.34 \pm 14$  años para robustos sin diferencia significativa ( $p = 0.52$ ). Al analizar la presencia de fragilidad por temporalidad al trasplante de forma general no hubo diferencia significativa ( $p = 0.057$ ); sin embargo, en el análisis de antes del trasplante y 12 meses posterior a ello se observó una diferencia significativa, siendo menor a los 12 meses ( $p = 0.020$ ). En el grupo de pacientes frágiles se analizaron por grupos de edad en mayores y menores de 60 años siendo significativo en los menores de 60 años (0.02), los cuales disminuyeron su grado de fragilidad. No hubo una mayor relación con complicaciones por eventos cardiovasculares, neoplasias, infecciones o función del injerto en los pacientes frágiles. La frecuencia de fragilidad en nuestra población de estudio fue de 44.9% similar a lo reportado por la literatura; sin embargo, sin mostrar mayor incidencia dependiendo del tipo de terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal o hemodiálisis). En el grupo de pacientes menores de 60 años mostró una disminución significativa de la incidencia de fragilidad a los 12 meses y los pacientes mayores de 60 años no mostraron mejoría a los 12 meses; sin embargo, tampoco mostraron mayor incidencia de infecciones o complicaciones relacionadas al trasplante, por lo que se benefician de recibir un trasplante renal vs continuar en terapia de sustitución renal. En el grupo de pacientes con enfermedad renal crónica en lista de espera y mayores de 60 años se sugiere implementar un programa de prehabilitación que permita modificar los factores condicionantes de la fragilidad potencialmente modificables con el fin de mejorar la condición con la que un paciente ingresa a un programa de trasplante y los resultados a largo plazo que traduzcan mayor sobrevida del injerto y el paciente y menor incidencia de complicaciones (Figuras O4.1 y O4.2).

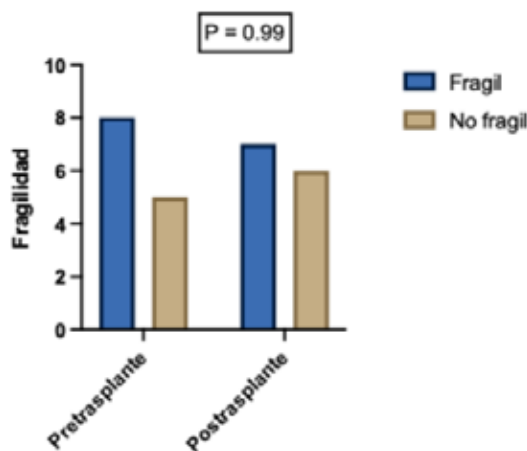


Figura O4.1: Fragilidad en mayores de 60 años postrasplante y 12 meses posterior.

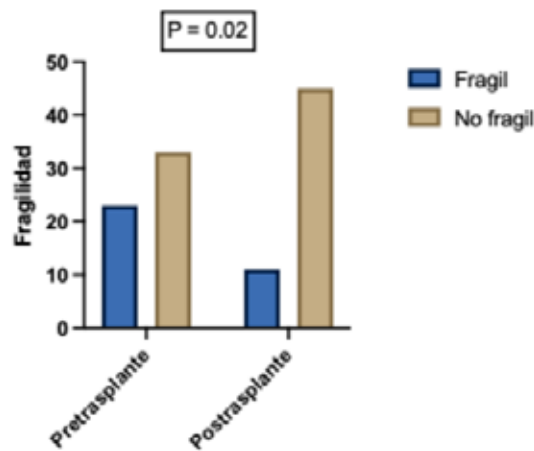


Figura O4.2: Fragilidad en menores de 60 años postrasplante y 12 meses posterior.

## O5 Variables territoriales en la eficiencia en el sistema de donación y trasplante en México: un estudio descriptivo

Vázquez-Mata María Isabel,\* Olivo-Montaña Gerardo René,† Rivero-Durón Erika§

\* Docente de licenciatura y postgrado de la Universidad Justo Sierra; † Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar; § Instituto Mexicano del Seguro Social. CDMX.

**Introducción:** el proceso de donación y trasplante de órganos y tejidos implica una cadena compleja que va desde la identificación del donante hasta la procuración, traslado y trasplante del órgano. Cada fase requiere precisión logística y capacidad hospitalaria especializada. Entre los múltiples retos del subsistema de salud, las variables territoriales destacan como factor clave. La distribución geográfica desigual de unidades procuradoras y trasplantadoras, la infraestructura limitada, el recurso humano especializado, la disponibilidad de medicamentos inmunosupresores y la integración insuficiente de sistemas de comunicación —como la red aérea— generan disparidades en el acceso y los resultados del trasplante. **Material y métodos:** se analizaron datos públicos de fuentes oficiales, incluyendo el padrón de unidades autorizadas por CENATRA, reportes trimestrales, bases CLUES (Secretaría de Salud), conectividad aérea (AFAC, SENEAM) y datos demográficos (INEGI, CONAPO). Se construyó una matriz ponderada para evaluar la funcionalidad estratégica de las unidades hospitalarias a partir de cinco dimensiones clave: accesibilidad geográfica (25%), capacidad instalada (25%), conectividad logística (20%), productividad histórica (15%) y cobertura poblacional (15%).

**Resultados:** se definieron los enlaces funcionales más eficientes entre unidades procuradoras y trasplantadoras, considerando tipo de órgano, distancia y tiempos logísticos. Se desarrollaron mapas que muestran: I) concentración de unidades frente a densidad poblacional; II) aeropuertos con alta conectividad sin unidades trasplantadoras cercanas; y III) tiempos de traslado entre unidades según tipo de órgano. Los hallazgos revelan que entidades con alta densidad poblacional carecen de unidades trasplantadoras suficientes, mientras que otras presentan infraestructura subutilizada o nula cobertura. Asimismo, se identificaron nodos aeroportuarios estratégicos —como Mérida, Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez— con alta conectividad, pero sin integración efectiva a las redes de trasplante. **Conclusiones:** las rutas de traslado de órganos aún se resuelven localmente, con fallas logísticas frecuentes que afectan la viabilidad de los órganos y la equidad del sistema. El análisis territorial permite identificar brechas

críticas que podrían atenderse mediante políticas públicas integrales basadas en criterios técnicos. La efectividad del subsistema nacional de donación y trasplante no depende solo de la capacidad médica instalada, sino también de una planificación estratégica que considere la distribución geográfica y la conectividad funcional. Integrar estas variables en la planificación permitiría fortalecer la red nacional y mejorar el acceso equitativo al trasplante en México.

## O6 Prevalencia de la esteatosis macrovesicular en injertos hepáticos de donadores fallecidos trasplantados en un centro de tercer nivel en México y su impacto en el funcionamiento del injerto y supervivencia a un año postrasplante

Mondragón-Salgado CG,\* González-García IA,\* Jiménez-Hernández MM,\* Rivera-Salazar MA,\* Gamboa-Domínguez A,† Ríos-Valencia J,‡ Vilatobá M\*§

\* Departamento de Cirugía de Trasplantes; † Departamento de Patología Quirúrgica; § Departamento de Cirugía Hepatobiliar. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

**Introducción:** se ha postulado que la esteatosis hepática en injertos procurados y trasplantados causa cambios intrahepáticos que acentúan la lesión por isquemia reperfusion. Existen múltiples trabajos que reportan desenlaces negativos al procurar y trasplantar injertos hepáticos con esteatosis macrovesicular severa (> 66%). La mayoría de los estudios reportan adecuados desenlaces con esteatosis por debajo de 30%, por lo que no se ha considerado una contraindicación para el trasplante. Aun así, no existe un consenso sobre el uso de estos injertos para guiar la aceptación y asignación de órganos en nuestro país. **Objetivo:** evaluar el impacto de la esteatosis macrovesicular leve del injerto hepático procurado y trasplantado sobre la disfunción del injerto hepático postrasplante. **Material y métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, comparativo, observacional, de cohorte, en el cual se clasificó el grado de esteatosis macrovesicular en los injertos procurados y trasplantados en un único centro entre 01 de abril de 2005 al 01 de junio de 2023 y se buscó el impacto de la esteatosis macrovesicular leve (grado I = 170 pacientes) sobre la disfunción del injerto hepático vs un grupo sin esteatosis macrovesicular en el injerto hepático (grupo control = 200 pacientes). Como desenlace secundario se buscó el impacto sobre la supervivencia a un año y las complicaciones a 30 y 90 días. Posteriormente se realizó el mismo análisis entre pacientes con esteatosis macrovesicular moderada del injerto hepático vs controles a través de un pareamiento por propensión. Todos los análisis estadísticos se realizaron en



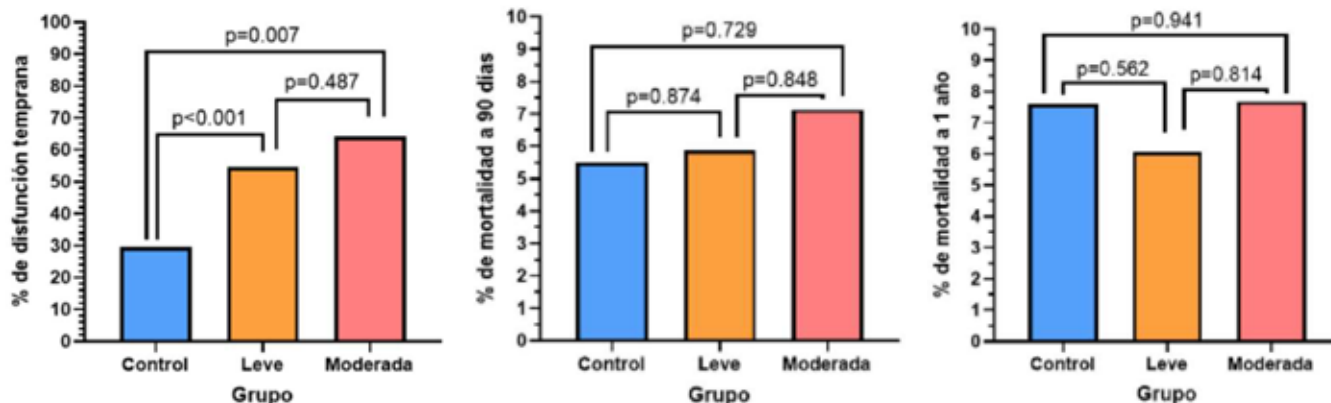


Figura O6.1.

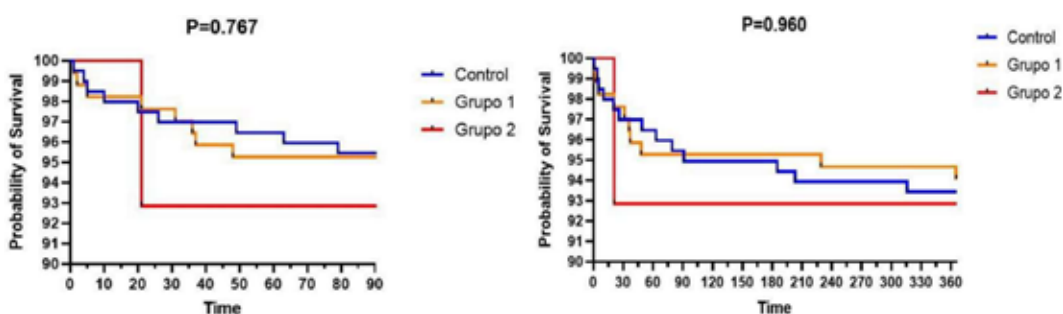


Figura O6.2.

STATA v.14. **Resultados:** incluimos a 384 pacientes, esteatosis mínima o ausencia de esteatosis ( $n = 200$ ), esteatosis grado 1 ( $n = 170$ ) y esteatosis grado 2 ( $n = 14$ ). Los receptores de injertos hepáticos sin esteatosis presentaron una menor incidencia de disfunción temprana del injerto al compararse con aquellos que recibieron injertos con esteatosis leve (29.57 vs 54.66%,  $p < 0.001$ ) y esteatosis moderada (29.57 vs 64.29%,  $p = 0.007$ ). No se encontraron diferencias significativas entre las tasas de mortalidad a 90 días (5.5 vs 5.88 vs 7.14%) y a un año (7.6 vs 6.06 vs 7.69%) entre los grupos. No hubo asociación entre el grado de esteatosis macrovesicular con las complicaciones postrasplante a 30 y 90 días (Figuras O6.1 y O6.2). **Conclusiones:** este estudio corrobora la seguridad de continuar utilizando injertos con esteatosis macrovesicular mínima y leve, debido a que no aumenta la incidencia de complicaciones tempranas postrasplante ni el riesgo de mortalidad a 90 días y un año. Los injertos con esteatosis macrovesicular moderada tampoco presentaron un aumento en la incidencia de complicaciones tempranas y mortalidad. El uso juicioso de este tipo de injertos asociado a un pareamiento riguroso entre donador y receptor podría aumentar el pool de donadores sin afectar los desenlaces postrasplante.

## O7 Supervivencia de pacientes pediátricos en protocolo de trasplante hepático en el Instituto Nacional de Pediatría

Pérez-Ávila Jorge Eduardo,\* Vidales-Nieto Esperanza,†  
Medina-Vega Francisco Antonio,† Maza-Vallejos Jorge Enrique,†  
Ramírez-Mena Ismael,§ López-Rivera Dora Edith§

\* Universidad Nacional Autónoma de México; † Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplantes; § Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos. Instituto Nacional de Pediatría. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el trasplante hepático representa la única alternativa curativa en diversas enfermedades hepáticas en etapa terminal en edad pediátrica. En México, el acceso, evaluación y seguimiento de estos pacientes continúa siendo un reto. El objetivo de este trabajo fue analizar las características clínicas, diagnósticas y de sobrevida de los pacientes pediátricos incluidos en protocolo de estudio para trasplante hepático en el Instituto Nacional de Pediatría (INP). **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo, observacional y analítico. Se incluyeron todos los pacientes pediátricos evaluados en protocolo para trasplante hepático entre julio de 2018 y mayo de 2025 (Tabla O7.1). Se analizaron variables demográficas, diagnóstico, grupo sanguíneo, puntaje PELD/MELD, tiempo en lista de espera y desenlace clínico. El análisis estadístico incluyó medidas de tendencia central,  $\chi^2$ , ANOVA y curvas de Kaplan-Meier para evaluar la supervivencia. **Resultados:** se incluyeron 91 pacientes, sin criterios de exclusión. De éstos, 41 (45.1%) fueron diagnosticados con atresia de vías biliares (AVB), 15 (16.5%) con falla hepática fulminante (FHF), y 35 (38.5%) con otros diagnósticos. El grupo sanguíneo O fue el más frecuente (74.4%). La media del puntaje PELD/MELD fue de 16.61. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre el diagnóstico y la mortalidad ( $p = 0.021$ ). No se encontró diferencia significativa entre el puntaje PELD/MELD y la causa de defunción ( $p = 0.554$ ). A nivel general, se estimó una mediana de supervivencia de 29 meses. La supervivencia media con AVB fue de  $27.96 \pm 5.39$  meses (IC95%: 17.40-38.52). Con FHF, la media fue de  $5.75 \pm 2.51$  meses (IC95%: 0.84-10.67); no se estimó mediana pues en más de 50% la muerte ocurrió antes del primer mes. Para el grupo restante, la media de supervivencia fue de  $62.56 \pm 7.21$  meses (IC95%: 48.42-76.70) (Figura O7.1). El riesgo de mortalidad en pacientes con FHF superó el umbral  $> 1.0$  antes del primer mes. Los pacientes con AVB lo hicieron a partir de los 20 meses de iniciado el protocolo. En cuanto al resto de

Tabla 07.1: Características de pacientes.

Parámetro	Valor
Radio hombre:mujer	40:51
Edad (media)	6.17
Hemotipo, n (%)	
O	67 (73.6)
A	17 (18.7)
B	6 (6.6)
No identificado	1 (1.1)
Etiología, n (%)	
Grupo 1 (colangiopatías congénitas)	41 (45.1)
Grupo 2 (metabólicas/congénitas)	22 (24.2)
Grupo 3 (autoinmunes)	1 (1.1)
Grupo 4 (neoplásicas)	8 (8.8)
Grupo 5 (FHA/idiopáticas)	19 (20.9)
PELD/MELD, media ± DE	16.61 ± 12.60
INR, mediana [RIC]	1.35 [1-5.6]
Bilirrubina total (mg/dL), mediana [RIC]	5.23 [1-57.3]

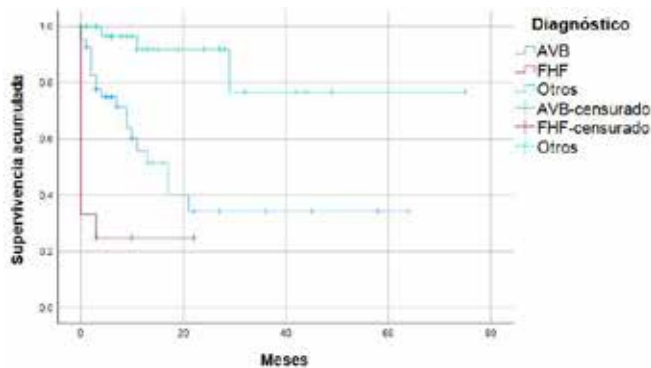


Figura 07.1: Supervivencia en pacientes no trasplantados.

diagnósticos (incluyendo enfermedad de Caroli, tumores, enfermedades autoinmunes y metabólicas) apenas superaron el riesgo de 0.25 pasados 30 meses de inicio del protocolo, 17.6% de los pacientes recibió un trasplante hepático, mientras que 36.3% falleció en espera. **Discusión y conclusiones:** la AVB fue la principal indicación de evaluación para trasplante hepático en esta cohorte. La falla hepática fulminante, aunque menos frecuente, se asoció con una supervivencia significativamente menor, lo que resalta la necesidad de criterios de priorización más urgentes. Estos hallazgos evidencian la necesidad de mejorar los tiempos de referencia, la asignación de órganos priorizando la presentación de injertos ideales a hospitales pediátricos y el fortalecimiento del programa nacional de donación pediátrica.

08

### Relación entre la tasa de filtrado glomerular estimada pre y postrasplante con datos de daño crónico a nivel histológico en biopsia cero

Mendoza-Ramírez Elisa,\* Ortiz-Bello Ángel César,\* Velázquez-Silva Ricardo Iván,\* Aragón-Bustamante Dulce Selena,† Reyes-García Monserrat,‡ Mendoza-Pineda Nancy,‡ Romero-Morelos Ricardo,‡ Carpinteyro-Espín Paulina,‡ Mondragón-Salgado Carlos Guillermo,‡ Soto-Abraham Virgilia,§ Vivanco-Valenzuela Melany,§ Figueroa-Gamiño Diana Laura,¶ Uribe-Urbe Norma Ofelia,|| Villanueva-Pérez Arisbeth\*\*

\* Nefrología del Trasplante, Hospital Juárez de México; † Cirugía de Trasplante, Hospital Juárez de México; ‡ Nefropatología, Instituto Nacional de Cardiología; § Nefropatología, Hospital Juárez de México; || Nefropatología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán; \*\* Nefropatología, Centro de Diagnóstico Integral.

**Introducción:** existen diferentes escalas utilizadas para evaluar de manera adecuada la calidad de los riñones previo a la implantación de los mismos. Remuzzi y colaboradores diseñaron una escala, con cuatro variables histológicas, esclerosis glomerular (EG), atrofia tubular (AT), fibrosis intersticial (FI) y daño arterial o arteriolar (EA) cada variable con un puntaje del 0 al 3, logrando obtener un puntaje máximo en la escala de 12. En la actualidad se utiliza para tomar decisiones previo a la implantación del injerto en donantes con criterios extendidos. Se sabe poco de su aplicación en donantes vivos considerando que éstos pasan por una exhaustiva valoración previo a la donación.

**Material y métodos:** análisis retrospectivo, de biopsias en tiempo cero tanto de donantes vivos como de donantes fallecidos, en un centro de tercer nivel en la Ciudad de México entre 2022 y 2025. **Resultados:** se analizaron 107 biopsias en tiempo cero, 59 de donantes vivos y 48 de donantes fallecidos, mediante una correlación de Spearman se analizó la tasa de filtrado glomerular estimada (TFGe) al momento de la donación y su escala de Remuzzi. En donantes vivos (n = 59) existe una correlación positiva débil (+0.29) pero estadísticamente significativa (p = 0.02). Este hallazgo, puede explicarse por el sesgo de selección o a la baja variabilidad histológica en este grupo clínicamente sano. En donantes fallecidos existe una correlación negativa moderada (-0.52) significativa (p = 0.0001), es decir, a mayor puntaje Remuzzi, menor TFGe pretrasplante. Para el análisis de la función renal postrasplante, se realizó una regresión lineal múltiple, teniendo como variable dependiente la TFGe a tres meses, y como predictores: GE, AT, FI, EA, tipo de donador (fallecido vs vivo), edad del donador y TFGe pretrasplante. El modelo completo tuvo un R<sup>2</sup> de 0.097 (p global = 0.209), indicando que las variables evaluadas explicaron sólo 9.7% de la variabilidad de la TFGe postrasplante. Ningún componente histológico fue predictor independiente significativo de la TFGe a tres meses. FI mostró la mayor tendencia (coeficiente = -9.91; p = 0.186), pero sin alcanzar significancia. Ser donador fallecido se asoció con menor TFGe postrasplante (coeficiente = -9.41; p = 0.151), sin ser estadísticamente significativo. **Conclusión:** en donadores fallecidos, el puntaje Remuzzi correlaciona de forma clara y negativa con la función renal medida por la TFGe pretrasplante, lo que respalda su utilidad como indicador de daño estructural significativo.

09

### Forkhead box P3 (FOXP3), interleucina (IL)-2RA e interleucina IL-10, asociados a tolerancia inmunológica, genes evaluados en células mononucleares de sangre periférica de pacientes con trasplante renal, medidos mediante RT-PCR microarreglo de 96 genes

Campos-Montiel José Alejandro,\* Sebastián-Díaz Mario Alberto,‡ Wasung-De Lay Michael,§ López y López Luis Raúl,¶ Navarro-Salcido Juan Manuel,\* Zavala-Mayen Emmanuel Casimiro,\* Jiménez-González Eduardo,\* Cortés-Moreno Gabriela,|| Suaste-Olmos Fernando,\*\* López-Orduña Eduardo,\*\* Carmona-Escamilla Marco Antonio††

\* Médico Residente del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos; ‡ Subdirector del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos; § Jefe de Servicio de Nefrología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos; ¶ Médico adscrito del Servicio de Nefrología del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos; || Subdirección Médica de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos; \*\* RM BIO, Laboratorio de Biología Molecular; †† Unidad de Nefrología y Trasplante, Renal Quibbi.

**Introducción:** el trasplante renal se reconoce como la opción terapéutica de elección en pacientes con enfermedad renal crónica en estadios avanzados. Actualmente, la supervivencia del injerto a un año supera 90%, reflejando los avances en inmunosupresión y monitoreo postoperatorio. La principal causa de pérdida del injerto a

largo plazo continúa siendo el fallecimiento del receptor con injerto funcionante, seguida por eventos inmunológicos relacionados con el rechazo. En este contexto, se han documentado casos clínicos y estudios experimentales que describen la inducción de tolerancia inmunológica, definida como la preservación de la función del injerto renal en ausencia de terapia inmunosupresora sostenida. Los genes asociados con ese evento son: Forkhead box P3 (FOXP3), interleucina (IL)-2RA e interleucina IL-10. **Objetivo:** caracterizar e identificar la expresión de los genes involucrados con la tolerancia del injerto. **Material y métodos:** se conformaron cuatro grupos: sujetos sanos, pacientes en hemodiálisis, pacientes con trasplante sin rechazo y pacientes con rechazo. Se procedió a tomar sangre periférica de controles y de pacientes con biopsia renal. La muestra fue tomada mediante venopunción a razón de 5 mL dos tubos con anticoagulante. La extracción de ácidos nucleicos fue mediante técnica manual no automatizada y la expresión se realizó con el kit RT<sup>2</sup> Profiler PCR Array (96-Well Format and 384-Well [4 x 96] Format) Human T Cell Anergy & Immune Tolerance de QUIAGEN. **Resultados:** la expresión de IL-10 (CT-promedio) en sujetos sanos fue de 30.66, pacientes en hemodiálisis 33.14, pacientes con trasplante renal normoevolutivo de 14.42 y con rechazo 35.00. Para el caso de IL-2RA (CT-promedio) 29.10, 35.00, 30.53 y 33.36 respectivamente. Para FOXP3 (CT-promedio) sujetos sanos 29.82, HD 31.58, trasplantes renales sin rechazo 17.73 y con rechazo 34.21. **Conclusiones:** la estandarización de la determinación de la expresión genética se logró a partir de RNA de sangre periférica, así como fue posible identificar algunas diferencias entre los grupos de estudio en los CT de los genes asociados con tolerancia en relación a los pacientes con eventos inmunológicos.

O10

### Factores de riesgo clínicos asociados al desarrollo de lesión renal aguda en el postquirúrgico inmediato postnefrectomía donador

Velázquez-Silva Ricardo Iván, Ortiz-Bello Ángel, Carpinteyro-Espín Paulina, Romero-Morelos Ricardo, Mondragón-Salgado Carlos Guillermo, Martínez-Velásquez Julián, Aragón-Bustamante Selena  
Servicio de Trasplantes Hospital Juárez de México  
Nefrología de Trasplantes (Alta Especialidad); Maestría en Ciencias Médicas. Servicio de Trasplantes del Hospital Juárez de México.

**Introducción:** la lesión renal aguda (LRA) es un predictor independiente de mortalidad hospitalaria. Si bien, posterior a la nefrectomía del donador existe una recuperación, está bien establecido que la LRA, especialmente cuando es grave, es un factor de riesgo para la enfermedad renal crónica (ERC) incidente y progresiva, y eventualmente conduce a la pérdida progresiva de nefronas y a la enfermedad renal terminal (ERT). **Material y métodos:** se trata de un estudio de cohorte retrospectivo realizado en el Hospital Juárez de México donde se incluyeron a los pacientes con diagnóstico de nefrectomía por donación de abril de 2022 a marzo de 2025. Se identificaron a los pacientes que desarrollaron LRA por criterios de KDIGO G1 (elevación de la creatinina el día 1 postdonación de al menos 0.3 mg/dL) y se comparó con el grupo que no desarrolló LRA. Se realizó análisis bivariado con prueba de Wilcoxon para variables continuas y  $\chi^2$  o prueba exacta de Fisher para variables categóricas. **Resultados:** de 135 trasplantes renales, se incluyeron en el análisis 82/135 (60.7%) trasplantes de donador vivo. De estos 66/82 (80.5%) fueron de donador vivo relacionado y 16/82 (19.5%) fueron de vivo no relacionado. El donador relacionado más frecuente fue el hermano 25/82 (30.5%), seguido de madre y pareja con 19/82 (19.5%) cada uno. La mediana de edad del donador fue de 38.5 años (RIC, 29-50), 44/82 fueron mujeres (53.7%), el peso predonación fue de 64.8 kg (RIC, 59.0-76.5) e IMC de 26.0 m/kg<sup>2</sup>

(RIC, 23.6-28.0). La LRA en día uno postcirugía se presentó en 55/82 (67%), 53/55 (96.3%) fue KDIGO 1, 1/55 (1.8%) fue KDIGO 2. En el grupo de LRA fue más frecuente en hombres 33/55 (60%) y en los donadores vivos relacionados 49/55 (89%) con valor de  $p < 0.05$  en ambos. No se encontró diferencia estadísticamente significativa en las demás variables analizadas. Al momento del egreso la LRA persiste en 26/82 (31.7%). **Conclusiones y discusión:** la LRA en la nefrectomía del donador es una complicación frecuente. Las variables asociadas en el presente estudio fueron ser hombre y el trasplante de donador vivo relacionado. La LRA mejora en más de 50% al momento del egreso del paciente.

O11

### Experiencia en tipificación HLA mediante el uso de secuenciación de tercera generación (nanoporos) en Laboratorio AFFINITY

Miranda-Crisóstomo Ricardo,\* Sebastián-Bolaños Mariana Polett,\* Queipo-García Gloria,\* Morales-Buenrostro Luis\*\*

\* Laboratorio Nano-Affinity; † Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

**Introducción:** el éxito de un trasplante en términos de histocompatibilidad depende principalmente de: I) el grado de compatibilidad genética de los antígenos leucocitarios humanos entre la pareja receptor/donador y II) la ausencia de anticuerpos anti HLA preformados en contra de las determinantes antigénicas del potencial donador. El alto grado de polimorfismos de este sistema ha impulsado el desarrollo de diversos métodos de tipificación de HLA. NanoTYPE™ es un ensayo de tipificación de HLA que utiliza tecnología de secuenciación de tercera generación de Oxford Nanopore Technologies (ONT), la cual es una tecnología de detección que utiliza nanoporos. Debido a su flujo de trabajo sencillo y rápido, además de un costo mínimo de inversión lo convierten en una técnica ideal. **Material y métodos:** se incluyeron 216 muestras de ADN tipificadas en Laboratorio AFFINITY, utilizando el kit de NanoTYPE™, 20 de éstas fueron también tipificadas por NGS utilizando la plataforma de Illumina® y 18 de las 216 muestras eran controles de calidad externos. Para ambas técnicas se incluyen los kits de 11 loci (A, B, C, DRB1, DRB345, DQA1/DQB1, DPA1/DPB1). **Resultados:** la comparación de resultados se realizó a seis dígitos en las 20 muestras analizadas con ambas tecnologías, todas las muestras mostraron resultados idénticos. Mientras que la comparación con los controles de calidad externos se cotejó a cuatro dígitos y no se encontraron discordancias entre los resultados del consenso y los resultados obtenidos utilizando ONT. Para el resto de las muestras analizadas los resultados obtenidos mostraron coherencia con las tablas de asociaciones comunes entre alelos y haplotipos, ninguna muestra requirió ser reevaluada. **Discusiones y conclusiones:** para un laboratorio de histocompatibilidad el proceso de tipificación HLA es una práctica estándar para garantizar la compatibilidad entre receptor y potenciales donantes. Los métodos de laboratorio convencionales (SSP, SSO y SBT) corren el riesgo de quedar obsoletos, esto no sólo se debe a la amplia diversidad de genes HLA, sino también al rápido avance de las tecnologías de secuenciación de nueva generación y tercera generación. Los sistemas de secuenciación de tercera generación, como la secuenciación Oxford Nanopore (ONT), tienen la capacidad de analizar secuencias de lectura larga que abarcan regiones intrónicas y exónicas complejas de genes HLA, abordando eficazmente los desafíos relacionados con la ambigüedad de HLA y la fase de múltiples fragmentos de lectura corta. Es importante también considerar los tiempos de proceso ya que ONT permite secuenciar una muestra en menos de 5 horas (Figura O11.1), lo cual es una gran herramienta para tipificar a los donantes fallecidos que generalmente son un reto mayor para los métodos convencionales debido a los tiempos de isquemia de los órganos.



Figura O11.1:

Flujo de trabajo del kit de NanoTYPE utilizando Oxford Nanopore Technologies para una muestra.

O12

### Alelos HLA identificados en tipificación por secuenciación ausentes en las perlas de Luminex para la detección de anticuerpos por antígeno único

Sebastián-Bolaños Mariana Polett,\* Miranda-Crisóstomo Ricardo,\* Queipo-García Gloria,\* Morales-Buenrostro Luis\*\*

\* Laboratorio Nano-Affinity; † Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

**Introducción:** la determinación de anticuerpos anti-HLA mediante el uso de perlas de antígeno único por la técnica Luminex® es el método estándar, reportando a nivel alélico cuatro cifras. La mayoría de centros tipifican HLA con métodos de baja/mediana resolución donde suelen darse dos cifras (nivel antigénico) y no podemos conocer la variante alélica. Los kits comerciales para la determinación de anticuerpos contienen perlas acopladas a 97 especificidades de clase I y 95 de clase II. Hasta la fecha se han escrito más de 28,000 especificidades alélicas para antígenos HLA clase I y más de 12,000 para clase II. Se seleccionan los antígenos incluidos en el panel según su frecuencia en la población de tipo caucásica. La tipificación HLA se puede hacer mediante NGS y recientemente con la secuenciación de tercera generación ONT. Ambas reportan la tipificación HLA a un nivel alélico de cuatro cifras. Esto posibilita realizar un análisis de detección de anticuerpos donante específico más certero en el periodo pre/postrasplante, mejorando la estimación del riesgo inmunológico y el seguimiento postrasplante. **Material y métodos:** fueron estudiadas 354 parejas de candidatos a trasplante que se tipificaron por NGS y/o ONT en el Laboratorio AFFINITY® y se compararon las especificidades alélicas de los donantes con las especificidades que contiene el kit comercial de perlas Luminex® para detectar aquellas que no son representadas en el panel, empleando estadística descriptiva. **Resultados:** se incluyeron 354 parejas, de las cuales 318/354 donantes (89.8%) presentaron al menos una especificidad alélica no incluida en el panel de perlas. Sólo 36/354 (10.2%) tienen todos sus alelos representados en las perlas, 85/354 (24%) de las parejas tienen una especificidad alélica no incluida, 118/354 (33.3%) dos, 68/354 (19.2%) tres, 35/354 (9.8%) cuatro, 11/354 (3.1%) cinco y un caso (0.3%) registró seis. En la frecuencia por alelo, 60 son *locus A*, 219 *locus B*, 111 *locus C*, 282 *locus DR*, 43 *locus DQ* y 12 *locus DP*. Al comparar las especificidades detectadas con el kit extendido que cubre antígenos más frecuentes omitidos en el kit convencional, se encuentra una disminución de los casos no representados; sin embargo, restan 188/354 parejas (53.1%) con al menos un alelo no representado, siendo 131 casos con una especificidad no incluida, 51 dos, 5 tres y 1 cuatro. **Discusión y conclusiones:**

89.8% de los donadores presentaron al menos una especificidad alélica no incluida en el kit comercial de perlas, lo que impide detectar anticuerpos específicos dirigidos contra ellos. Esto es de especial importancia a la hora de hacer prueba cruzada virtual o en casos con rechazo mediado por anticuerpos demostrados por biopsia, pero anticuerpos negativos. Si bien, la mayoría podría identificarse con perlas que tuviesen epítopes compartidos con algún equivalente serológico que sí esté incluido, esta limitante debe tomarse en cuenta. A pesar de contar con un kit complementario que permite descartar varias especificidades no incluidas, este deja descubierto 53.1% de los donadores con al menos una especificidad alélica no integrada. Esto muestra la importancia de la tipificación por secuenciación y muestra la necesidad que las perlas de Luminex® incluyan las especificidades más frecuentes reportadas en la población mexicana. Siempre deberá tenerse en cuenta esta limitante en el análisis de ADE en la clínica antes que la búsqueda de anticuerpos no anti-HLA.

O13

### Eritrocitosis postrasplante en la era de los inhibidores de cotransportador sodio-glucosa tipo 2

Mendoza-Ramírez Elisa,\* Ortiz-Bello Ángel César,\* Velázquez-Silva Ricardo Iván,\* Aragón-Bustamante Dulce Selena,\* Reyes-García Monserrat,\* Mendoza-Pineda Nancy,\* Romero-Morelos Ricardo,\* Mondragón-Salgado Carlos Guillermo,\* Carpinteyro-Espín Paulina\*

\* Departamento de Nefrología del Trasplante; † Departamento de Cirugía de Trasplante. Hospital Juárez de México.

**Introducción:** la eritrocitosis postrasplante (EPT) es una complicación relativamente frecuente, se presenta entre 10-15%. La fisiopatología es controversial. Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) son cada vez más usados en diferentes áreas incluyendo el trasplante, se sabe que además de sus efectos a nivel renal y cardiovascular también se relacionan con aumento en hemoglobina (Hb)/hematocrito (Hto), estableciéndose diferentes mecanismos, como hemoconcentración, acciones sobre el metabolismo del hierro e incrementando la eritropoyesis. Existe poca información en la literatura entre la relación del uso de este grupo de fármacos y su repercusión en la Hb/Hto en el periodo postrasplante. **Material y métodos:** análisis retrospectivo, en receptores de trasplante renal (RTR), en un centro de tercer nivel en la Ciudad de México entre 2022 y 2025. Se definió EPT con Hb > 17 g/dL o Hto > 51%. De manera simultánea se identificaron RTR usuarios de iSGLT2. **Resultados:** se analizaron 120 RTR, 25 (20.8%) desarrollaron EPT, 98% eran hombres, mediana de edad 33 años (27-38 RIC), la mayoría de donante fallecido (68%), media de Hb pretrasplante 11.1 g/dL



(RIC 10-13.1), 56% usaba estimulante de la eritropoyesis, 100% de RTR con EPT tenía una tasa de filtrado glomerular estimada TFGe > 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>. Se reportaron síntomas de hiperviscosidad en ocho pacientes (32%), cuatro de ellos (50%) ameritaron flebotomía, 34 RTR (28.3%) usaban iSGLT2 por más de tres meses, 11 (32%) en el grupo de EPT y 23 (68%) en el grupo sin EPT. En el grupo EPT 44% eran usuarios de iSGLT2. En el grupo de EPT con uso de iSGLT2, se observó un incremento en la Hb con una diferencia de medias de 1.3 g/dL, sin tener significancia estadística ( $p = 0.13$ ) en el grupo sin EPT tampoco hubo diferencia, 100% de RTR recibió tratamiento con bloqueo del sistema renina angiotensina aldosterona (iSRAA), cinco (20%) lo usaba previo al trasplante y los 20 restantes (80%) lo iniciaron al diagnóstico de EPT. Respuesta favorable con una diferencia Hb pre y postinicio del iSRAA de  $-1.092 \pm 0.5047$  ( $p = 0.03$ ); sin embargo, al analizarse de acuerdo al uso de iSGLT2 no hubo diferencia en la respuesta al tratamiento. **Discusión:** ante los efectos descritos de los iSGLT2 sobre la Hb/Hto, se decidió analizar el efecto de este fármaco sobre los RTR con EPT, se observó un aumento en la Hb; sin embargo, no fue significativo y al analizarlo en el grupo sin EPT no hubo ninguna diferencia, por lo que no se demostró una asociación, ni es posible establecer un riesgo relativo de uso. Este efecto demostrado en estudios anteriores, no fue reproducible en nuestra población, por lo que es posible que estos fármacos puedan ser implementados en pacientes con Hb/Hto elevados e incluso cumplan criterios de EPT sin esperar efecto deletéreo del fármaco; sin embargo, se requiere mayor número de estudios para concluirlo.

O14

#### Mejoría en la supervivencia del injerto renal tras tratamiento antirrechazo repetido en pacientes con rechazo mediado por anticuerpos y persistencia de inflamación microvascular con vigilancia histológica activa

Zúñiga-González Erick Yasar,\* Camacho-Murillo Luis Agustín,\* Uribe-Uribe Norma,† Morales-Buenrostro Luis Eduardo\*

\* Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral; † Departamento de Anatomía Patológica. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el rechazo mediado por anticuerpos (RMA) representa la principal causa de pérdida del injerto en el trasplante renal. Aunque la persistencia de inflamación en biopsias de seguimiento tras el tratamiento se asocia con una peor evolución funcional del injerto, no existen guías que respalden la indicación de un segundo curso terapéutico ni criterios para definir la respuesta al tratamiento. El objetivo fue evaluar la supervivencia del injerto renal tras episodios recurrentes de rechazo mediado por anticuerpos (RMA) y el impacto de tratamientos antirrechazo repetidos guiados por biopsias de seguimiento. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectivo en un único centro de trasplante renal en la Ciudad de México entre 2011 y 2023, se incluyeron pacientes con diagnóstico de RMA que fueron sometidos a biopsias de seguimiento postratamiento entre 3-8 meses posteriores. Todos los pacientes recibieron tratamiento con esteroides, terapia de recambio plasmático, inmunoglobulina intravenosa y/o esteroides más rituximab. La persistencia de inflamación microvascular (IMV) en las biopsias de seguimiento se utilizó para guiar un segundo o tercer ciclo de tratamiento. Se evaluó la supervivencia del injerto con base en el estado de IMV y el número de tratamientos recibidos. **Resultados:** se incluyeron 106 pacientes con RMA y se evaluaron 394 biopsias durante el seguimiento. La mediana de tiempo de trasplante al diagnóstico de RMA fue de 63 meses (RIC 16-107). La supervivencia global del injerto fue de 97.8% a cinco años y 89.4% a 10 años. La supervivencia del injerto posterior al diagnóstico de RMA fue de 83.1% y 71.2% a 5 y 10 años, respectivamente. Después del primer tratamiento, 21 pacientes (19.8%) logra-

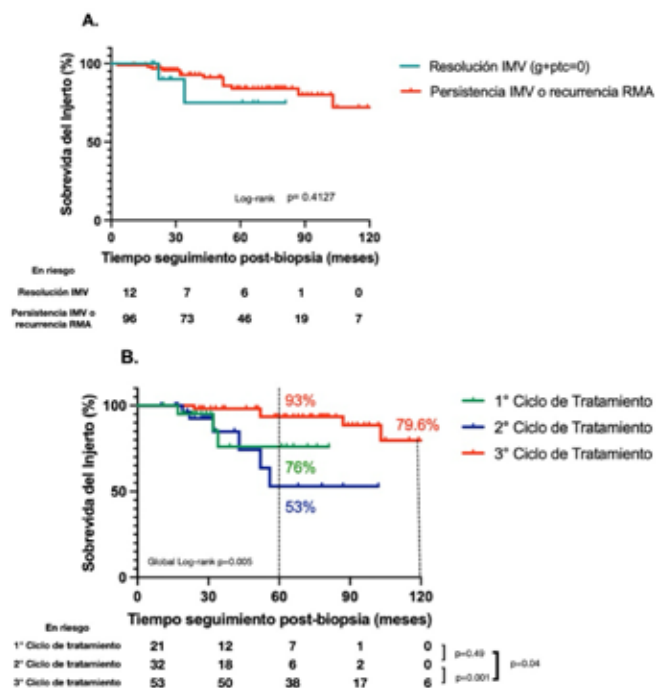


Figura O14.1: Supervivencia del injerto censurada por muerte desde el diagnóstico de rechazo mediado por anticuerpos (RMA). A) Supervivencia del injerto censurada por muerte desde la biopsia renal, comparando la resolución de la inflamación microvascular (IMV) frente a la persistencia o recurrencia del diagnóstico de RMA. B) Supervivencia del injerto censurada por muerte desde el diagnóstico de RMA de acuerdo con los ciclos de tratamiento recibidos, guiados por biopsias de seguimiento.

ron resolución de la IMV ( $g + ptc = 0$ ); sin embargo, sólo 12 (11.3%) permanecieron libres de recurrencia de ABMR. En las biopsias de seguimiento, 85 pacientes (80%) mostraron IMV persistente. De los cuales, 32 (30.2%) recibieron un segundo ciclo de tratamiento, y 53 (50%) un tercer ciclo o más. La supervivencia del injerto no difirió significativamente entre los pacientes que lograron resolución de la IMV y aquellos con IMV persistente o recurrencia de RMA que recibieron tratamientos repetidos (Figura O14.1A). Se observó una mejor supervivencia del injerto en pacientes que recibieron múltiples ciclos de tratamiento, aun pese la recurrencia de RMA o persistencia de IMV (Figura O14.1B). **Conclusión:** el seguimiento de la respuesta histológica mediante cambios en la IMV en pacientes con RMA puede influir en la toma de decisiones terapéuticas y pronóstico del injerto renal. El tratamiento antirrechazo repetido guiado por biopsias de seguimiento parece mejorar la supervivencia del injerto especialmente en pacientes con IMV persistente o recurrencia de RMA.

O15

#### El tratamiento de primera línea en pacientes con rechazo mediado por anticuerpos crónico-activo confiere una supervivencia del injerto renal y progresión de glomerulopatía postrasplante similares a la de pacientes sin lesiones crónicas

Camacho-Murillo LA,\* Zúñiga-González EY,\* Uribe-Uribe N,† Morales-Buenrostro L\*

\* Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral; † Departamento de Anatomía Patológica. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el rechazo mediado por anticuerpos (RMA) constituye la principal causa de falla del injerto renal y retorno del paciente a la lista de espera para trasplante. Actualmente, no existe un esquema terapéutico estandarizado ampliamente aceptado para su manejo. La mayoría de la evidencia disponible se centra en las formas tempranas o activas de RMA, mientras que la información relativa al rechazo tardío o asociado a lesiones crónicas es considerablemente más limitada. En particular, persiste una escasez de datos respecto a las opciones terapéuticas, la evolución de las lesiones crónicas y el pronóstico en este contexto clínico, lo que subraya la necesidad de estudios enfocados en esta población. El objetivo de este estudio fue evaluar la supervivencia del aloinjerto renal en pacientes con RMA crónico-activo (RMA-CA) que reciben tratamiento antirrechazo de primera línea y compararlo frente a aquellos con RMA activo (RMA-A). De forma secundaria se evaluó la progresión del daño crónico en ambos grupos. **Material y métodos:** estudio de cohorte comparativo de un solo centro en la Ciudad de México, entre 2011 y 2023, integrando datos clínicos y hallazgos patológicos renales de pacientes diagnosticados con RMA. Todos los pacientes recibieron tratamiento de primera línea, que consistió en esteroides, recambio plasmático, inmunoglobulina intravenosa (IVIg) y/o esteroides más rituximab. Se realizó una biopsia de seguimiento entre tres y ocho meses después. Se comparó la progresión de la glomerulopatía crónica y la supervivencia del injerto entre los grupos RMA-CA y RMA-A. **Resultados:** de 394 biopsias evaluadas de 106 pacientes con RMA, 26 presentaban RMA-CA en el diagnóstico inicial. El tiempo mediano hasta el diagnóstico de RMA-CA fue de 108 meses (RIC 79-194), mientras que el RMA-A se diagnosticó antes, a los 51 meses (RIC 13-80). La supervivencia del injerto desde el diagnóstico de RMA no fue diferente entre los grupos (85% [RMA-A] vs 77.5% [RMA-CA] a cinco años,

$p = 0.283$ ), y la presencia de  $> \text{cg1b}$  en el diagnóstico no se asoció con un mayor riesgo de pérdida del injerto (HR 0.99, IC95% 0.3-2.9) (Figura O15.1). Durante el seguimiento, se detectó glomerulopatía del trasplante en el primer año en 30% (24) del grupo RMA-A incluso después del tratamiento de primera línea, mientras que en el grupo RMA-CA, 80.7% (22) no presentó progresión de la glomerulopatía del trasplante ( $\Delta \text{cg} > 1$ ) tras el tratamiento de primera línea. **Conclusiones:** el tratamiento de primera línea en pacientes con RMA-CA se asoció con una supervivencia del injerto comparable a la de pacientes sin lesiones crónicas, lo que respalda su uso en este grupo. Una proporción significativa de pacientes con lesiones agudas progresa a lesiones crónicas en un periodo corto, lo que plantea la interrogante de si el tratamiento debería seguir estando restringido a quienes no presentan lesiones crónicas.

O16

### Análisis transversal comparativo exploratorio de marcadores de senescencia, envejecimiento y agotamiento celular de linfocitos CD4+ y CD8+ en sangre periférica de pacientes receptores de trasplante hepático

Hinojosa-Ugarte Diego,\* Lima Guadalupe,† Rivera-Salazar Mariana,\* Llorente Luis,† Vilatoba-Chapa Mario\*

\* Departamento de Trasplantes; † Departamento de Inmunología. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

**Introducción:** el trasplante hepático (TH) es la única opción curativa para pacientes con insuficiencia hepática terminal. En México, la escasez de órganos limita el acceso a este procedimiento, con apenas 275 trasplantes con donador fallecido realizados en 2023. Esta situación ha obligado al uso frecuente de injertos provenientes de donadores afeos. Aunque la supervivencia a corto y mediano plazo con este tipo de injertos ha sido adecuada, sus posibles implicaciones inmunológicas han sido escasamente exploradas. La inmunosenescencia, entendida como el envejecimiento progresivo del sistema inmune, se caracteriza por disfunción linfocitaria y la expresión de marcadores celulares (CD27, CD28, CD57, KLRG1) y moleculares como p16<sup>INK4a</sup>. Algunos estudios sugieren que esta senescencia podría transmitirse por el injerto, favorecida por leucocitos pasajeros y la inflamación asociada a la isquemia-reperfusión. Sin embargo, esta hipótesis no ha sido validada clínicamente en receptores de TH. **Material y métodos:** se realizó un estudio exploratorio con 45 participantes distribuidos en tres grupos: casos TH ( $n = 15$ , donador  $\geq 15$  años mayor), controles TH ( $n = 15$ , donador  $\pm 5$  años), y controles sanos ( $n = 15$ ). Se recolectaron variables clínicas, demográficas y muestras de sangre periférica. Se aplicó citometría de flujo multiparamétrica para analizar subpoblaciones linfocitarias CD4+ y CD8+ con marcadores de senescencia y agotamiento. La expresión del gen p16<sup>INK4a</sup> se evaluó mediante RT-qPCR. Se emplearon pruebas estadísticas robustas para comparar perfiles inmunofenotípicos entre los grupos. **Resultados:** no hubo diferencias significativas entre casos y controles TH en edad al trasplante ( $33.5 \pm 11.2$  vs  $35.7 \pm 10.9$  años), edad a la muestra ( $38.1 \pm 11.5$  vs  $40.1 \pm 11.3$ ), sexo, IMC, MELD ni tiempo postrasplante. Los casos TH recibieron injertos de donadores mayores (56 vs 32 años,  $p < 0.001$ ) y con mayor DRI ( $1.73 \pm 0.25$  vs  $1.38 \pm 0.30$ ,  $p = 0.0023$ ). No se observaron diferencias clínicas relevantes en sangrado, días en la UTI o piso, complicaciones ni tipo de inmunosupresión. La distribución etiológica fue similar entre grupos. En ambos grupos trasplantados se observó mayor frecuencia de linfocitos CD8+ CD27 (casos: 62%, controles: 68%) y CD28 (casos: 66%, controles: 60%) respecto a controles sanos ( $< 20\%$ ,  $p < 0.01$ ). Los casos TH mostraron mayor proporción de CD8+ CD45RA (75% vs 65%,  $p < 0.01$ ). La memoria central fue menor en ambos grupos trasplantados ( $p < 0.05$ ). En CD4+, los controles TH tuvieron mayor proporción de CD57 (12% vs 5%,  $p < 0.05$ ) y mayor expresión

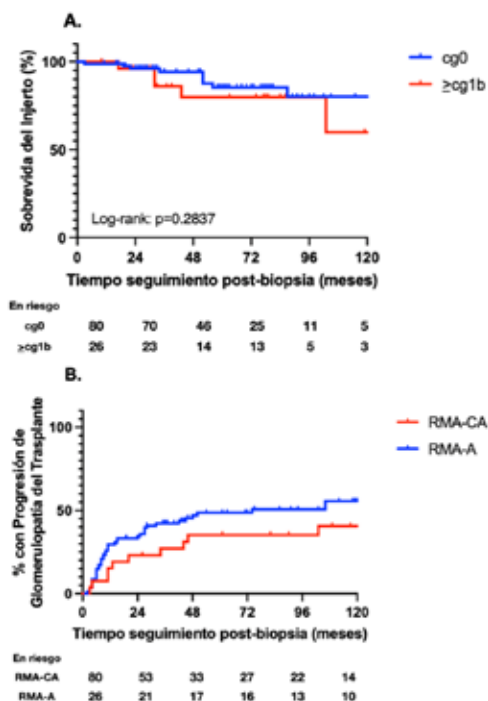


Figura O15.1: A) Supervivencia global del injerto censurada por muerte, desde el diagnóstico de rechazo mediado por anticuerpos (RMA) de acuerdo con la presencia de glomerulopatía del trasplante ( $\geq \text{cg1b}$ ) al momento del diagnóstico. B) Incidencia acumulada del desarrollo o progresión de la glomerulopatía del trasplante renal durante el seguimiento.

de p16<sup>INK4a</sup> ( $\Delta\Delta Ct \approx 6$  vs 3,  $p < 0.01$ ). No hubo diferencias en CTLA-4 ni LAG-3 entre trasplantados, aunque ambos grupos presentaron niveles más bajos que los controles sanos (Tabla O16.1 y Figura O16.1). **Discusión y conclusiones:** el uso de injertos hepáticos añosos no se asoció con un mayor perfil de inmunosenescencia, pese a la diferencia en edad y DRI del donador. Ambos grupos trasplantados mostraron alteraciones inmunológicas respecto a los controles sanos, lo que sugiere que la inmunosenescencia postrasplante

es un proceso multifactorial. La mayor expresión de p16 y CD57 en receptores con donadores jóvenes plantea la necesidad de explorar otros determinantes, como la edad inmunológica del receptor, la inflamación subclínica o el efecto de la inmunosupresión. Este estudio aporta evidencia preliminar que puede guiar futuras estrategias de evaluación inmunológica y personalización del manejo postrasplante.

O17 **Fallo del injerto y trayectoria de la tasa de filtración glomerular en pacientes con rechazo mediado por anticuerpos**

Yamá-Estrella Martín Benjamín, Matías-Carmona Mayra, Cano-Cervantes José Horacio, Fernández-Vivar Citlali  
Departamento de Nefrología y Unidad de Trasplante Renal, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Ciudad de México.

**Introducción:** el rechazo agudo mediado por anticuerpos (RAMA) es una de las principales causas de fallo del injerto renal, por lo que es importante conocer la evolución de la función del riñón trasplantado posterior a su diagnóstico para valorar las estrategias de tratamiento actuales y formular nuevas. **Material y métodos:** estudio de cohorte retrospectiva que incluyó información de pacientes diagnosticados con RAMA entre mayo de 2019 y enero de 2025. El objetivo fue describir y analizar la trayectoria de la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe), así como los desenlaces adversos del injerto: fallo del injerto censurado por muerte (FICM) y fallo del injerto por cualquier causa (FIPCC). **Resultados:** se incluyeron 40 pacientes con diagnóstico *de novo* de RAMA con una media de seguimiento posterior al diagnóstico de 26.8 meses (IQR = 16.2-32.97), la edad promedio fue

Tabla O16.1.

	Casos TH N = 15 Media ± DE	Controles TH N = 15 Media ± DE	p
Edad al trasplante (años)	33.53 ± 11.21	35.73 ± 10.87	0.58
Edad a la muestra (años)	38.13 ± 11.50	40.06 ± 11.29	0.64
Sexo, n (%)			1.0
Masculino	5 (33.33)	5 (33.33)	
Femenino	10 (66.67)	10 (66.67)	
IMC (kg/m²)	24.94 ± 6.65	26.47 ± 3.74	0.44
MELD	21.46 ± 5.08	21.73 ± 6.69	0.90
Días TH-muestra	1,744.46 ± 1,470	1,573.66 ± 1,263.74	0.73
DRI	1.73 ± 0.25	1.38 ± 0.30	0.0023
Edad del donador (años)	56	32	< 0.001
Sangrado (mL)	2,053.33 ± 1,398.4	3,493.33 ± 4,142.22	0.21
Días de estancia en la UTI	3.25 ± 0.96	5.53 ± 5.04	0.13
Días de estancia en piso	13.72 ± 9.91	9.83 ± 4.52	0.23
Clavien-Dindo > III	5	5	1
Inmunosupresión, n (%)			0.71
Tacrolimus	14 (93.3)	14 (93.3)	
MMF	9 (60.0)	5 (33.3)	
PDN	8 (53.3)	6 (40.0)	

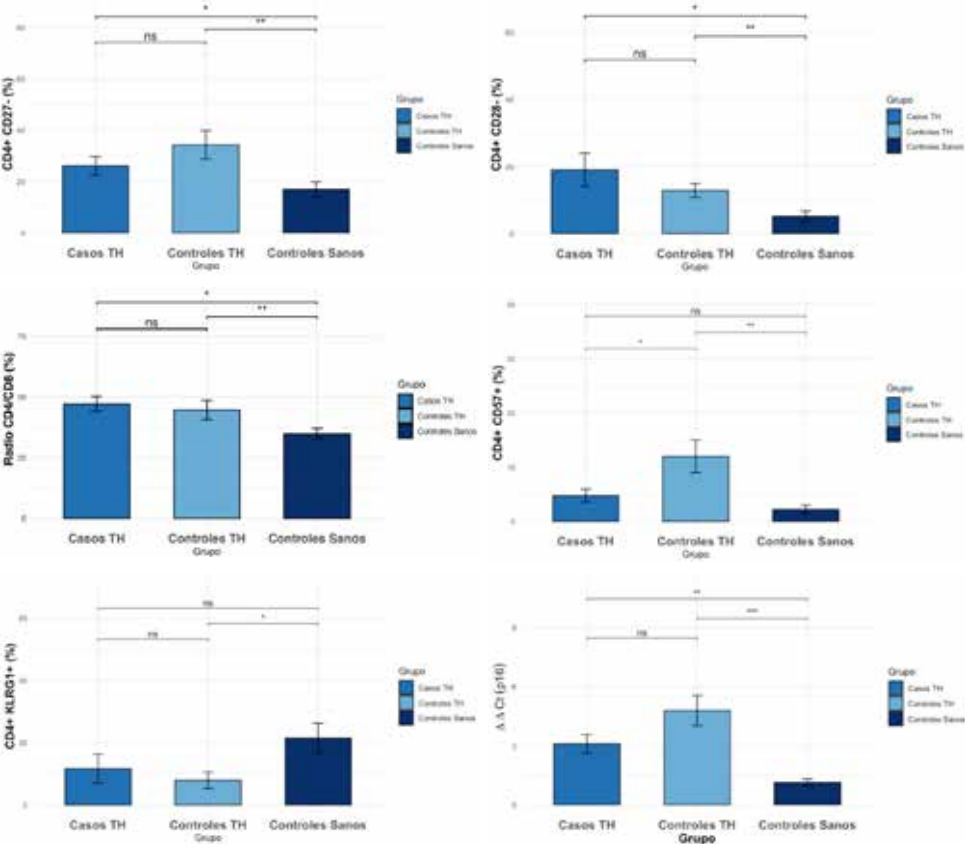


Figura O16.1.

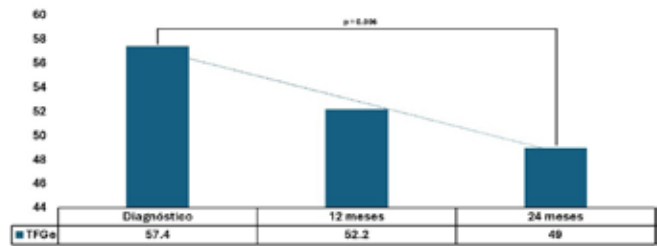


Figura O17.1: Cambio en la TFGe posterior al diagnóstico de RAMA.

40.5 años (IQR = 29.9-51.4); 57.5% (n = 23) recibió el injerto de un donador fallecido. El tiempo promedio transcurrido entre el trasplante y el diagnóstico de RAMA fue de 34.9 meses (IQR = 8-56.6). En 40% (n = 16) de los casos se presentó de manera temprana (durante el primer año postrasplante). Los anticuerpos anti-HLA donante específico más prevalentes fueron los clase 2 (47.5%, n = 19). Posterior al diagnóstico, 12.5% (n = 5) de los pacientes presentaron FICM y 17.5% (n = 7) presentaron FIPCC, el tiempo promedio para la aparición de los desenlaces adversos fueron de 25.2 (IQR = 5.58-52.4) y 25.9 (IQR = 9.5-44.6) meses respectivamente. Presentar RAMA de manera temprana no se asoció a FICM (25 vs 4.2%, p = 0.07), pero sí con FIPCC (37.5 vs 4.2%, p = 0.01) con un odds ratio de 13.8 (IC95% 1.4-130), y una menor supervivencia del injerto (Long Rank p = 0.042). La TFGe presentó una tendencia a disminuir durante el seguimiento con una pérdida promedio de -7.5 mL/min/1.73 m² a 12 meses y de -16.8 mL/min/1.73 m² a 24 meses. Se encontró diferencia estadística entre la TFGe al diagnóstico y a los 24 meses (57.4 mL/min/1.73 m² vs 49 mL/min/1.73 m², p = 0.006), 87.5% (n = 35) recibió algún esquema de tratamiento contra RAMA, los pacientes que no recibieron tratamiento presentaron una menor TFGe a los 12 (52.8 vs 48 mL/min/1.73 m², p = 0.07) y 24 meses (49 vs 35 mL/min/1.73 m², p = 0.4) (Figura O17.1). **Discusiones y conclusiones:** presentar RAMA condiciona una disminución sostenida de la TFGe; además, cuando éste se presenta dentro del primer año postrasplante, se asocia con FIPCC. Mejorar las estrategias de diagnóstico y el tratamiento es requerido.

## O18 Tiempos prolongados de isquemia en México: ¿una consecuencia del modelo actual de distribución de órganos?

Cuica-Valverde Alan Aurelio, Vilatobá-Chapa Mario, García-Baysa Magdalena, Hurtado Sahara, Cruz-Martínez Rodrigo, Vázquez-Gómez Daniela, Martínez-Miranda Norma Patricia, Ramos-Frías Romina

Médico Pasante del Servicio Social, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** el tiempo de isquemia es un factor determinante en el éxito de los trasplantes, ya que incide directamente en la viabilidad del injerto y en los desenlaces clínicos del receptor. En México, instituciones como el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) frecuentemente reciben órganos de donadores ubicados en otros estados, lo que puede traducirse en tiempos de isquemia fría (TIF) prolongados. Este estudio evalúa si el modelo actual de distribución de injertos hepáticos en México, centrado principalmente en el tiempo en lista de espera, garantiza eficiencia y equidad. Asimismo, se analizaron los modelos implementados por la *Organ Procurement and Transplantation Network* (OPTN) de Estados Unidos y el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) de Argentina, con el fin de identi-

ficar oportunidades de mejora logística en la distribución de órganos.

**Material y métodos:** se analizaron los registros de trasplantes hepáticos realizados en el INCMNSZ entre 2014 y 2024, con énfasis en la relación entre el TIF y los resultados del injerto. Se estudiaron los sistemas de distribución de órganos en Estados Unidos y Argentina. El modelo estadounidense incorpora el puntaje MELD, la cercanía geográfica (medida en millas náuticas) y el estado clínico del receptor. En Argentina, el sistema se sustenta en una base de datos nacional que integra criterios de urgencia, compatibilidad y trazabilidad en tiempo real. **Resultados:** se evaluó una cohorte de 470 trasplantes hepáticos en pacientes con media de  $47 \pm 12.91$  años de edad. Se identificó un TIF promedio de  $7 \pm 1.97$  horas, 7.8% de los procedimientos superaron las 10 horas de TIF, mientras que 14% presentó TIF igual o menor a 5 horas. La mortalidad a un año en los casos con TIF prolongado fue de 13%, en comparación con 5% en el grupo con menor TIF, lo que sugiere una asociación directa entre tiempos prolongados de isquemia y desenlaces clínicos adversos. Además, 72% de los TIF > 10 horas corresponden a procuraciones realizadas fuera de la zona metropolitana (Tabla O18.1), lo cual contribuyó a tiempos de traslado prolongados. **Discusión y conclusiones:** el modelo mexicano de distribución presenta limitaciones frente a sistemas más integrales como los de Estados Unidos y Argentina. Los tiempos de isquemia fría prolongados observados en esta cohorte se vinculan en su mayoría con tiempos de traslado extendidos. Estos hallazgos resaltan la necesidad de incorporar criterios logísticos como la proximidad geográfica, la urgencia médica y la compatibilidad, con el fin de reducir significativamente el TIF y mejorar la supervivencia del injerto. Si bien esta transformación implicaría reformas legales, consideraciones éticas y el fortalecimiento de la infraestructura nacional,

Tabla O18.1: Relación entre distancia recorrida, tipo de traslado y tiempo de isquemia fría durante el periodo 2014-2024: enfoque en TIF mayor a 10 horas.

	Estado	Dependencia	Km recorridos (estimado)	Tiempo de isquemia fría (min)	Tipo de traslado
1	Aguascalientes	SS	510	697	Terrestre
2	CDMX	Privado	1.5	660	Terrestre
3	CDMX	IMSS	18	600	Terrestre
4	CDMX	IMSS	30	600	Terrestre
5	CDMX	SS	20	600	Terrestre
6	CDMX	SS	12	717	Terrestre
7	CDMX	IMSS	16	600	Terrestre
8	Chihuahua	IMSS	1,830	610	Terrestre/aéreo
9	Coahuila	SS	854	606	Terrestre/aéreo
10	Estado de México	SS	43	720	Terrestre
11	Estado de México	SS	75	600	Terrestre
12	Estado de México	IMSS	31	610	Terrestre
13	Estado de México	SS	52	666	Terrestre
14	Guadalajara	SS	544	600	Terrestre/aéreo
15	Guanajuato	SS	400	600	Terrestre/aéreo
16	Guerrero	SS	266	671	Terrestre
17	Guerrero	SS	367	628	Terrestre
18	Michoacán	IMSS	288	600	Terrestre
19	Michoacán	SS	300	714	Terrestre/aéreo
20	Monterrey	Privado	923	660	Terrestre/aéreo
21	Monterrey	IMSS	920	660	Terrestre/aéreo
22	Oaxaca	SS	478	660	Terrestre
23	Puebla	SS	138	645	Terrestre
24	Puebla	IMSS	130	743	Terrestre
25	Puebla	IMSS	130	621	Terrestre
26	Querétaro	IMSS	230	730	Terrestre
27	Querétaro	SS	231	660	Terrestre/aéreo
28	San Luis Potosí	SS	431	600	Terrestre/aéreo
29	San Luis Potosí	SS	431	600	Terrestre/aéreo
30	San Luis Potosí	SS	431	600	Terrestre/aéreo
31	San Luis Potosí	SS	431	660	Terrestre/aéreo
32	San Luis Potosí	SS	431	600	Terrestre/aéreo
33	Tabasco	IMSS	750	600	Terrestre/aéreo
34	Veracruz	SS	400	660	Terrestre
35	Veracruz	IMSS	280	737	Terrestre
36	Veracruz	IMSS	280	649	Terrestre



representa un paso indispensable para mejorar la eficiencia, equidad y resultados del sistema mexicano de trasplantes.

O19 **Complicaciones tempranas médicas y quirúrgicas en trasplante renal y sus factores asociados. Experiencia de 10 años en centro de tercer nivel**

Parra-Villanueva Karen Letizzia, Ramírez-Calvillo Luis Daniel, García-Aguilar Héctor Benjamín, Basilio-De Leo Carlos Iván, Mancilla-Urrea Eduardo  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

**Introducción:** aun siendo el tratamiento de elección para la enfermedad renal crónica, el trasplante puede tener complicaciones quirúrgicas y médicas, las cuales a su vez se clasifican en tempranas (dentro de los primeros 30 días) y tardías. El presente estudio describe las complicaciones tempranas en 10 años de experiencia en nuestro centro y los factores asociados a dichas complicaciones. **Material y métodos:** se analizaron un total de 305 expedientes de pacientes trasplantados en el periodo de 2014 a 2024, se dividieron en 2 gru-

pos: grupo 1 complicaciones quirúrgicas y grupo 2 complicaciones médicas realizando análisis estadístico con pruebas t de Student, U de Mann-Whitney y  $\chi^2$  según la variable a estudiar. Se calcularon OR e IC95%. Se consideró significativo el valor de p menor de 0.05. **Resultados:** de los 305 pacientes la mayoría fueron hombres con 54.1% (n = 165), la edad promedio fue de 34.5 años, dentro de las comorbilidades 19.7% tenía enfermedad cardiovascular asociada, 12.5% tenía diabetes y 9.2% enfermedad autoinmune, 70.8% fue de riesgo inmunológico bajo y se realizó inducción con basiliximab, 33.1% (n = 101) tuvo algún tipo de complicación temprana y siete pacientes presentaron ambos tipos de complicaciones de los cuales 55 fueron médicas y 63 quirúrgicas (*Tabla O19.1*), las complicaciones quirúrgicas se presentaron más tempranamente con una media de 135 minutos versus 241 minutos respecto a las médicas. El análisis reveló que el tiempo de isquemia fría y el uso de catéter doble j fue estadísticamente mayor en los pacientes que tuvieron complicaciones médicas y quirúrgicas, el tiempo en diálisis y el índice de masa corporal (IMC) fueron significativamente mayor en pacientes con complicaciones médicas, pero no significativo para las quirúrgicas (*Figura O19.1*). **Discusión:** las complicaciones en trasplante es un tema amplio que tiene diversas causas y factores asociados, en

Tabla O19.1.

	Total	Complicación quirúrgica		p	Complicación médica		p
		Sí (N = 63)	No (N = 242)		Sí (N = 55)	No (N = 250)	
Género							
Hombre	165 (54.1)	31 (49.2)	134 (55.4)	0.382	24 (43.6)	141 (56.4)	0.085
Mujer	140 (45.9)	32 (30.8)	108 (44.6)		31 (56.4)	109 (43.6)	
Edad (años)	34.53 ± 12.92	35.71 ± 13.32	34.22 ± 12.82	0.467	35.27 ± 13.55	34.36 ± 12.80	0.310
Meses de diagnóstico	56.30 ± 54.07	54.27 ± 48.75	56.83 ± 55.46	0.773	61.33 ± 51.72	55.18 ± 54.61	0.351
Uresis residual	0.56 ± 0.49	0.56 ± 0.50	0.56 ± 0.49	0.997	0.52 ± 0.50	0.58 ± 0.49	0.301
Índice de masa corporal	23.63 ± 4.83	23.21 ± 4.23	23.74 ± 4.97	0.841	23.89 ± 7.07	23.57 ± 4.19	0.022
Hipertensión arterial sistémica	197 (64.6)	40 (63.5)	157 (64.9)	0.838	35 (63.6)	162 (64.8)	0.870
Diabetes mellitus	38 (12.5)	10 (15.9)	28 (11.6)	0.357	10 (18.2)	28 (11.2)	0.156
Enfermedad cardiovascular	60 (19.7)	9 (14.3)	51 (21.1)	0.227	10 (18.2)	50 (20.0)	0.759
Enfermedades autoinmunes	28 (9.2)	8 (12.7)	20 (8.3)	0.278	7 (12.7)	21 (8.4)	0.314
Tiempo en diálisis	17 [7-42]	5 [2-8]	20 [6.5-36]	0.392	30 [11.75-41.50]	16 [3-30]	0.012*
Inducción							
Timoglobulina	89 (29.2)	20 (31.7)	69 (28.5)	0.615	12 (21.8)	77 (30.8)	0.185
Basiliximab	216 (70.8)	43 (68.3)	173 (71.5)		43 (78.2)	173 (69.2)	
Isquemia fría	90 [150-900]	690 [60-1,320]	90 [65-470]	0.017*	495.0 [56.25-1,200.0]	85 [60-140]	0.002*
Catéter JJ	155 (50.8)	39 (61.9)	116 (47.9)	0.048*	39 (70.9)	116 (46.4)	< 0.001*

Los valores se expresan en frecuencias absolutas (porcentajes), medias ± desviación estándar y medianas [RIQ1-RIQ3].  
\* Valores significativos de p.

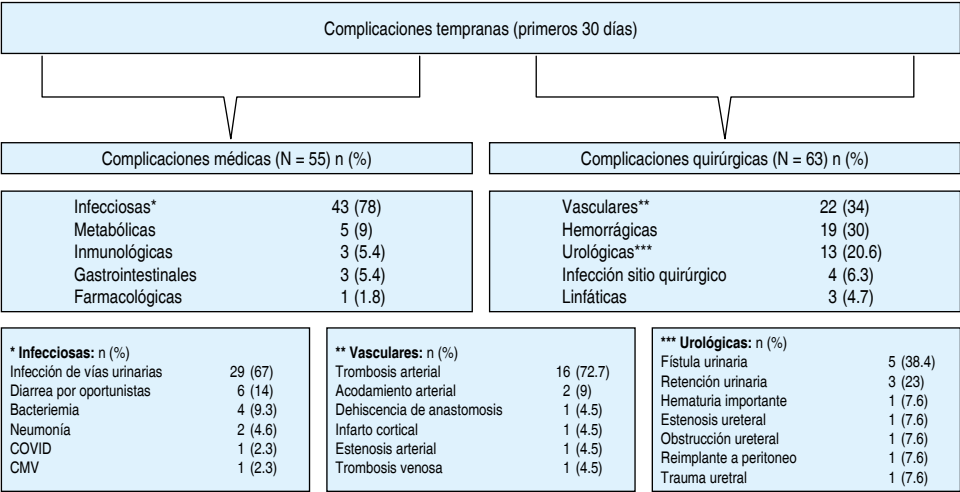


Figura O19.1.

cuanto a las complicaciones médicas, la mayoría son asociadas a infecciones secundario a la inmunosupresión que requiere el trasplante. La incidencia actual en la literatura de complicaciones quirúrgicas es de 20%, en nuestro centro se obtuvieron 20.6% y las causas reportadas son fallas de la técnica o condiciones de base del paciente. La incidencia de pérdida temprana del injerto es de 6.7%, en nuestra experiencia tuvimos pérdida inmediata de 4.5% (n = 14), la mayoría por trombosis del injerto y la segunda causa muerte del paciente por complicaciones infecciosas graves. **Conclusión:** el IMC y el tiempo en diálisis mayores suponen ser factor de riesgo para complicaciones médicas, así como la isquemia fría mayor y el uso de catéter doble j para cualquier tipo de complicación temprana según la población y experiencia de nuestro centro.

## O20 **Supervivencia en pacientes con falla hepática aguda sobre crónica sometidos a trasplante hepático: estudio retrospectivo en un centro de tercer nivel**

Ramos-Frías Romina, Ávila-Basulto Alan E, Rivera-Chávez Renata J, Hinojosa-Ugarte Diego, Carrillo-Vidales Javier, Martínez-Cabrera Cynthia, Jiménez-Hernández Magnolia M, Vilatobá-Chapa Mario

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición  
Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

**Introducción:** la falla hepática aguda sobre crónica (ACLF) es un síndrome clínico grave asociado a un riesgo elevado de mortalidad a corto plazo. Existen múltiples definiciones para ACLF. Esta revisión está basada en la definición propuesta por la Asociación Europea para el Estudio del Hígado-Falla Hepática Crónica (EASL-CLIF), la cual la describe como un síndrome clínico grave en pacientes con enfermedad hepática crónica caracterizada por una descompensación aguda de origen intrahepático o extrahepático que progresa a falla orgánica única o múltiple. Se ha demostrado que el trasplante hepático (TH) incrementa la supervivencia, ya que la mortalidad de estos pacientes a 28 días es de 14.6% con ACLF-1, 32% con ACLF-2 y 78.6% con ACLF-3. **Material y métodos:** se trata de un estudio de cohorte, retrospectivo de un solo centro de tercer nivel. Se incluyeron pacientes con antecedente de ACLF en los cien días previos al TH entre enero de 2015 y diciembre de 2023; se excluyeron los casos de trasplante hígado-riñón, en dominó y en *split*. Se analizaron variables demográficas, etiología y grado de ACLF (EASL-CLIF); las categóricas se expresaron en frecuencias y porcentaje y las continuas en mediana con rango intercuartil. Se realizó el análisis de supervivencia mediante el método de Kaplan-Meier y se compararon las curvas de supervivencia entre los diferentes grados de ACLF utilizando la prueba de Log-Rank (Mantel-Cox). **Resultados:** se realizaron 382 TH de enero de 2015 a diciembre de 2023, de los cuales 57 pacientes presentaron algún grado de ACLF en los 100 días previos a su trasplante (n = 57). La mediana de edad fue de 50 años (39-55), 36 (45.61%) son masculinos y 31 (54.38%) son femeninos. La mediana de IMC fue de 24.38 (22.2-27.68). Las principales indicaciones para el trasplante fueron cirrosis biliar primaria (n = 12), cirrosis criptogénica (n = 11) y hepatitis autoinmune (n = 10). Los pacientes se clasificaron de acuerdo al grado de ACLF, grado 1 (n = 9, 15.7%), grado 2 (n = 24, 42.1%), grado 3 (n = 24, 42.1%). Las principales causas de ACLF fueron peritonitis bacteriana espontánea (n = 14), infección sin foco identificado (n = 12) y síndrome hepatorenal (n = 9). La mediana de seguimiento fue de seis años y siete meses. Del total de pacientes con ACLF, 11 fallecieron por lo que se determinó una supervivencia global al año de 91% (IC95%: 0.84-0.98), y una supervivencia de acuerdo al grado de severidad, ACLF-1 88% (IC95%: 0.70-1), ACLF-2 95% (IC95%: 0.88-1) y ACLF-3 87% (IC95%: 0.75-1). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia entre

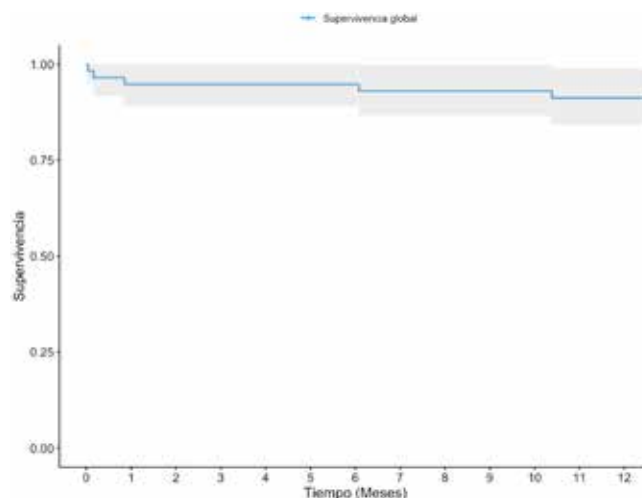


Figura O20.1: Curva de Kaplan-Meier de la supervivencia en los pacientes con antecedente de ACLF en los 100 días previos al trasplante hepático.

los distintos grados de ACLF (p = 0.20). La mortalidad operatoria a los 30 y 90 días es de 4.2% (Figura O20.1). **Conclusiones:** el TH representa una opción terapéutica que ofrece una alta supervivencia a 12 meses en pacientes con antecedente de ACLF, demostrando un beneficio en todos sus grados de severidad. Esto es de especial importancia en los pacientes con ACLF-3, cuya mortalidad supera 70% a corto plazo, lo cual consolida al trasplante como una intervención que mejora el pronóstico del paciente.

## O21 **Recuperación acelerada eritrocitaria en pacientes postoperados de trasplante hepático ortotópico**

García-Hernández Felipe de Jesús, Sánchez-Cedillo Aczel, Ruiz-Torres Laura Isabel, Vera-Gálvez José Carlos, Vázquez-Gómez Omar, Pérez-Calatayud Ángel Augusto, Vázquez-Cortés César Enrique, Escorza-Molina Carla  
Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** la anemia es una complicación común en pacientes críticamente enfermos, presente en hasta dos tercios de quienes ingresan a unidades de cuidados intensivos (UCI), y se asocia con desenlaces adversos. En los pacientes postrasplantados de hígado, la anemia representa un reto clínico particular, ya que su estado basal limita las estrategias preoperatorias de corrección, y el procedimiento quirúrgico implica pérdidas hemáticas significativas. La fisiopatología de esta anemia incluye inflamación sistémica, hemorragia perioperatoria y una producción deficiente de eritropoyetina endógena, con respuesta medular atenuada. El enfoque del *Patient Blood Management* (PBM), particularmente su tercer pilar —la optimización de la eritropoyesis—, ha mostrado beneficios en la reducción de transfusiones, aunque con eficacia variable según el contexto clínico. Si bien las estrategias de tolerancia a la anemia pueden ser útiles, su impacto es temporal mientras se recupera la masa eritrocitaria. En este contexto, se diseñó e implementó un protocolo de recuperación acelerada con eritropoyetina (EPO) con o sin hierro intravenoso en pacientes postrasplantados con anemia severa. **Material y métodos:** estudio retrospectivo de implementación piloto realizado en la UCI del Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», durante 2022-2023. Se incluyeron pacientes postrasplantados con estabilidad hemodinámica, sin infección activa, con trombotoprolaxis establecida y anemia

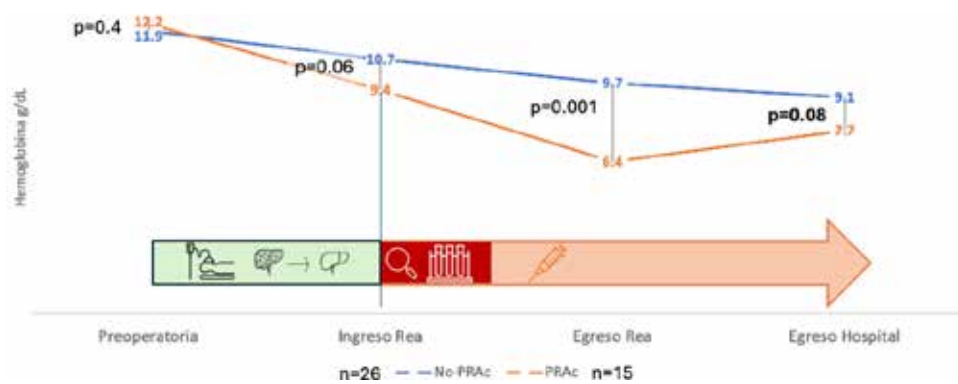


Figura O21.1:  
Comportamiento de la hemoglobina en pacientes trasplantados con y sin protocolo de recuperación acelerada.

Tabla O21.1.

Variables intraoperatorias	No-PRAc N = 26	PRAc N = 15	p
Duración Cx (min)	300 [263-360]	360 [300-420]	0.16
Tiempo anhepático (min)	45 [36-56]	50 [35-86]	0.59
Isquemia fría (min)	242 [205-312]	270 [255-322]	0.07
Esteatosis estimada (%)	20 [5-35]	30 [15-30]	0.44
Sangrado IO (mL)	2,000 [750-2,500]	2,500 [1,500-3,500]	<b>0.03</b>
Sangrado/ASC (mL/m <sup>2</sup> SC)	877 [455-1,290]	1,397 [838-2,229]	<b>0.01</b>
Transfusión autóloga (mL)	730 [260-1,000]	720 [450-1,400]	0.38
Transfusión heteróloga, n (%)	1 (3.85)	2 (13.3)	0.57

severa confirmada por laboratorio. Se diseñó un algoritmo clínico para indicar EPO sola o en combinación con hierro intravenoso (carboxi-maltosa férrica), adaptando dosis y vía de administración según las características clínicas y analíticas de cada paciente. **Resultados:** se analizaron 46 expedientes clínicos. Todos los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y fueron considerados viables para el protocolo. Aquellos con mayor descenso de hemoglobina postoperatoria recibieron la intervención. El grupo tratado con EPO ± Fe mostró un incremento medio de hemoglobina de 25%, frente a 5% en el grupo sin intervención (p = 0.001). Las concentraciones de hemoglobina al egreso hospitalario fueron comparables: 9.7 g/dL [7.3-11.6] en el grupo tratado, frente a 7.7 g/dL [7-8.2] en el grupo control (p = 0.08). No se reportaron efectos adversos asociados (Figura O21.1 y Tabla O21.1). **Discusión y conclusiones:** el protocolo mostró ser factible y seguro en este grupo de pacientes críticamente enfermos. Se alinea con las estrategias PBM al reducir el uso de transfusiones y priorizar una recuperación fisiológica de la eritropoyesis. Aunque el protocolo fue diseñado para pacientes con anemia extrema, los resultados su-

gieren que podría ser útil en casos de anemia moderada. Este estudio piloto ofrece fundamentos sólidos para el diseño de un ensayo clínico controlado que evalúe el impacto del uso sistemático de EPO en el postoperatorio del trasplante hepático.

O22 **Sobrevida a largo plazo en trasplante hepático ortotópico en el Hospital Universitario «Dr. José E. González», UANL**

Muñoz-Espinosa LE, Escobedo-Villarreal MM, Nañez-Terreros H, Hernández-Guedea MA, Zapata-Chavira H, Moreno Hoyos-Abril JF, Reyna-Sepúlveda FJ, Escobedo-Belloc MA, Vásquez-Fernández F, Palacios-Ríos D, Garduño-Chávez BI, Camacho-Ortiz A, Paz-Infanzón M, Cortéz-Hernández CA, García-Lara H, Guevara-Charles A, Cordero-Pérez P, Torres-González L, Martínez-Garza MT, Silva-Torres AJ, Ángel-Félix FA, Pérez-Rodríguez E Hospital Universitario «Dr. José E. González», Universidad Autónoma de Nuevo León.

**Introducción:** el programa de trasplante hepático ortotópico (THO) en el Hospital Universitario (HU) «Dr. José E. González», fue el segundo en iniciar en el país en 1991. Después de haber iniciado en 1988 el trasplante hepático experimental en perros. El THO todavía no está disponible, para todos los pacientes que lo requieren en el país, ya que la mortalidad por cirrosis hepática ocupa el cuarto lugar. El objetivo del presente estudio fue valorar la supervivencia a largo plazo en los pacientes que han recibido THO en el HU. **Material y métodos:** las etiologías de las hepatopatías fueron: alcohol (EHA) 38 (22%), metabólica (MASH) en 37 (21%), virus C (VHC) 30 (17%), hepatitis autoinmune/colangitis biliar primaria (HAI/CBP) 33 (19%), virus B (VHB) tres (1.7%) y misceláneos 29 (17%). Carcinoma hepatoce-

Tabla O22.1: Evolución de la supervivencia postrasplante hepático (a partir de seis meses) según etiología, evaluada a intervalos de cinco años (N = 109).

Etiología	5 años		10 años		15 años		20 años		25 años	
	Vivos n (%)	Finados n (%)	Vivos n (%)	Finados n (%)	Vivos n (%)	Finados n (%)	Vivos n (%)	Finados n (%)	Vivos n (%)	Finados n (%)
MASH 28 pacientes (26%)	24 (86)	4 (14)	23 (82)	1 (4)	23 (82)	0 (0)	22 (79)	1 (4)	20 (71)	2 (7)
EHA 23 pacientes (21%)	17 (74)	6 (26)	15 (65)	3 (100)	14 (61)	1 (4)	14 (61)	0 (0)	14 (61)	0 (0)
VHC 23 pacientes (21%)	18 (78)	5 (22)	17 (74)	1 (4)	15 (65)	2 (9)	13 (56)	2 (9)	13 (56)	0 (0)
HAI/CBP 22 pacientes (20%)	17 (77)	5 (23)	15 (68)	2 (2)	13 (59)	2 (9)	13 (59)	0 (0)	12 (54)	1 (5)
Misceláneos 13 pacientes (12%)	10 (77)	3 (23)	8 (62)	2 (15)	7 (54)	1 (8)	6 (48)	1 (8)	6 (48)	0 (0)

EHA = enfermedad hepática por alcohol. HAI/CBP = hepatitis autoinmune/colangitis biliar primaria. MASH = esteatohepatitis metabólica. VHC = virus de la hepatitis C.

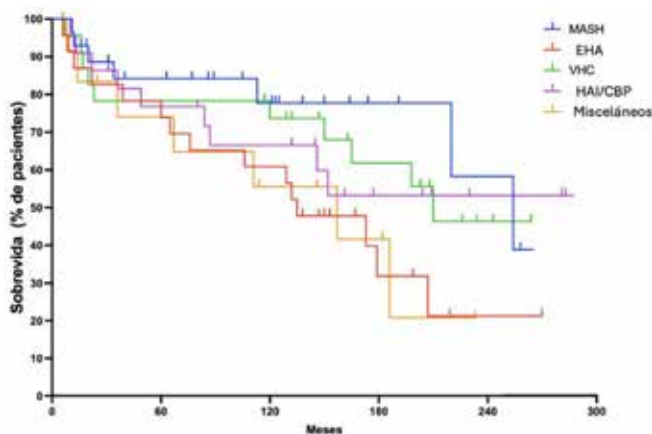


Figura O22.1: Gráfica de supervivencia global de la cohorte de pacientes trasplantados de acuerdo con la etiología.

lular (CHC) fueron 18 (10%) en diversas etiologías. Falla primaria del injerto en 10 (8%). Se retrasplantaron 11 pacientes (6%) (dos de ellos con doble retrasplante), en total fueron 13 (7%) y un trasplante combinado hígado/riñón (1%). **Resultados:** de 174 pacientes 34 (19.5%) fallecieron en etapa perioperatoria (hasta un mes) y 109 sobrevivieron seis meses o más, que son los que aquí analizamos (*Tabla O22.1 y Figura O22.1*). El análisis se hizo por bloques de cada cinco años de los años 2000 a 2025. El total de trasplantes realizados en este periodo fue de 187. En la *Tabla O22.1* se observa que, a cinco años posttrasplante, la supervivencia global es elevada, con tasas que oscilan entre 74 y 86%, siendo MASH la etiología con mejor pronóstico (86% de pacientes vivos). A los 10 años, se observa una disminución en todos los grupos etiológicos, más acentuada en misceláneos (62%), mientras que MASH mantiene una supervivencia de 82%. Esta tendencia descendente persiste a los 15 años, con una reducción en los grupos con etiología por VHC (65%), HAI/CBP (59%) y misceláneos (54%) (*Tabla O22.1 y Figura O22.1*). A los 20 años, los pacientes con trasplante por MASH y EHA presentan una evolución más estable,

con respecto a los otros grupos. Finalmente, a los 25 años, MASH conserva la mayor supervivencia acumulada (71%), seguido por EHA (61%) y VHC (56%), mientras que HAI/CBP (54%) y misceláneos (48%) muestran los porcentajes más bajos. **Discusiones y conclusiones:** la supervivencia en el largo plazo fue de 109 (63%) de los 174 pacientes con THO y la supervivencia global de la cohorte a los 25 años fue de 53%. En conjunto, se observó una disminución progresiva de la supervivencia a lo largo del seguimiento, con un comportamiento más favorable en pacientes con etiología por MASH, EHA y VHC.

## O23

### Incidencia y características de eventos adversos en receptores de trasplante renal con obesidad: experiencia en un centro de tercer nivel

González-García Israel Alejandro,\* Rivera-Salazar Mariana Alexandra,\* Mondragón-Salgado Carlos Guillermo,\* Rico-Sánchez Jesús Alejandro,† Ramírez-Del Val Alejandro,\* Morales-Buenrostro Luis Eduardo,‡ Cruz-Martínez Rodrigo,\* Vilatobá Mario\*

\* Departamento de Trasplantes; † Departamento de Nefrología del Trasplante. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. CDMX, México.

**Introducción:** la obesidad, una epidemia global, aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, incluida la renal. Esto ha llevado a un incremento de pacientes obesos candidatos a trasplante renal (TR), una situación que presenta desafíos únicos y mayor riesgo de complicaciones pre, trans y postoperatorias. A pesar de estos retos, los beneficios del TR en la calidad de vida y supervivencia superan los riesgos en esta población. **Material y métodos:** estudio transversal, observacional y descriptivo en el INCMNSZ, recopilando información sobre complicaciones médicas, infecciosas y quirúrgicas en receptores de TR entre 2013 y 2023. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con al menos un año de seguimiento, excluyendo a menores de 18 años, trasplantes simultáneos y duales. La muestra se dividió según la clasificación de IMC de la OMS, analizando 418 TR de donador cadavérico (TRDC) y 207 de donador vivo (TRDV). Se usó análisis descriptivo y comparativo con media y desviación estándar para variables numéricas, y frecuencias absolutas y porcentajes para categóricas. Las pruebas de hipótesis incluyeron regresión logística para categóricas y

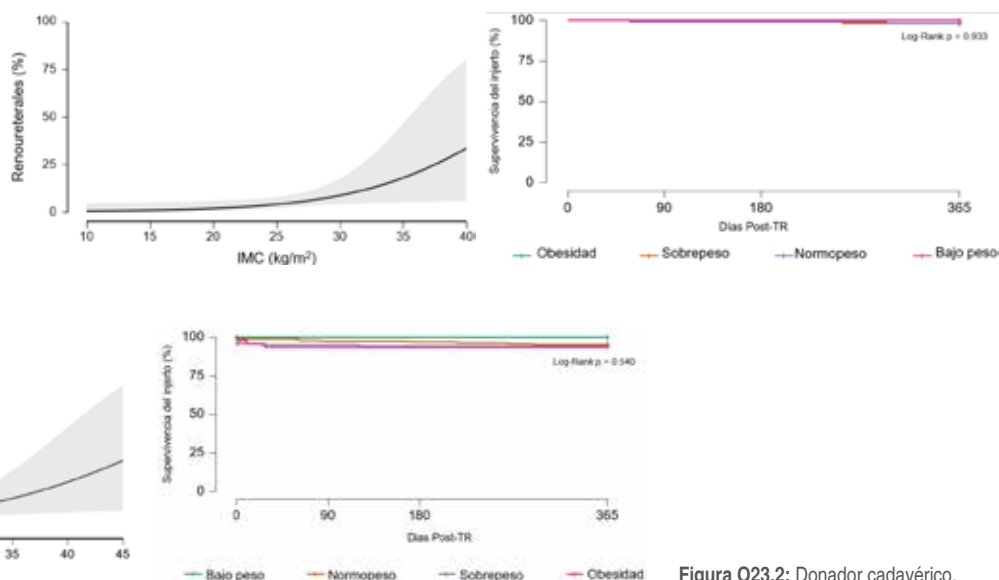


Figura O23.1: Donador vivo.

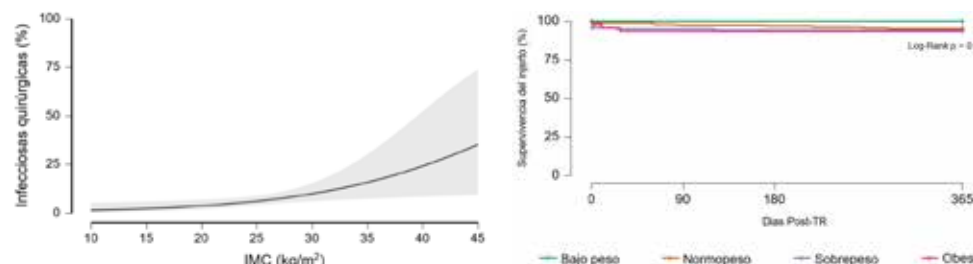


Figura O23.2: Donador cadavérico.



ANOVA para lineales. RMANOVA se usó para el análisis de grupos. La supervivencia del injerto y del paciente se evaluó con Kaplan-Meier y *log-rank*. Un valor de  $p \leq 0.05$  se consideró significativo. El análisis estadístico se realizó con JASP 0.19. **Resultados:** *datos del TRDV:* la prueba *post hoc* de Tukey mostró que los pacientes con sobrepeso tenían una edad significativamente mayor ( $42.8 \pm 14.1$  años) que los de bajo peso ( $27.7 \pm 3.7$ ,  $p = 0.004$ ) o normopeso ( $34.8 \pm 11.9$ ,  $p < 0.001$ ). La etiología más común fue criptogénica. En el grupo de obesidad, la complicación médica más frecuente fue pielonefritis (31.2%). El rechazo humoral fue más común en normopeso; en obesidad se presentó en 18.7%. La complicación quirúrgica más frecuente fue la dehiscencia de la anastomosis ureterovesical (12.5%). El estadio II de Clavien-Dindo fue el más común en obesos (68.7%). Solo el modelo de complicaciones renoureterales mostró significancia estadística en la regresión logística ( $\chi^2 = 4.542$ , IC 1.015-1.376,  $p = 0.033$ ). *Datos del TRDC:* la prueba *post hoc* de Tukey mostró que los pacientes con obesidad eran significativamente mayores en edad ( $45.2 \pm 13.9$ ) que los de bajo peso ( $31.3 \pm 10.5$ ,  $p < 0.001$ ) y normopeso ( $38.8 \pm 14.2$ ,  $p = 0.016$ ). La etiología más frecuente en el grupo de obesidad fue metabólica. Para variables perioperatorias en obesos, el KDPI promedio fue 39 y el KDRI 0.93. Las complicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron trombosis arterial e infección de sitio quirúrgico (ambas 6.1%). La regresión logística mostró significancia para complicaciones infecciosas de etiología quirúrgica en el grupo de obesidad (OR 0.089, IC 0.032-0.247,  $p = 0.013$ ). En las pruebas RMANOVA, el IMC a 1 año post-TR fue significativamente mayor que el inicial para las categorías de bajo peso ( $p < 0.001$ ) y normopeso ( $p < 0.001$ ). En el grupo de obesidad, se encontró una disminución estadísticamente significativa ( $p = 0.009$ ) (Figuras O23.1 y O23.2). **Conclusiones:** estos resultados confirman que, si bien la obesidad aumenta el riesgo de complicaciones infecciosas y quirúrgicas, el TR sigue siendo una opción viable con beneficios en la supervivencia y calidad de vida. Se recomienda un enfoque multidisciplinario para optimizar el manejo perioperatorio, enfocándose en el control metabólico y la prevención de infecciones.

## O24

### ¿Es TGF $\beta 1$ un posible marcador temprano y diana terapéutica en pacientes trasplantados renales?

Fernández-Vivar Citlali,\*† Cano-Cervantes José Horacio,\*†  
Matías-Carmona Mayra,\*† Hernández-Hernández Regina Canade,\*§  
García-Castillo Guillermo,\*¶ Arciniega-Martínez Ivonne Maciel,||  
Coral-Vázquez Ramon Mauricio,\*\*\*

\* Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE; † Médico adscrito a Nefrología del Trasplante; § Nefropatología, adscrita al Servicio de Patología;

¶ Químico farmacobiólogo, Jefe del Laboratorio de Histocompatibilidad;

|| Laboratorio de Inmunonutrición, Sección de Estudios de Postgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional;

\*\* Subdirección de Enseñanza e Investigación. Sección de Estudios de Postgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

**Introducción:** el trasplante renal es la mejor terapia de tratamiento para la enfermedad renal crónica. Posterior al trasplante, la supervivencia del injerto puede verse limitada por factores como la ausencia de función inmediata, función retardada, eventos de rechazo, fibrosis del injerto, etcétera. En biopsias protocolarias al año postrasplante, el número de infiltrado de macrófagos en el parénquima renal correlaciona con la severidad de disfunción renal, el infiltrado de macrófagos antecede la producción de TGF $\beta$  y fibrosis, por lo que pudiera tener un valor pronóstico para la supervivencia del injerto. **Objetivo:** evaluar la correlación entre los niveles de TGF $\beta 1$  séricos y de tejido renal con la fibrosis intersticial en biopsias protocolarias de pacientes trasplantados renales y sus desenlaces postrasplante. **Material y métodos:** cohorte, prospectiva, longitudinal. Se incluyeron 40 pacientes trasplantados renales, 19 de donante vivo y 21 de donante cadavérico.

co, de enero de 2022 a septiembre de 2023 del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, se les tomaron biopsias protocolarias a los tres meses y al año postrasplante, se realizó la medición de TGF $\beta 1$  séricos y de tejido renal en la misma temporalidad. Se utilizó la clasificación de Banff 2022 para evaluar los hallazgos histológicos, los niveles de TGF $\beta 1$  de tejido renal se midieron por inmunohistoquímica, al evaluar todos los compartimentos se encontró positividad a nivel tubular e intersticial, los niveles séricos por técnica de ELISA. **Resultados:** la edad de los receptores tuvo media de  $41.4 \pm 14.1$  años, rango de 21 a 61 años en donante vivo y de 24 a 75 años en

Tabla O24.1: Características demográficas de los pacientes por tipo de donador.

Variable	Donante vivo N = 19 n (%)	Donante cadavérico N = 21 n (%)	p
Edad del receptor (años)***	36.4 $\pm$ 10.4	46.0 $\pm$ 15.7	0.028*
Grupo etario receptor			0.282**
20-30	5 (50.0)	5 (50.0)	
31-40	10 (66.7)	5 (33.3)	
41-50	2 (50.0)	2 (50.0)	
51-60	1 (16.7)	5 (83.3)	
61-70	1 (33.3)	2 (66.7)	
71-80	0 (0.0)	2 (100.0)	
Edad del donador (años)***	42.8 $\pm$ 12.8	45.1 $\pm$ 12.6	0.571*
Grupo etario donador			0.290**
20-30	5 (50.0)	5 (50.0)	
31-40	3 (75.0)	1 (25.0)	
41-50	2 (25.0)	6 (75.0)	
51-60	9 (56.3)	7 (43.8)	
61-70	0 (0.0)	2 (100.0)	
Sexo del receptor			> 0.999
Femenino	10 (50.0)	10 (50.0)	
Masculino	9 (45.0)	11 (55.0)	
Sexo del donador			0.750**
Femenino	10 (43.5)	13 (56.5)	
Masculino	9 (52.9)	8 (47.1)	
Tipo de donante vivo			—
Relacionado	13 (100.0)	0 (0.0)	
No relacionado	6 (100.0)	0 (0.0)	
Etiología ERC			0.061**
No filiada	10 (40.0)	15 (60.0)	
Diabetes	0 (0.0)	2 (100.0)	
Glomerulopatía	8 (80.0)	2 (20.0)	
Enfermedad renal poliquística	1 (33.3)	2 (66.7)	
Terapia pretrasplante			0.411**
Diálisis peritoneal	8 (42.1)	11 (57.9)	
Hemodiálisis	9 (47.4)	10 (52.6)	
Trasplante anticipado	2 (100.0)	0 (0.0)	
Tiempo en diálisis pretrasplante (meses)***	29.3 $\pm$ 33.1	58.7 $\pm$ 50.6	0.047*
Terapia de inducción			< 0.001**
Timoglobulina	10 (32.3)	21 (67.7)	
Basiliximab	8 (100.0)	0 (0.0)	
Metilprednisolona	1 (100.0)	0 (0.0)	
PRA (%) pretrasplante clase I***	2.6 $\pm$ 3.1	2.7 $\pm$ 5.0	0.951*
PRA (%) pretrasplante clase I			0.333**
Bajo (0%)	5 (35.7)	9 (64.3)	
Moderado (1-30%)	14 (53.8)	12 (46.2)	
PRA (%) pretrasplante clase II***	4.9 $\pm$ 4.9	4.8 $\pm$ 7.8	0.930*
PRA (%) pretrasplante clase II			0.039**
Bajo (0%)	5 (29.4)	12 (70.6)	
Moderado (1-30%)	14 (63.6)	8 (36.4)	
Alto (> 30-75%)	0 (0.0)	1 (100.0)	
Función retardada del injerto			< 0.001**
Sí	0 (0.0)	12 (100.0)	
No	19 (67.9)	9 (32.1)	
KDPI***	—	53.4 $\pm$ 27.7	—
KDRI***	—	1.1 $\pm$ 0.40	—
EPTS (%)***	—	30.3 $\pm$ 29.8	—
Tiempo de isquemia fría (min)***	83.5 $\pm$ 57.8	793.6 $\pm$ 249.3	< 0.001*
Tiempo de isquemia caliente (min)***	21.7 $\pm$ 77.2	—	—
Tiempo de isquemia tibia (min)***	52.5 $\pm$ 19.5	42.2 $\pm$ 16.2	0.075*

\* Prueba t para muestras independientes. \*\* Prueba  $\chi^2$  con exacta de Fisher.

\*\*\* Valores expresados como media  $\pm$  desviación estándar.

ERC = enfermedad renal crónica. PRA = panel reactivo de anticuerpos.

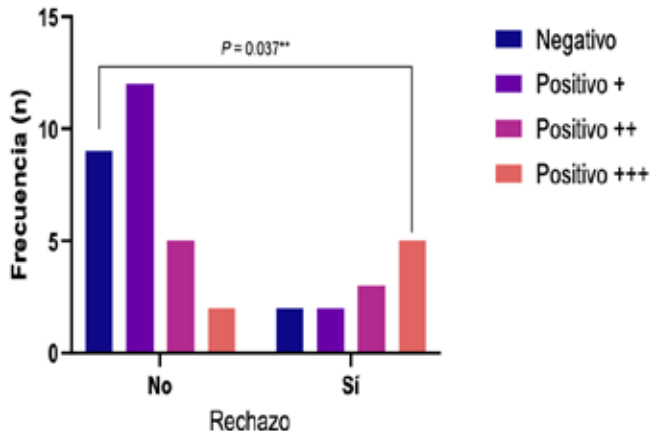


Figura O24.1: TGFβ intersticio tres meses.

cadavérico ( $p = 0.028$ ). La isquemia fría en donante vivo tuvo media de  $83.5 \pm 57.8$  minutos y en donante cadavérico de  $793.6 \pm 249.3$  minutos ( $p \leq 0.001$ ). La tasa de filtrado glomerular (CKD-EPI 2021) a los tres meses y al año no fue diferente en ambos grupos. De acuerdo con la clasificación de Banff 2022 se diagnosticó rechazo de injerto en 12 pacientes (30%), siendo subclínico, el tipo de rechazo más frecuente fue el humoral. La sobrevida del injerto al año fue del 100% en ambos grupos. Los niveles de TGFβ1 séricos a los tres meses tuvieron media de  $121 \pm 53$  pg/mL en donante vivo y de  $148 \pm 69$  pg/mL en donante cadavérico y a los 12 meses una media de  $158 \pm 59$  pg/mL en donante vivo y de  $168 \pm 60$  pg/mL en cadavérico, no hubo diferencia en las dos temporalidades ( $p = 0.179$ ) y ( $p = 0.622$ ). Se observó un mayor número de pacientes IFTA 0 con TGFβ1 negativo en el intersticio a los tres meses y que el tener mayor expresión de TGFβ1 en el intersticio a los tres meses se relaciona con mayor grado de IFTA ( $p = 0.005$ ). Al año postrasplante la expresión de TGFβ1 en intersticio tuvo tendencia a estar relacionado con el aumento del grado de fibrosis de la biopsia. Se observó una tendencia a menores niveles a los tres meses en los que no presentaron rechazo ( $p = 0.070$ ), así como menor expresión en el intersticio ( $p = 0.037$ ) (Tabla O24.1 y Figura O24.1). **Conclusiones:** los niveles de TGFβ1 séricos no se relacionan con el grado de IFTA, pero sí la expresión de TGFβ1 en intersticio con IFTA a los tres meses. Existe tendencia en los que no desarrollaron rechazo a tener menores niveles séricos o menor intensidad de TGFβ1 en intersticio.

#### O25 Relación entre el manejo hemodinámico durante la procuración multiorgánica y la severidad del síndrome post-reperfusion en trasplante hepático

Chavero-Ramírez Jessica Monserrat,\*  
Escorza-Molina Carla A,† Romero-Martínez Rodrigo\*

\* Médico anestesiólogo, Hospital Central Militar; † Maestra en Ciencias, Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

**Introducción:** el trasplante hepático ortotópico (THO) representa la única alternativa curativa para pacientes con enfermedad hepática en estadio terminal. No obstante, se trata de un procedimiento quirúrgico de alta complejidad asociado a múltiples alteraciones fisiopatológicas, entre las cuales el síndrome postreperfusion (SPR) destaca como uno de los eventos más relevantes por su impacto hemodinámico inmediato posterior a la reperfusion del injerto. El SPR se caracteriza clínicamente por hipotensión arterial, arritmias,

requerimiento de soporte vasopresor e incluso paro cardíaco, factores que se correlacionan con un pronóstico adverso, incluyendo lesión renal aguda, estancia prolongada en unidades de cuidados intensivos y mayor mortalidad. **Material y métodos:** este estudio tuvo como objetivo evaluar si una presión arterial media (PAM)  $\leq 70$  mmHg en el donante durante la procuración multiorgánica se asocia con una mayor incidencia de SPR severo en receptores sometidos a THO. Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y transversal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga» durante el periodo 2019-2023. Se incluyeron 93 receptores de trasplante hepático, de los cuales 28 presentaron SPR severo, definido conforme a los criterios de Pekín. Se analizaron variables demográficas, bioquímicas, quirúrgicas, intraoperatorias y del donante, con especial atención a la PAM registrada antes del pinzamiento vascular. **Resultados:** los resultados mostraron una asociación estadísticamente significativa entre SPR severo y determinados parámetros bioquímicos preoperatorios, tales como niveles elevados de fibrinógeno y urea, tasa de filtración glomerular disminuida y valores altos de albúmina. No obstante, su relevancia clínica en el contexto del SPR podría ser limitada. Entre las variables evaluadas del donante, la PAM prepinzamiento fue la única que mostró una asociación significativa tanto desde el punto de vista estadístico como clínico, siendo consistentemente más baja en los casos que desarrollaron SPR severo. En contraste, no se observaron diferencias relevantes entre grupos en variables como edad, sexo, índice de masa corporal, técnica quirúrgica empleada, grado de esteatosis del injerto o tiempos de isquemia fría o tibia. **Discusión:** estos hallazgos respaldan la hipótesis de que una PAM  $\leq 70$  mmHg en el donante constituye un factor de riesgo modificable para la aparición de SPR severo en el receptor. Lo anterior subraya la importancia de establecer estrategias de optimización hemodinámica durante la procuración de órganos, orientadas a preservar la viabilidad del injerto y mejorar los resultados clínicos postrasplante. **Conclusión:** se refuerza la necesidad de protocolos estandarizados para el manejo hemodinámico del donante con muerte encefálica y de intervenciones perioperatorias en el receptor que minimicen el riesgo de SPR severo. Se recomienda el desarrollo de estudios prospectivos multicéntricos que validen estos hallazgos y contribuyan a la construcción de guías clínicas aplicables al ámbito del trasplante hepático.

#### O26 Actitudes hacia la donación de órganos post mortem en una población atendida por el sistema de sanidad militar

Rosas-Angeles Jathzibe,\* Núñez-Hernández Rodrigo,†  
Rodríguez-García Adán,† Chávez-Mendoza Carlos Adrián\*

\* Nefrología, Hospital Militar Regional Especialidades de Monterrey, Nuevo León; † Nefrología, Hospital Central Militar, Ciudad de México.

**Introducción:** existen 15,694 pacientes a nivel nacional en espera de un donador cadavérico, los cuales tienen un tiempo de espera promedio de 30 meses, asimismo durante 2024 únicamente se realizaron 974 trasplantes de donador cadavérico a nivel nacional. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, y transversal tipo encuesta; aplicando el instrumento «Actitudes respecto a la donación de órganos post mortem» (ADOP) para evaluar las actitudes hacia la donación de órganos, a derechohabientes y personal militar a nivel nacional durante mayo de 2023, contando como criterios de exclusión el contar con un familiar hospitalizado al momento de la realización del cuestionario. **Resultados:** se realizó 407 encuestas, de los cuales tres no aceptaron la participación en este estudio y 18 contaban con un familiar hospitalizado al momento de la realización de ésta, por lo cual la muestra incluyó a 386 encuestados, 52% ( $n = 202$ ) eran hombres y el promedio de edad fue de  $30.7 \pm 12.3$  años, 69% ( $n = 266$ ) fueron militares en el activo

y 79% (n = 305) cursó por lo menos nivel medio superior, así mismo 73% (n = 283) eran católicos y 13% (n = 51) no profesaban alguna religión. Con respecto a la regionalización de los encuestados predominó la zona centro-sur con 252 encuestas, zona noroeste con 29 encuestas, zona suroeste con 28 encuestas, zona oriente con 24 encuestas, zona sureste con 14 encuestas y la zona occidente con 13 encuestas, 90% (n = 349) refirió estar dispuesto a donar sus órganos al fallecer, existiendo una mayor proporción en aquellos con un amigo y/o familiar con enfermedad renal crónica (p = 0.02) y en aquellos con exposición a campañas de donación (p = 0.09). Se identificó en promedio mayores actitudes favorables, poca actitud desfavorable, y en general con actitud de confianza hacia el proceso de donación de órganos *post mortem*. **Conclusiones:** 90% de la población aceptaría donar sus órganos al fallecer, de los cuales predominó la asociación al contar con un familiar y/o amigo con enfermedad renal o que estuvieron expuestos a campañas de donación. Se identificaron actitudes favorables, desfavorables y de desconfianza, hacia el proceso de donación *post mortem*.

O27

### Evaluación de salud mental y adherencia terapéutica durante el protocolo de trasplante hepático en pacientes pediátricos y sus cuidadores

Macías-Gutiérrez Brenda Anahí,\* García-Pineda Christopher,\* Sandoval-Contestabile Edwin,\* Molina-Valdespino Diana,\* Vidales-Nieto Esperanza,† Medina-Vega Francisco Antonio†

\* Departamento de Salud Mental. Psiquiatría Infantil y del Adolescente;

† Departamento de Cirugía de Trasplante Hepático. Instituto Nacional de Pediatría.

**Introducción:** los pacientes pediátricos en protocolo de trasplante hepático y sus familias enfrentan estresores importantes. La salud mental de los cuidadores es un elemento esencial para el pronóstico y el éxito del trasplante en estos niños. **Objetivos:** determinar la presencia de síntomas depresivos, ansiosos, desgaste del cuidador y el tipo de adherencia terapéutica en cuidadores primarios de pacientes pediátricos que se encuentran en protocolo de trasplante hepático. **Material y métodos:** a los cuidadores se les aplicó la escala de Hamilton para ansiedad, inventario de depresión de Beck, inventario de Zarit y la escala de Morisky-Green para la adherencia al tratamiento. Se llevó a cabo un análisis descriptivo, con obtención de frecuencias, medias y desviación estándar para variables numéricas. **Resultados:** se evaluaron 20 pacientes en protocolo de trasplante hepático y a sus cuidadores, 80% de los pacientes fueron mujeres, en rango de edad de 4 meses a 16 años, media 55.6 meses, desviación estándar (DE) 56.8. El 50% de los pacientes contaban con el diagnóstico de atresia de vías biliares, 15% quiste del colédoco, 10% hepatoblastoma, 10% tirosinemia, 10% colestasis intrahepática familiar y 5% acidemia argininosuccínica, 40% de los pacientes presentó una comorbilidad psiquiátrica, principalmente trastornos del neurodesarrollo, 100% de los cuidadores fueron mujeres en rango de edad de los 16 a 54 años, 25.5 ± 8.5 años, 50% de los cuidadores con depresión mínima, 25% depresión leve, 15% depresión moderada y 10% depresión grave, 40% con ansiedad leve, 25% ansiedad moderada, 5% ansiedad grave y solo 30% sin ansiedad; 15% de los cuidadores con consumo de alguna sustancia, 75% con buena adherencia y 25% mala adherencia. **Discusión y conclusiones:** las comorbilidades médicas y sociales de estos pacientes afectan aspectos importantes dentro del neurodesarrollo, se identifican daños cognitivos importantes desde retraso global del desarrollo hasta discapacidad intelectual que pueden limitar la idoneidad para el trasplante. En poblaciones pediátricas, la adherencia, el apoyo instrumental, económico y emocional recae en los cuidadores primarios en quienes observamos altas tasas de ansiedad y depresión, resaltando la importancia de estandarizar las evaluaciones de salud mental e identificar factores

modificables para optimizar el desempeño de las familias ante los requerimientos necesarios de los niños y adolescentes durante el proceso de trasplante hepático.

O28

### Construcción de la confianza en la relación con los profesionales de la salud en trasplante renal: análisis cualitativo de la perspectiva de los pacientes

Colmenares-Roa Tirsia,\*† Arellano-Hernández Daniel,§ Peláez-Ballesteras Ingris,\*‡ Espinosa-Escobar Carolina\*‡

\* Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». Ciudad

de México, México; ‡ Doctorado en Ciencias. Dirección de Investigación;

§ Pasante Licenciatura de Antropología. Facultad de Antropología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México;

† Doctorado en Ciencias. Servicio de Reumatología; ‡ Maestra en Trabajo Social, Departamento de Trabajo Social y Relaciones Públicas.

**Introducción:** la confianza es un componente esencial de la relación entre pacientes y profesionales de la salud que puede impactar la adherencia y continuidad del tratamiento, factores relevantes en el proceso de trasplantes. El objetivo de este estudio fue describir desde la perspectiva de los pacientes, elementos relacionados con la construcción de la confianza en los profesionales de la salud (médicos, enfermera/os, trabajador/a social, otros), durante el proceso de trasplante renal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». **Material y métodos:** estudio cualitativo descriptivo que implementó entrevistas semiestructuradas, utilizando una guía de entrevista diseñada por antropólogas médicas y trabajadora social, aplicando prueba piloto cualitativa. Las entrevistas fueron audiograbadas y transcritas. Se realizó un análisis temático para la codificación y categorización de la información, utilizando *software* ATLAS.ti. Se realizó triangulación de datos entre investigadoras y participantes. Los pacientes aceptaron participar voluntariamente firmando consentimiento informado. **Resultados:** participaron 13 personas con edad media de 36 años, 6 (46.1%) mujeres, escolaridad media de 13 años, con trasplante renal de donador vivo y fallecido, realizado entre 2015 y 2022, con más de seis meses de reincorporación a actividades cotidianas. Se identificaron cinco temas principales: 1. Comunicación (ser informado, libertad para preguntar), 2. Trato; 3. Interacción que genera tranquilidad; 4. Tiempo y dedicación y 5. Percepción de la calidad de la atención del profesional de salud. La mayoría de los pacientes refieren haberse sentido informados durante todo el proceso del trasplante, pudiendo preguntar libremente, aunque algunos manifiestan sentir miedo frente al profesional o recibir respuestas impositivas ante preguntas o acciones hechas relacionadas con el tratamiento. Los pacientes refieren recibir buen trato y perciben comprensión ante las situaciones vividas; sin embargo, la falta de empatía sobre la resolución de temas administrativos, necesidades durante la hospitalización, o una comunicación sin involucramiento o poco amable, afectaron el vínculo e incluso el logro de algún procedimiento. Algunos pacientes prefieren un estilo de comunicación directo; otros resaltan que la comunicación con el profesional generó tranquilidad en ellos. Estar «ahí, pendiente», dando «prioridad a su atención» ofreciendo un trato personalizado representa para los pacientes un buen profesional. **Discusión:** los pacientes identifican competencias interpersonales, empatía, dedicación y competencia técnica en la relación con los profesionales de la salud; estas dimensiones se vinculan con la construcción de confianza. Sin embargo, las experiencias negativas, relacionadas con gestiones administrativas o de trato interpersonal, afectan dicho vínculo (Figura O28.1). Dicha relación se observa en una etapa de transición entre un tipo informacional y uno dialógico (confianza basada en una interacción horizontal). **Conclusiones:** la ambivalencia percibida en la relación influye en el desarrollo de confianza en la interacción con el profesio-

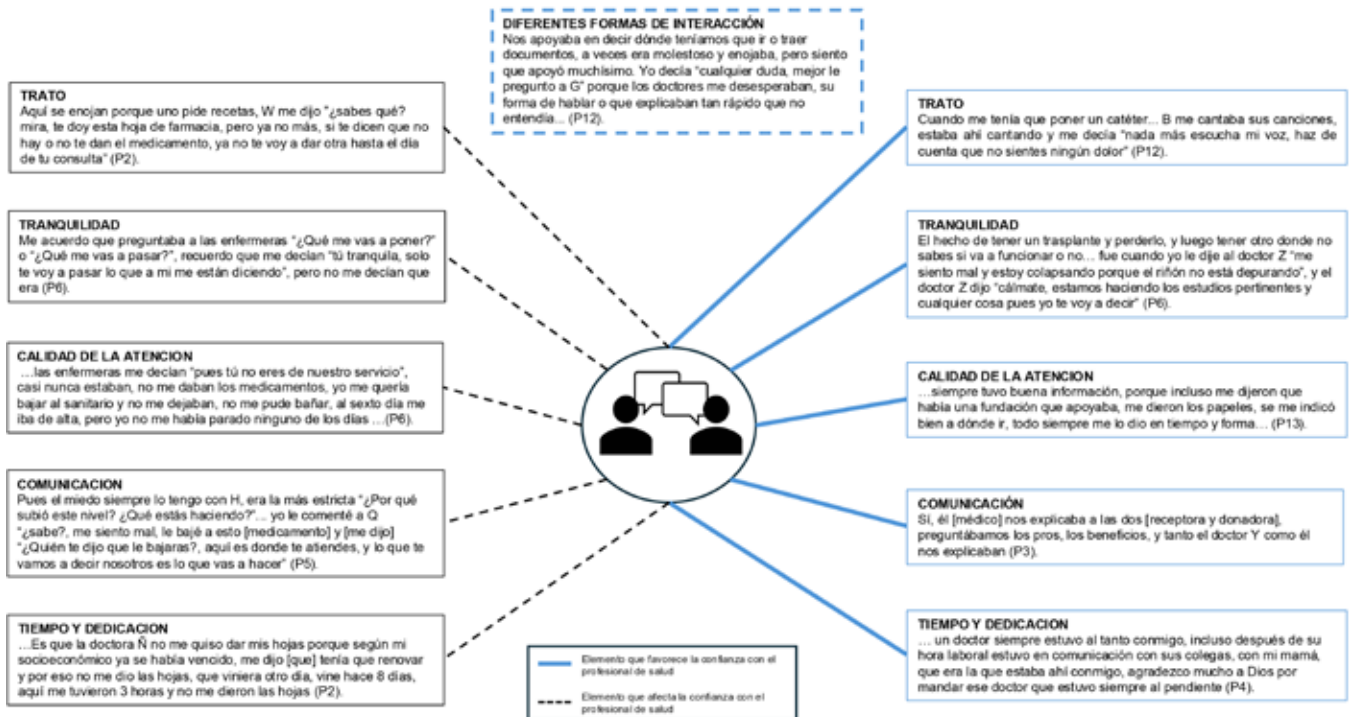


Figura O28.1: Temas y citas de pacientes sobre eventos que favorecen o afectan la construcción de la confianza en la relación profesional de la salud-paciente en el contexto de trasplante renal.

nal, lo cual potencialmente puede afectar el tratamiento. Es importante que los equipos de salud reciban entrenamiento en competencias socioculturales para fortalecer la alianza terapéutica y fomentar la confianza. Se recomienda promover investigación en la relación entre la confianza y la adherencia.

O29

### Vulnerabilidad social en pacientes con trasplante renal: un análisis desde el modelo del palimpsesto

Espinosa-Escobar Carolina,\* Peláez-Ballestas Ingris,† Colmenares-Roa Tirsá§

\* Maestría en Trabajo Social. Departamento de Trabajo Social y Relaciones Públicas; † Doctorado en Antropología. Servicio de Reumatología;

§ Doctorado en Ciencias, Dirección de Investigación. Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga». Ciudad de México, México.

**Introducción:** la vulnerabilidad social se refiere al conjunto de circunstancias estructurales, económicas, socioculturales e individuales desiguales que limitan el acceso a la atención médica. Como modelo explicativo el palimpsesto se refiere al solapamiento e interacción de elementos que resignifican y explican un fenómeno. Este trabajo tiene como objetivo describir y analizar la vulnerabilidad experimentada por pacientes que recibieron trasplante renal en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga», utilizando el modelo conceptual del palimpsesto. **Material y métodos:** investigación cualitativa de estudio de caso social múltiple, utilizando entrevistas semiestructuradas con guía de entrevista diseñada por antropólogas médicas y trabajadora social, aplicando prueba piloto cualitativa. Las entrevistas fueron audiograbadas y transcritas literalmente. Se realizó análisis temático para la codificación y categorización de la

información, utilizando *software* ATLAS.ti. El modelo de palimpsesto en vulnerabilidad fue aplicado para la interpretación de los casos. Los pacientes aceptaron participar voluntariamente firmando consentimiento informado. **Resultados:** se analizaron tres experiencias de pacientes identificando condiciones individuales, sociales, culturales y estructurales de vulnerabilidad que modificaron el proceso de trasplante renal. En todos los casos el trasplante ha sido exitoso a nivel clínico. **Caso 1:** hombre indígena, hablante de náhuatl, proveniente de Veracruz que migra a CDMX por necesidades económicas; cargador en central de abastos. Al diagnóstico, sus padres (monolingües) migran para cuidarlo. 10 años en hemodiálisis. Apoyo de ONG para trasplante y de gobierno reembolso por compra de medicamentos. Trabajo informal cubre solo necesidades básicas. **Caso 2:** hombre migrante venezolano. Por enfermedad renal pierde empleo. El gobierno suspende apoyo para diálisis, por lo que inicia migración a Colombia y luego México buscando trasplante. Fue rechazado en hospital público por condición de extranjero; llega a este hospital donde es apoyado para regularizar estancia e iniciar protocolo. subsistencia por apoyo de comunidad religiosa y familiares fuera del país. ONG financia trasplante como excepción por razones humanitarias. **Caso 3:** mujer de 19 años, nacida en CDMX, soltera, con familia mononuclear que debe apoyar económicamente para sustentar tres hermanos más. Ante inicio de diálisis, pierde empleo y derechohabencia. Hospital público provee tratamiento gratuito. Recibe donación renal de su madre, única proveedora económica. Trasplante logrado con apoyo de 4 ONG's. Actualmente es empleada doméstica. Refiere no volvería a trasplantarse, dadas las dificultades vividas. **Discusión:** cada caso analizado evidencia la transposición de condiciones individuales y sociales en forma de capas, bajo las cuales los pacientes enfrentaron el proceso de trasplante; la interrelación entre ellas, configuraron formas particulares de vulnerabilidad vividas por cada



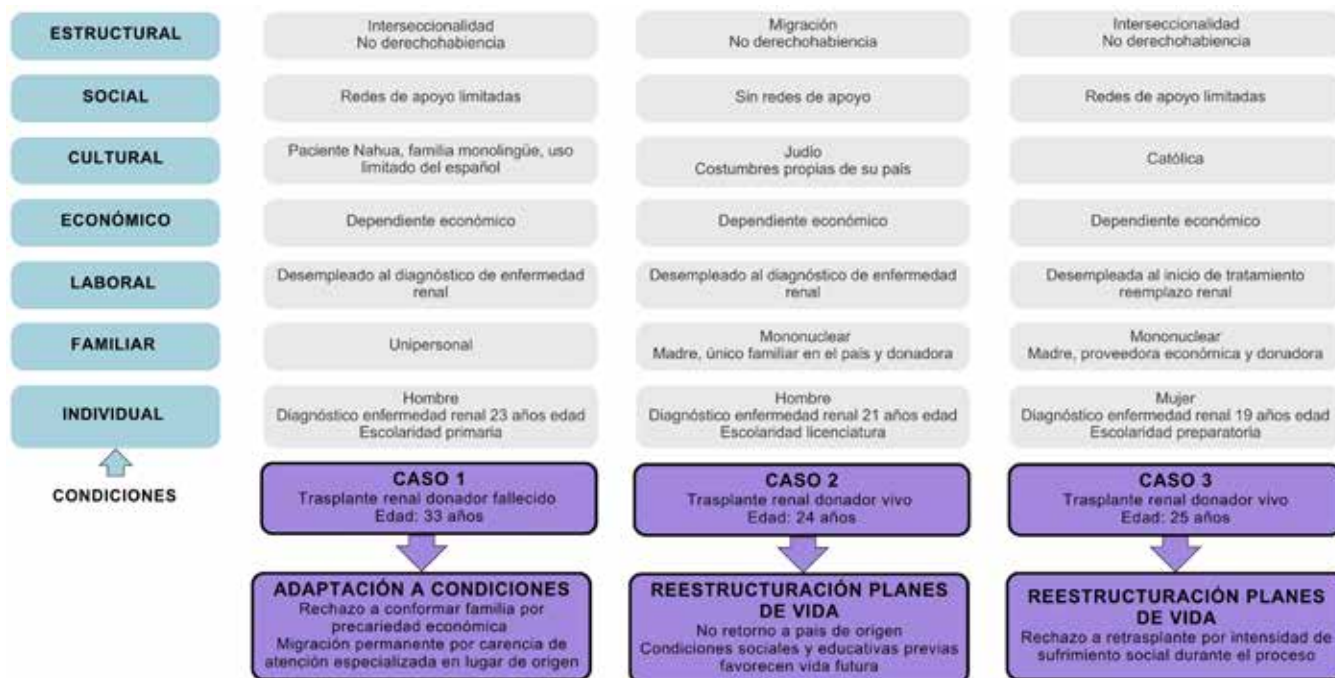


Figura O29.1: Capas de condiciones que conforman el palimpsesto de la vulnerabilidad de tres pacientes con trasplante renal atendidos en el Hospital General de México «Dr. Eduardo Liceaga».

persona con diferentes desenlaces posteriores al trasplante (Figura O29.1). **Conclusión:** el palimpsesto de la vulnerabilidad afecta la manera como se transita por el proceso de trasplante, implicando mayores esfuerzos, desgaste personal y social, así como necesidad de apoyo social, marcando las experiencias con la salud y la vida futura. Aunque el trasplante en todos los casos fue exitoso en términos biomédicos, éste no cambió las condiciones sociales y estructurales de los pacientes.

### O30 Abordaje integral de paciente pediátrico, indígena, en el proceso de petición y donación de órganos

Rugiero-Trujillo Joel Alberto,\* Dávalos-Barrientos Krystell,†  
Alegría-Rivera Carlos Jesús§

\* Maestro en Ciencias Epidemiológicas; † Directora del CETRA Chiapas; § Maestro en Psicología Clínica y de la Salud. Adscritos al Centro Estatal de Trasplantes del Estado de Chiapas.

El abordaje integral inicia desde el momento propio de la detección, la presentación del caso al coordinador hospitalario de donación y trasplante, para ajustar los tiempos de atención y consolidar los espacios de atención psicotranatológica y vigilancia médica a los familiares cercanos. Se trabaja en el escenario médico con la confirmación del diagnóstico aplicando los exámenes médicos clínicos establecidos y normados, la vigilancia del estado del paciente y dependiendo el lugar en donde se encuentre, se traslada a UCIP. A la par de esto, la vigilancia del estado de salud hacia los familiares (padre y madre y/o familiares de vínculo cercano). El abordaje psicotranatológico, desde la aplicación del modelo SPIKE para las malas noticias, adecuación de términos para explicar los procesos, entrega gradual de resultados encaminando el diagnóstico e ir identificando ventanas de oportunidad para al momento de la reunión con el coordinador, abrir el abanico de herramientas y áreas de acceso en el discurso. El requerimiento de una traductora (tzotzil), acompañamiento y la necesidad de enfatizar en las palabras (empatía), manejo de tacto a usos y costumbres y respetando los espacios de diálogo entre ellos.