



## RESÚMENES DE TRABAJOS CARTEL

### C1 Perfil epidemiológico de disponentes secundarios y causas de negativas de potenciales donantes

López Aboytes Luis Jesús, Magarolas Argumosa Ariana Elisa  
Médico pasante de Servicio Social. Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional, Querétaro, México.

**Introducción:** Para la donación cadavérica la legislación mexicana exige que un disponente secundario y dos testigos consientan. El objetivo del estudio es conocer las causas de las negativas, así como el perfil epidemiológico de los disponentes secundarios aceptantes y no aceptantes. **Material y métodos:** Estudio descriptivo. Universo conformado por 70 peticiones en el IMSS-HGR1 Querétaro durante ocho meses (enero-agosto 2019). Se estudiaron porcentajes de aceptación-negación, motivo de la negativa, relación donante-disponente, edad y nivel de marginación de los que aceptaron la donación. De manera adicional, se analizaron las causas de las negativas en el periodo de enero de 2016 a agosto de 2019 (tres años, siete meses). **Resultados:** De las peticiones 39.7% fueron a cónyuges, 34.9% a hijos, 12.7% a hermanos y 11.1% a padres. El 71.4% de los padres aceptaron la donación, 68% fueron cónyuges, 62.5% hermanos y 40.9% hijos. De los que aceptaron la donación la media de edad es de  $47.05 \pm 14.22$  años para cónyuges, hijos  $40.5 \pm 6.7$ , padres  $60 \pm 11$ , hermanos  $44.4 \pm 6.38$ . De los que aceptaron la donación 56% vive en localidades con muy baja marginación seguido por alta marginación 21.9% y baja marginación 15.6%. Del total de peticiones 52.8% (IC95%; 41.1-64.5) aceptaron y 47.1% (IC95%; 35.4-58.8) se negaron. El principal motivo de la negativa fue la voluntad expresada en vida de no donar 27.6% (IC95%; 11.3-43.9), falta de acuerdo familiar 20.7% (IC95%; 5.9-35.4), desconocer la voluntad del donador 10.3% (IC95%; 0.7-21.4), acuerdo familiar de no donar 10.3% (IC95%; 0.7-21.4), religión 6.9% (IC95%; 2.3-16.1) y otros 24.2% (IC95%; 8.6-39.7). De las peticiones 39.7% (IC95%; 27.6-51.8) fueron a cónyuges, 34.9% (IC95%; 23.1-46.7) a hijos, 12.7% (IC95%; 4.5-20.9) a hermanos y 11.1% (IC95%; 3.4-18.9) a padres. El 71.4% (IC95%; 52.1-90.8) de los padres aceptaron la donación, 68% (IC95%; 49.7-86.3) fueron cónyuges, 62.5% (IC95%; 38.8-86.2) hermanos y 40.9% (IC95%; 20.4-61.5) hijos. De los que aceptaron la donación la media de edad es de  $47.05 \pm 14.22$  (IC95%; 39.7-54.3) años para cónyuges, hijos  $40.5 \pm 6.7$  (IC95%; 35.3-45.7), padres  $60 \pm 11$  (IC95%; 46.3-73.6), hermanos  $44.4 \pm 6.38$  (IC95%; 36.4-52.3). De los que aceptaron la donación 56% (IC95%; 39.1-73.4) vive en localidades con muy baja marginación seguido por alta marginación 21.9% (IC95%; 7.6-36.2) y baja marginación 15.6% (IC95%; 3-28.2). **Conclusiones:** La principal causa de negativa es la voluntad expresada en vida. Más de la mitad de las peticiones de donación cadavérica son aceptadas. De los que aceptan, más de la mitad vive en localidades con muy baja marginación. Más de un cuarto de las negativas fueron por voluntad expresada en vida de no donar. La mayoría de las peticiones se realizan a los cónyuges de los donantes. Sin embargo, los que más aceptan son los padres.

### C2 Incidencia de muerte encefálica en pacientes con traumatismo craneoencefálico, atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla en el periodo de julio de 2018 a junio de 2019

Delgado Quino Marian Itzel, Barrientos Núñez Martha Elena, Audelo García Anabel  
Hospital de Traumatología y Ortopedia de la Secretaría de Salud del Estado de Puebla.

**Introducción:** La muerte encefálica supone el evento final de un número importante de enfermos ingresados a las áreas críticas del Hospital de Traumatología y Ortopedia debido a traumatismos craneoencefálicos (TCE); no existe en el hospital un estudio que describa con detalle el grado de lesión del traumatismo craneoencefálico de acuerdo con la escala de coma de Glasgow, sus características epidemiológicas (edad, sexo) y el desenlace de quienes evolucionan a muerte encefálica. En la actualidad, en México los programas de donación y trasplante de órganos se sustentan en los órganos provenientes de los donantes en muerte encefálica, por lo que resulta un tema importante de investigación. **Material y métodos:** El diseño del estudio es cuantitativo, transversal, observacional, descriptivo y retrospectivo. **Resultados:** Se encontró que, por evaluación clínica, 2.96% de los pacientes tuvieron sospecha clínica de muerte encefálica; tras el estudio confirmatorio por electroencefalografía se halló una incidencia de muerte encefálica de 2.3%. Al evaluar la concordancia entre la sospecha clínica de muerte encefálica y la confirmación por electroencefalografía se encontró que ésta fue de 98.7%. **Discusión:** A pesar del número de pacientes en la base de datos, y la concordancia casi perfecta del estudio, es importante mencionar que los diagnósticos de muerte encefálica que se hicieron durante el periodo mencionado fueron pobres en comparación con la cantidad de pacientes atendidos por TCE severo y moderado. **Conclusión:** Los datos presentados describen un problema en el diagnóstico de muerte encefálica, desde la detección hasta la finalización del protocolo en la determinación de ésta, lo cual aumenta de forma considerable el periodo de tiempo para su diagnóstico. A pesar del número de pacientes en la base de datos y la concordancia casi perfecta del estudio, es importante mencionar que los diagnósticos de muerte encefálica que se hicieron durante el periodo mencionado fueron pobres en comparación con la cantidad de pacientes atendidos por TCE severo y moderado.

### C3 Intervención educativa con manual de autocuidado en adultos jóvenes incidentes en diálisis en el Hospital General de México

Brito Suárez Juliette,\* Medeiros Domingo Mara,\* Medina Hernández Elba,† Cantú Quintanilla Guillermo,§ Ferris María,¶ Valdez Ortiz Rafael‡

\* Unidad de Investigación y Diagnóstico en Nefrología y Metabolismo Mineral Óseo, Hospital Infantil «Federico Gómez», Ciudad de México, México.

† Servicio de Nefrología, Hospital General de México, Ciudad de México, México. § Centro Interdisciplinario de Bioética de la Escuela de Medicina, Universidad Panamericana, Ciudad de México, México. ¶ University of North Carolina at Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos.

**Introducción:** Los pacientes jóvenes con enfermedades crónicas se enfrentan a diversos desafíos al inicio de su enfermedad y con



frecuencia se presume que ya son autosuficientes y están listos para enfrentar cualquier reto. Sin embargo, se ha observado que muchos de ellos están desprotegidos, vulnerables y se enfrentan a la transición de la atención médica pediátrica a la de adultos, con poco conocimiento y herramientas de autocuidado para enfrentar la enfermedad renal crónica (ERC). La implementación del manual de autocuidado como herramienta para promover el autocuidado y la adherencia a los tratamientos puede tener un impacto positivo en la calidad de vida y el entorno biopsicosocial de los pacientes jóvenes con ERC. **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental en 17 pacientes adultos jóvenes incidentes en diálisis en el Hospital General de México. La intervención con el manual de autocuidado de la ERC se implementó en seis sesiones semanales individuales y el cambio en el conocimiento y las habilidades de autogestión se evaluó con los cuestionarios STARx y TRANSITION. **Resultados:** La edad media fue de  $24.1 \pm 3.4$  años y 76.92% eran hombres. Se observa una diferencia significativa en los puntajes pre- y post- de los cuestionarios que evalúan el conocimiento y las habilidades de autocuidado ( $p < 0.05$ ), con una diferencia de 6.76 (IC 95%; 11.43-2.09) en el cuestionario STARx y 2.788 (IC 95%; 3.40-2.16) en el TRANSITION. **Discusión y conclusiones:** El manual de autocuidado como intervención educativa mejoró los puntajes de los cuestionarios STARx y TRANSITION. Es esencial centrar los esfuerzos en estrategias que promuevan el autocuidado y la adherencia a los tratamientos, dadas las repercusiones que tienen en los indicadores de morbilidad y mortalidad en la ERC, en especial en los grupos socioeconómicamente vulnerables, en los que la carga de la enfermedad parece ser más difícil. El seguimiento debe extenderse para evaluar posibles cambios en los resultados clínicos e indicadores de adherencia al tratamiento en pacientes con diálisis candidatos a un futuro trasplante.

C4

#### Hipofibrinogenemia como factor de riesgo de sangrado posterior a plasmaféresis con centrifuga en trasplantados renales con rechazo humoral activo

Matías Carmona Mayra,\* Díaz Avendaño Odette del Carmen,† Hernández Estrada Sergio,‡ Rodríguez García Fernando,§ Suárez Cuenca Juan Antonio,¶ Cano Cervantes José Horacio†  
\* Departamento de Nefrología. † Unidad de Trasplante Renal.  
‡ Banco de Sangre. § Unidad de Investigación y Postgrado. CMN 20 de Noviembre ISSSTE, Ciudad de México, México.

**Introducción:** El rechazo humoral representa una causa importante de pérdida del injerto, para lo cual se han implementado múltiples estrategias terapéuticas; el recambio plasmático forma parte del tratamiento antirrechazo. Sin embargo, se ha descrito que una de sus principales complicaciones es la hipofibrinogenemia por el riesgo de sangrado, lo cual representa un reto para el nefrólogo ante el riesgo de inmunización en caso de requerimiento transfusional e incluso puede limitar la continuidad del tratamiento ante el riesgo de sangrado inminente por cifras bajas consecutivas durante el paso de las sesiones. **Objetivo:** Determinar si la hipofibrinogenemia (menor de 100 mg/dL) posterior a sesiones de recambio plasmático terapéutico (TPE) con centrifuga en pacientes trasplantados mexicanos de injerto renal con rechazo humoral activo es un factor de riesgo absoluto de sangrado que amerite la necesidad de transfusión o el cese de la terapéutica. **Material y métodos:** En el periodo de junio de 2017 a mayo de 2019 se incluyeron 25 pacientes mexicanos trasplantados de riñón con diagnóstico histopatológico de rechazo humoral activo, sin anomalías previas de la coagulación demostradas, fueron sometidos a TPE con centrifuga. Se otorgaron un total de cinco sesiones por paciente en un promedio de  $10 \pm 2$  días, con medición de niveles de fibrinógeno previo y posterior a cada sesión, así como

la evaluación clínica diaria de datos de sangrado activo a cualquier nivel en cada uno de ellos. Se consideró riesgo alto de sangrado a la disminución del fibrinógeno  $< 100$  mg/dL, de acuerdo con lo descrito por la literatura. **Resultados:** El rango de edad fue de 21 a 35 años, 44% de los pacientes fueron del sexo femenino, las causas de ERCT hasta en 52% no fueron filiadas, siguiendo en prevalencia las glomerulopatías. Predominó el trasplante de donador cadavérico en 52%. El valor promedio de fibrinógeno inicial fue de 397.2 mg/dL, posterior a la primera sesión se observó una reducción de 33%, con un valor promedio de 133.96 mg/dL. La cifra más baja fue 43 mg/dL, reducción más importante posterior a la cuarta sesión. En nuestra población únicamente se documentó un evento de sangrado mayor por epistaxis que ameritó taponamiento posterior y transfusión de crioprecipitados con reversión total del sangrado. Dicho evento fue posterior a la tercera sesión de TPE, con fibrinógeno de 79 mg/dL. Al final del tratamiento con TPE los niveles de fibrinógeno se normalizaron en todos los pacientes, sin presentarse más eventos de sangrado. **Conclusiones:** A pesar de la fuerte asociación de hipofibrinogenemia y sangrado, en nuestra población sólo se reportó un evento importante de sangrado, con reducción de hemoglobina de 0.9 g/dL, sin repercusión hemodinámica. No hubo otros eventos de sangrado pese a tener cifras tan bajas como  $< 50$  mg/dL, por lo cual consideramos la vigilancia estrecha como principal medida durante las sesiones de TPE; dejando la transfusión sólo en el contexto de sangrado activo. El tejido sanguíneo es rico en inmunoglobulinas y por ende favorece a la respuesta inmune del huésped, resultando paradójico remover anticuerpos y otorgar nuevos con las transfusiones. La hipofibrinogenemia no limitó la continuidad de nuestro tratamiento concluyendo en tiempo y forma.

Tabla 1: Efectos adversos. N = 21 (16.8%).

	n (%)
Síntomas leves	
Equimosis en extremidades	5 (4.0)
Gingivorragia al cepillado	3 (2.4)
Epistaxis autolimitada	1 (0.8)
Síntomas moderados	
Epistaxis persistente	0 (0.0)
Gingivorragia persistente	1 (0.8)
Hipofagmia delimitada	1 (0.8)
Equimosis en tórax	2 (1.6)
Equimosis en abdomen	7 (5.6)
Síntomas severos	
Hemorragia que ameritó transfusión	1 (0.8)

C5

#### Manejo conservador en sepsis abdominal por enfermedad diverticular complicada en paciente trasplantado renal. Reporte de caso y revisión de la literatura

Reyes Montero Claudio Francisco,\* Valdez Castillejo Paul Humberto,\* Gutiérrez Ramírez Marypaz,† Figueroa Beltrán María Valeria,‡ Ballardo Medina Christian,‡ Villanazul Verdugo Jaime Hilario,\* Durán Valle Francisco Manuel,\* Diarte Ríos Carlos Hilario,‡ Valenzuela Ibarra José Alberto,\* Camacho Castañeda Angelina,‡ Martínez Ibarra Humberto Antonio,\* Valenzuela Madero Christian\*  
\* Servicio de Cirugía General Hospital Regional ISSSTE «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», Culiacán Sinaloa, México. † Universidad Autónoma de Sinaloa.

**Introducción:** La efectividad del trasplante renal en los pacientes con insuficiencia renal crónica es indiscutible; no obstante, la terapia inmunosupresora indispensable en estos pacientes se asocia a numerosas complicaciones, con una incidencia reportada entre 16 y 20%, y severas en 10% de los casos. Las complicaciones gastrointestinales presentan una alta incidencia, entre las que destaca la enfermedad diverticular con una morbimortalidad elevada. Se pre-

senta el caso de un paciente trasplantado renal con sepsis abdominal secundaria a enfermedad diverticular complicada manejado conservadoramente en el Hospital Regional ISSSTE «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega». **Material y métodos:** Se realizó una revisión de la literatura en buscadores académicos utilizando las palabras «sepsis abdominal», «diverticulosis», «complicaciones de enfermedad diverticular», «trasplante renal» y se rescataron los aspectos más relevantes expuestos en este documento. A fin de recabar la información correspondiente al caso clínico se consultó en el expediente electrónico del Sistema de Información Médico Financiero y del archivo clínico de nuestra institución, además de enriquecer dicha información al realizar un interrogatorio dirigido al paciente vía llamada telefónica. **Resultados:** Masculino de 56 años, trasplantado renal en 2008, con abdomen agudo secundario a enfermedad diverticular complicada. Los estudios de laboratorios muestran leucocitosis con neutrofilia (Tabla 1), la tomografía axial computarizada (TAC) reporta datos sugestivos de perforación intestinal por enfermedad diverticular concordante con un II en la clasificación de Hinchey modificada (Figura 1). Se brinda manejo conservador con ayuno, rehidratación y antibioticoterapia (Ertapenem 1 g cada 24 horas). El paciente evoluciona favorablemente y es egresado sin intervención quirúrgica alguna, con cita a la consulta de cirugía general para programar hemicolecotomía izquierda profiláctica, sin presentar nuevos cuadros de agudización hasta el día de hoy. **Discusión y conclusiones:** Las complicaciones gastrointestinales en el trasplante renal tienen relevancia clínica, debido a los cambios en la homeostasis intestinal asociados al uso de inmunosupresores, la enfermedad diverticular sobresale de todas las complicaciones por el riesgo de perforación y sepsis abdominal secundaria, lo cual condiciona al paciente a un riesgo elevado de mortalidad. En un estudio realizado por Ahmet y colegas en 2017, que incluyó a 1,578 pacientes con trasplante renal, se reportó que el riesgo de diverticulitis parece ser mayor en los primeros tres años del trasplante. Nuestro paciente presentó el cuadro 11 años después de la realización de su trasplante, encontrándose en la sexta década de la vida (grupo etario mayormente afectado). Si bien el manejo de la enfermedad diverticular no complicada en trasplante está bien descrito, no es así respecto a las agudizaciones ni la sepsis abdominal secundaria. El manejo óptimo de la diverticulitis aguda en los pacientes trasplantados renales es multidisciplinario por parte de nefrología, medicina interna y cirugía general. En nuestro paciente se prefirió un manejo conservador (basado en antibióticos, ayuno y analgésicos) sobre el tratamiento quirúrgico, respaldado en la alta mortalidad perioperatoria encontrada en este grupo de pacientes en procedimientos quirúrgicos de urgencia y la lenta recuperación postoperatoria relacionada a la terapia inmunosupresora, logrando una recuperación satisfactoria, sin evidencia de rechazo del injerto y con un plan quirúrgico de una cirugía profiláctica que asegure una menor morbimortalidad en el contexto de nuestro paciente.

Tabla 1: Resultados de estudios de laboratorio realizados.

Parámetro	Día 1	Día 6	Día 7
Glucosa	93 mg/dL	170 mg/dL	105 mg/dL
Urea	55.5 mg/dL	79.4 mg/dL	71.2 mg/dL
Creatinina	2.74 mg/dL	1.5 mg/dL	2.03 mg/dL
Hemoglobina	12.5 g/dL	12.1 g/dL	-
Leucocitos	$19.2 \times 10^3/\text{mm}^3$	$14.2 \times 10^3/\text{mm}^3$	-
Neutrófilos	$16.3 \times 10^3/\text{mm}^3$	$12.7 \times 10^3/\text{mm}^3$	-
Na <sup>+</sup>	139.5 mmol/L	138.7 mmol/L	141.5 mmol/L
K <sup>+</sup>	4.16 mmol/L	2.67 mmol/L	4.55 mmol/L
Cl <sup>-</sup>	109.7 mmol/L	109.6 mmol/L	106.4 mmol/L
P	-	2.67 mmol/L	-
Mg <sup>2+</sup>	-	2.07 mmol/L	-
Ca <sup>2+</sup>	-	9.3 mmol/L	-
PCR	< 6.0 mg/L	-	-

Na<sup>+</sup> = Sodio, K<sup>+</sup> = Potasio, Cl<sup>-</sup> = Cloro, P = Fósforo, Mg<sup>2+</sup> = Magnesio, Ca<sup>2+</sup> = Calcio, PCR = Proteína C Reactiva.

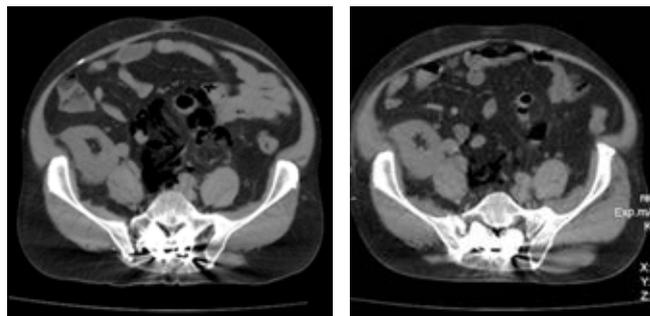


Figura 1: Cortes transversales en tomografía axial computarizada simple de abdomen al ingreso (izquierda) y egreso (derecho).

C6

### Evaluación clínica de hígado y riñón de donadores con muerte encefálica en la Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Victorio de La Fuente Narváez» (UMAE VFN)

García Ávila Daniel, García Ávila Carlos Alberto  
Médico General, FES Iztacala, UNAM, Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS.

**Introducción:** El índice pronóstico MELD es un método clínico, el cual valora la bilirrubina, la creatinina y el INR empleado como predictor de mortalidad en los próximos tres meses en los pacientes con insuficiencia hepática crónica, este índice es utilizado desde el año 2002 en Estados Unidos para establecer el sistema de priorización en lista de espera de trasplante hepático. En tanto a las donaciones de riñón las escalas KDRI y el KDPI son utilizadas para calcular el riesgo relativo de falla de injerto renal por medio de 10 variables. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, en la UMAE VFN de Traumatología realizándose la recopilación de datos clínicos y de laboratorio de la base de datos del CENATRA de 38 y 21 donaciones de riñón e hígado, respectivamente, de pacientes con muerte encefálica del año 2016 al año 2019, de los cuales se obtuvo el riesgo de fallo de injerto por medio de las escalas mencionadas. **Resultados:** Se obtuvo una media del índice MELD de 11 puntos de las 21 donaciones de hígado, con un riesgo de mortalidad calculado de 6% en los próximos tres meses. Se presentó una mejoría en el puntaje MELD con respecto al año 2017, el cual fue de 21 puntos con un riesgo de mortalidad estimado de 19.60% contra siete puntos calculados por el índice MELD de las donaciones de hígado realizadas en el año 2019, con un riesgo estimado de mortalidad de 1.90%. La media del puntaje KDRI de los riñones obtenidos fue de 0.84, mientras que para el puntaje KDPI fue de 31.84%. El puntaje de KDPI más alto reportado fue en el año 2019 siendo de 88% con una supervivencia calculada de 0.6 años, de igual manera en el año 2019 fue reportado el puntaje más bajo de KDPI siendo éste de 8% con una supervivencia calculada de 4.8 años, presentando una mejoría con respecto al año 2018 donde fue de 3.7 años. **Discusión y conclusiones:** Diferentes estudios han demostrado que la escala MELD tiene un valor limitado como indicador de trasplante hepático, mientras que el poder predictivo del KDRI para estimar la supervivencia a los cinco años es superior al del KDPI y se sitúa en 64%. La media de supervivencia de los riñones reportada en el año 2018 por la sociedad española de nefrología fue de 5.4 años con un máximo de 13 años, la cual es mayor que la presente en la UMAE VFN. En la actualidad, se disponen de múltiples herramientas predictoras para la valoración del injerto hepático y renal; sin embargo, ninguna de ellas domina en los grupos de trasplante ya que las variables clínicas y de laboratorio son insuficientes para la valoración del órgano a trasplantar, por lo cual es fundamental la complementación con el estudio histológico.

C7

### Trombosis del injerto renal. Presentación de caso clínico

Ticona Garrón Aldo, Corzo Bermúdez Humberto,  
Baruch Aguilar Esther, Flores Cruz Flavio,  
Mugüenza Lara Anselmo, Olvera Sandoval Margarita,  
Ruiz Cueto Tito, Islas González Blanca,  
Alfaro Silva Diana  
Hospital Regional de Alta Especialidad «Ciudad Salud».  
Unidad de Trasplante Renal. Servicio de Nefrología.  
Tapachula, Chiapas.

**Introducción:** La trombosis vascular renal es una rara y catastrófica complicación del trasplante renal que causa pérdida temprana del injerto. La trombosis de la arteria renal es una complicación rara, se presenta en menos de 1% de los trasplantes renales. Se han postulado múltiples causas para explicar la trombosis de la arteria renal, entre ellas el lupus eritematoso sistémico y también el uso de anticuerpo monoclonal OKT3, entre otros múltiples factores, pero, los precipitantes más frecuentes son rechazo severo agudo y fallo en la anastomosis quirúrgica. Generalmente ocurre en los primeros 10 días después del trasplante con oliguria o anuria y disfunción del injerto, pudiendo desencadenar complicaciones mortales como ruptura del injerto, hemorragia, complicaciones tromboembólicas y sepsis. La angiografía renal, la ecografía dúplex, la gammagrafía o la exploración quirúrgica establecen el diagnóstico y el papel de los agentes anticoagulantes, en la prevención de trombosis del injerto debe considerarse en pacientes de alto riesgo. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de paciente femenino de 32 años diagnosticada con IRC terminal de etiología desconocida, en prediálisis, con uremis presente, grupo sanguíneo A positivo, PRA clase I y II del 0%, prueba cruzada negativa, recibió trasplante renal de donante vivo genéticamente relacionado (madre de 54 años) en febrero de 2020, sin incidentes durante su transoperatorio, isquemia caliente de dos minutos y de isquemia fría de 70 minutos, se recibieron dos arterias renales en cañón de escopeta y se decidió separarlas para realizar anastomosis individual. La terapia de inducción fue con basiliximab y esquema de inmunosupresión con tacrolimus, micofenolato y prednisona. No se observó función inmediata del injerto. Durante el postoperatorio tuvo gasto urinario mínimo, luego de 72 horas no hubo disminución de azoados y se presentaron datos clínicos de rechazo agudo, por lo que se solicitó como primera medida USG Doppler que reportó infarto agudo de injerto renal. Con este resultado se realizó de urgencia exploración quirúrgica y se encontró riñón isquémico flácido, con reacción local intensa y al realizar la extirpación del riñón se observó trombosis de las anastomosis arteriales (*Figura 1*). Posteriormente la paciente se sometió a terapia de sustitución renal, pero se complicó con hematoma en el lecho del injerto que demandó nueva exploración quirúrgica que evolucionó con infección de la herida operatoria producida por *Enterococcus faecalis* que resultó sensible a tigeciclina. La paciente fue egresada luego de 30 días de manejo y el resultado de patología del injerto renal extirpado demostró datos compatibles con rechazo agudo humoral. **Conclusiones:** La trombosis de la arteria renal es una complicación precoz y grave luego del trasplante renal. Su rápida confirmación es importante, pero sobre todo, debe hacerse hincapié en la necesidad de un buen manejo postoperatorio, una buena técnica quirúrgica y sobre todo en la prevención de factores de riesgo. Cuando existe disfunción temprana del injerto, el diagnóstico es aún más complicado y la demora suele ser la regla. Para su diagnóstico el USG Doppler juega un papel muy importante.

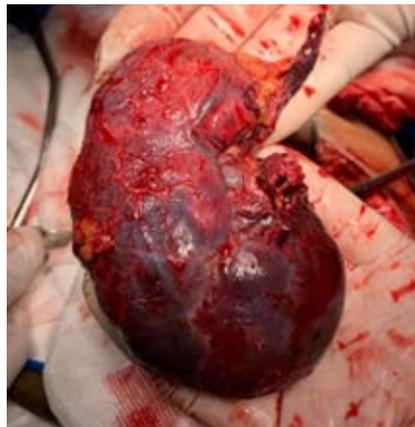


Figura 1: Injerto renal trombosado.

C8

### COVID-19 en receptores de trasplantes: comparación de severidad entre receptores y sus familiares con convivencia estrecha

Lerma Sánchez Vanessa,\* Sánchez Cárdenas Mónica,\*  
Rodríguez Armida María,† Nava Santana Carlos A,†  
Del Toro Cisneros Noemí,† Marino Vázquez Lluvia Aurora,\*  
Morales Buenrostro Luis Eduardo\*

\* Área de Nefrología del Trasplante. † Departamento de Nefrología  
y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias  
Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** En la actualidad, nos encontramos ante una de las pandemias más catastróficas, en diciembre de 2019, se detectó una nueva cepa de coronavirus denominado SARS-CoV-2, que ocasiona síndrome respiratorio agudo con resultados fatales. Dada su inmunidad disminuida, se podría esperar que los receptores de trasplantes tengan una evolución desfavorable tras el contagio por SARS-CoV-2. En la literatura actual, hay datos limitados sobre COVID-19 en receptores de trasplante de órganos sólidos. El objetivo del presente trabajo fue comparar un grupo de receptores de trasplante y sus familiares que presentaron de manera simultánea COVID-19, con énfasis en su evolución y desenlaces. **Material y métodos:** Estudio comparativo, retrospectivo. A través del expediente electrónico y seguimiento telefónico se obtuvo información clínica de la evolución de parejas infectadas de manera simultánea por COVID-19 (receptor de trasplante-familiar estrecho). **Resultados:** Fueron capturadas nueve parejas. En la *Tabla 1* se describen las características más relevantes y la evolución que presentaron este grupo de parejas. En cuatro casos, el receptor de trasplante tuvo mayor edad que su familiar y en cinco casos tuvo mayor comorbilidad. En cuanto a severidad del cuadro, en seis casos se presentó evolución clínica similar al comparar la severidad del cuadro entre el receptor y su familiar. Se presentó un fallecimiento en el grupo de familiares, sin defunciones en el grupo de receptores de trasplante. **Discusión y conclusiones:** Presentamos una serie de casos comparativos con COVID-19. En los que, a pesar de mayor comorbilidad y estar bajo inmunosupresión, no se observó peor pronóstico en el grupo con trasplante renal. Aunque el limitado número de pacientes estudiado al momento no permite concluir que la historia natural de la infección por SARS-CoV-2 es semejante en ambos grupos, consideramos que existe evidencia suficiente para, al menos, dudar de la creencia universal de evolución catastrófica o peor pronóstico en receptores de trasplante.

Tabla 1 (C8): Casuística de receptores de trasplante y su familiar con neumonía por COVID-19.

Parejas	Edad (años)	Comorbilidades	Cuadro clínico	Hospitalización	Días de enfermedad*	Defunción
<b>Cuadros leves (fiebre, tos, diarrea, cefalea)</b>						
Renal 1	46	DM2/HAS	Leve	No	7	No
Familiar 1	70	HAS	Leve	No	4	No
Renal 2	52	Ninguna	Leve	No	4	No
Familiar 2	42	Ninguna	Leve	No	7	No
Renal 3	37	HAS	Leve	No	4	No
Familiar 3	22	Ninguna	Leve	No	4	No
Renal 4	58	Ninguna	Leve	No	5	No
Familiar 4	32	Ninguna	Leve	No	5	No
Renal 5	43	Ninguna	Leve	No	3	No
Familiar 5	68	HAS/donador	Leve	No	8	No
<b>Cuadros moderados (requerimiento de oxígeno, hospitalización, saturación &lt; 90%)</b>						
Renal 6	48	HAS	Moderado	Sí	15	No
Familiar 6	50	Donador	Leve	No	20	No
Renal 7	64	DM2/HAS	Leve	Sí	5	No
Familiar 7	63	Ninguna	Moderado	Sí	8	No
Hígado 8	64	DM2/HAS/hipotiroidismo	Moderado	Sí	6	No
Familiar 8	41	Ninguna	Moderado	Sí	5	No
<b>Cuadro grave (requerimiento de intubación orotraqueal, cuidados intensivos, falla orgánica múltiple)</b>						
Renal 9	70	DM2/HAS	Moderado	Sí	11	No
Familiar 9	66	DM2/HAS/AR	Severo	Sí	10	Sí

DM2 = Diabetes mellitus tipo 2, HAS = Hipertensión arterial sistémica, AR = Artritis reumatoide. \* Ya sea manejo intrahospitalario o evolución ambulatoria.

## C9

### Donadora renal con múltiples variantes anatómicas. Reporte de caso

Hernández Aguilar Uriel,\* Espinoza Pérez Ramón,‡  
Cancino López Jorge David,‡ Escobar Nieto José Ángel,\*  
Arenas Martínez Jonathan Michell,\* Carrasco Miche Valeria,\*  
Cruz López Martha,‡ Reyes Díaz Evelin,‡ Chacón Pérez Maya Jazmín,‡  
Hernández Rivera Juan Carlos H§

\* Escuela Superior de Medicina, IPN. ‡ UTR HE CMN Siglo XXI. § UIMEN HE CMN Siglo XXI. CDMX, México.

**Introducción:** Las variantes vasculares y urinarias son un hallazgo en muchas ocasiones fortuitas, que en muchos pacientes suelen pasar desapercibidas durante toda la vida; sin embargo, dentro del protocolo de trasplante renal se pueden evidenciar algunas de ellas. El objetivo de este estudio es presentar un caso de una potencial donante renal con múltiples variantes vasculares y urinarias. **Material y métodos:** Reporte de caso de mujer en protocolo de trasplante renal como potencial donante renal, de 48 años de edad, en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. **Resultados:** Paciente femenino de 48 años, quien inicia protocolo de trasplante renal como potencial donante renal para su hijo de 22 años de edad, la paciente no cuenta con antecedentes de importancia, los estudios bioquímicos de la función renal son normales (creatinina de 0.65 mg/dL, depuración de 107.7 mL/min y proteínas en orina de 24 horas de 20 mg), así como del resto del protocolo. En sus estudios de gabinete (angio-urotomografía) se detectan múltiples variantes arteriales, riñón derecho con tres arterias renales (dos principales y una polar inferior), venoso con trifurcación temprana de la vena renal y a nivel urinario con doble sistema colector incompleto del lado derecho. El gammagrama renal con Tc-MAG3 y Tc-DTPA con flujo plasmático renal efectivo de 527.9 mL (RI 231.8 mL, RD 296 mL), filtrado glomerular de 139.6 mL (RI 65.3 mL, RD 74.4 mL). **Discusión y conclusiones:** Las variantes vasculares tienen una prevalencia de aproximadamente 20-30% en el caso arterial, venosas aproximadamente en 10-15% y se reporta aproximadamente entre 0.2-3% en el caso urinario. En nuestro centro contamos con un registro previo (776 pacientes) de una variante arterial por cada 3.6 personas estudiadas (27.8% de los casos con arterias múltiples), un caso por cada 7.9 personas en el venoso (12.7% con variables venosas) y un

caso por cada 192 pacientes estudiados en variantes urinarias (0.5% en variantes del uréter). Casos que muchas veces sólo son evidenciados fortuitamente en estudios de gabinete, en esta ocasión fue dentro del protocolo de estudio del binomio para un trasplante renal.



Figura 1: Riñón con vasos múltiples de pequeño calibre.



Figura 2: Doble sistema colector.

C10

### Análisis de factores predisponentes para doble rechazo de aloinjerto renal de donante vivo y cadavérico en paciente con glomerulonefritis de cambios mínimos

Gutiérrez Ramírez Marypaz,\* Reyes Montero Claudio Francisco,\* Ballardo Medina Christian,† Figueroa Beltrán María Valeria,‡ Rojas Osuna Luis Humberto,§ Valdez Castillejo Paul Humberto,\* Villanazul Verdugo Jaime Hilario,\* Durán Valle Francisco Manuel,\* Diarte Ríos Carlos Hilario,\* Valenzuela Ibarra José Alberto,\* Camacho Castañeda Angelina†

\* Servicio de Cirugía General, Hospital Regional ISSSTE «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», Culiacán, Sinaloa, México. † Universidad Autónoma de Sinaloa. ‡ Departamento de Trasplantes General, Hospital Regional ISSSTE «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», Culiacán, Sinaloa, México.

**Introducción:** El rechazo de injerto renal es definido como un proceso inflamatorio con cambios patológicos específicos con o sin disfunción del órgano recibido. La incidencia global es de 5 a 10%, mientras que en el primer año el rechazo agudo ronda en 7.9%. A pesar de los efectos benéficos de un segundo trasplante en comparación con el manejo por diálisis, esta práctica es poco común, dado que sólo en 13-15% de los casos existe el antecedente de pérdida de un injerto previo. Se presenta el caso de un paciente con doble rechazo de aloinjerto, el primero de donante vivo realizado en 2010 y el segundo de donador cadavérico en 2014. **Material y métodos:** Se realizó una revisión de la literatura en buscadores académicos con las palabras «rechazo renal», «glomerulonefritis de cambios mínimos», «retrotrasplante renal», «terapia inmunosupresora», «factores predisponentes», «doble rechazo de injerto». Se recolectaron los datos clínicos del paciente de su archivo físico y electrónico en la base de datos del Sistema de Información Médico Financiero (SIMEF) y se cotejaron ambas bases de datos. **Resultados:** Paciente masculino de 30 años de edad con doble rechazo de trasplante renal (en 2010 de donante vivo y en 2014 de donante cadavérico) a causa de una ERC por una glomerulonefritis de cambios mínimos. Durante el primer rechazo de aloinjerto renal el paciente cursó asintomático y con volúmenes urinarios presentes, con estudios paraclínicos y de biopsia sugestivos a rechazo vascular. Se sometió a una revisión quirúrgica de injerto, se observó datos de trombosis venosas pequeñas y hematoma subcapsular, por lo que se le realizó nefrectomía a un mes del trasplante. En el segundo trasplante renal, refirió presentar temblor fino de manos, hipertrofia gingival sin edema, aunado al aumento abrupto de niveles de creatinina sérica. Se decidió la toma de biopsia de aloinjerto, la cual evidenció rechazo mixto de aloinjerto, por lo que se le practicó una segunda nefrectomía y sigue con manejo sustitutivo mediante hemodiálisis y tratamiento farmacológico. **Discusión y conclusiones:** Las etiologías y factores predisponentes para el rechazo de aloinjerto renal, aunque son diversos, todos comparten un factor común: su estrecha relación con el estatus inmunológico del paciente. La glomerulonefritis primaria (GN) resalta en 18-22% de todos los casos de rechazo reportados como la principal causa de rechazo agudo en pacientes jóvenes, con importante asociación en el sexo masculino. La reducción de la tasa de pérdidas de aloinjertos renales se basa en el seguimiento de protocolos pre- y postrasplante estrictos enfocados en los factores de riesgo de cada paciente. En nuestro caso el antecedente de enfermedad de cambios mínimos es, de acuerdo a lo reportado en diversas series, el factor de mayor relevancia para el desarrollo de rechazo, pese a una histocompatibilidad óptima entre el donador y el receptor (*Tabla 1*), la recurrencia de GN era esperada. La patogenia de la recurrencia se ha relacionado con el desarrollo de autoanticuerpos contra proteínas del podocito, receptor de fosfolipasa A2, enzimas como aldosa reductasa y manganeso superóxido dismutasa, aunado a la patología

de base de nuestro paciente, las condiciones socioeconómicas y el acceso limitado a una terapia inmunosupresora ideal, resultaron el segundo factor de importancia en el rechazo del injerto en ambas ocasiones. Si bien, en la actualidad, en nuestro centro se tiene acceso a terapias inmunosupresoras adecuadas, en el contexto de tiempo de este caso, el acceso a dichos fármacos era limitado a grandes centros hospitalarios. Es importante aclarar que no se desestima al trasplante renal como una terapéutica ideal en este tipo de pacientes; no obstante, consideramos de vital importancia estudiar tanto el contexto del paciente como el de los centros hospitalarios responsables de la vigilancia del injerto.

**Tabla 1:** Estudio de histocompatibilidad entre nuestro paciente y el donador vivo del primer trasplante renal.

Criterios	Receptor	Donador vivo
Edad (años)	24	37
Grupo y RH sanguíneo	A*	A*
Autoanticuerpos	Negativo	Negativo
Clase I	A11 (5), B35, Cw4, A 31 (19)	A11 (5), B 35, Cw4, A 31 (19)
Clase II	DR4, DQ8 (3) DR9, DQ9 (3)	DR4, DQ8 (3), DR 9, DQ9 (3)

C11

### Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos en la población mexicana

Mesinas Garrido Mayte,\* Querevalú Murillo Walter Adolfo,† Nevarez Barragán María José,\* Villeda Aguilar María de los Ángeles,\* Villalón de la Rosa Jorge,\* Delgado Nava Mariana,\* Luna Hernández Andrea Magdalena,\* Cortés Colula Fernando,\* Prado Lozano Pamela Michelle,\* Fernández Macías Valadez Antonio,\* Calva Correa Luis Ángel,\* Velasco García Lascurain Francisco\*  
\* Hospital Ángeles MOCEL, Universidad La Salle. † UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Centro Médico Nacional Siglo XXI, Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, IMSS. Ciudad de México, México.

**Introducción:** El trasplante de órganos se ha establecido como una medida terapéutica eficaz para múltiples padecimientos que llevan a falla irreversible. Es un proceso complejo en el que se involucran profesionales sanitarios, no sanitarios y la población cuya actitud influye en la decisión de donación. La historia de esta actividad en México se remonta a 1963, con posterior crecimiento y creación del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) en el año 2000 con el fin de vigilar esta actividad. Sin embargo, aún existen barreras que dificultan el proceso de donación. En el primer semestre de 2020, CENATRA registró 23,370 personas en espera de un órgano o tejido. Para disminuir estos números el sistema de salud debe plantearse la donación como objetivo a seguir mediante la difusión que genere una opinión favorable y aumentar la tasa de donación. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal y descriptivo en población mexicana con una muestra de 525 personas. Se elaboró un cuestionario sobre la donación de órganos y tejidos mediante la categorización de la información: I: Conocimiento de donación y II: Actitudes hacia la donación. **Resultados:** De acuerdo con los datos sociodemográficos de los participantes, la edad media fue de 35 años (DE 15), 376 (68%) fueron mujeres. En la categoría I, 520 personas mencionaron haber escuchado de la donación de órganos y tejidos, 408 personas (74%) desconocen quién regula la donación en México. Referente a la fuente de difusión, 158 personas (30%) conocen el tema mediante el personal de salud. También se evidenció que 50% conoce los diferentes tipos de donador y 381 personas (70%) saben qué órganos y tejidos se pueden donar. El órgano mayormente identificado con la posibilidad de ser donado es el riñón en 500 personas (95%) y la cór-

nea como tejido en 489 (93%). En el apartado II (Tabla 1), 98% (520 personas) se encuentra a favor de la donación, 237 personas (45%) se consideran donadores. Entre la negativa a ser donador (119 personas, 38%) destaca en 50% (60 personas) que no hay confianza en el sistema de salud (Figura 1). **Discusión y conclusiones:** Con la información obtenida se observa que los mexicanos han escuchado sobre los programas de donación, se percibe que la mayoría desconoce quién regula esta actividad a nivel nacional. La mayoría de los encuestados supo identificar los órganos y tejidos con posibilidad de donación, pero se desconocen los tipos de donadores. Destaca la trascendencia del personal de salud para divulgar este tema. Aunque no se consideran donadores, a la mayoría le gustaría serlo, pero sobresale la negativa por la desconfianza en el sistema de salud. En conclusión, la actitud hacia la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en México es conocida y positiva; sin embargo, se considera importante difundir e incrementar el conocimiento del CENATRA y su papel regulador en este tema. Además, destacan obstáculos a superar para aumentar la donación como la desinformación y la desconfianza en el sistema de salud.

Tabla 1: Actitudes hacia la donación.

	A favor (%)	En contra (%)
¿Cuál es su posición frente a la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante?	520 (99)	5 (1)
¿Es usted donador de órganos y tejidos?	Sí 237 (45)	No 288 (55)
En caso que la respuesta anterior sea negativa, ¿le gustaría ser donador de órganos y tejidos?	192 (62)	112 (38)
¿Le gustaría recibir información sobre la donación de órganos y tejidos?	427 (81)	98 (19)

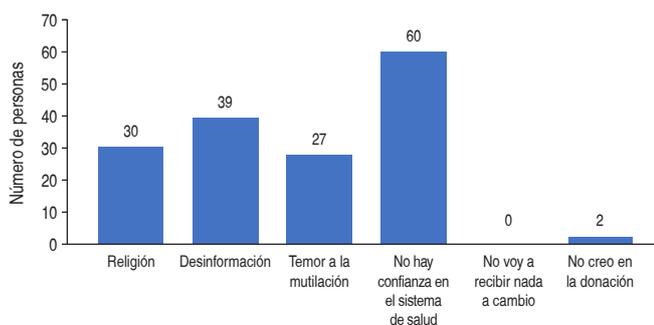


Figura 1: Causas de negativa a la donación.

## C12 Trasplante hepático en carcinoma hepatocelular: experiencia en el INCMNSZ

Navarro del Río Estephania, Chávez Villa Mariana, Carpinteyro Espín Paulina, Cruz Martínez Rodrigo, Contreras Saldívar Alan G, Vilatobá Chapa Mario  
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** El carcinoma hepatocelular (CHC) es la sexta causa más común de cáncer en el mundo y la cuarta causa de muerte relacionada a cáncer. El trasplante hepático (TH) es la mejor opción en estos pacientes cuando existe hipertensión portal y deterioro de la función hepática por la cirrosis. Los criterios de Milán son mundialmente aceptados para seleccionar a los pacientes candidatos a TH. Se ha determinado que la manera de no afectar a los demás pacientes en la lista de espera es garantizar una supervivencia global de 61% a cinco años. El objetivo es describir los resultados

obtenidos de TH en los pacientes con CHC en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» en la última década. **Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, analítico, con recolección prospectiva de los datos de los pacientes sometidos a TH en el instituto de 2008 a 2018 con CHC pre-TH o en el explante, seguimiento mínimo de un año. Para el análisis estadístico se utilizaron variables categóricas/continuas, para las pruebas de normalidad se utilizó Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk, pruebas de comparación múltiples ANOVA/Kruskal-Wallis con significancia estadística de  $p < 0.05$ . Para el análisis de supervivencia se utilizó la curva de Kaplan-Meier. **Resultados:** De enero de 2008 a agosto de 2018 se realizaron 322 TH; 61 por CHC. De éstos, cuatro se diagnosticaron en el explante. El 52.5% se realizó en hombres; la mediana de edad fue de 57 años. A 69% de los pacientes se les realizó ponderación de MELD a 22 puntos para la lista de espera. El diagnóstico se hizo por tomografía computarizada en 47.5% de los casos. El 86% de los pacientes se encontraban con estadio dentro de Milán. El 72% de los pacientes recibieron tratamiento locorregional, con respuesta en 71%, con diferencia estadísticamente significativa cuando se realizó la comparación del número de nódulos al momento del diagnóstico, postratamiento locorregional y los encontrados en el explante ( $p = 0.000$ ) y en el tamaño de los nódulos, sin embargo, no en la alfa-fetoproteína. La recurrencia del CHC fue de 9.8%, todos con enfermedad extrahepática, de los cuales fallecieron cinco. La tasa de supervivencia global en el instituto es de 86% al primer año, 83% a los tres años, 80% a los cinco años y 72% a los 10 años. **Conclusiones:** El TH es la mejor opción en los pacientes con CHC. En el instituto utilizamos los criterios de Milán para seleccionar a los pacientes con CHC candidatos a TH, con lo que obtenemos muy buenos resultados con supervivencia similar reportada por otros centros de excelencia en el mundo, manteniendo la supervivencia a cinco años por arriba de 60%.

## C13 Reporte de caso: estenosis arterial de injerto renal

Santillán Bautista Luis Enrique,\* Espinoza Pérez Ramón,† Cancino López Jorge,† Querevalú Murillo Walter,\* Chacón Pérez Maya,‡ Velázquez Sánchez Paola,\* Medina Rodríguez Luisa,\* Hernández Martínez Ana,\* Quiroz Ramírez Cristofer\*  
\* Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos. † Unidad de Trasplante Renal (UTR). Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) «Dr. Bernardo Sepúlveda», del Centro Médico Nacional (CMN) «Siglo XXI», IMSS.

**Introducción:** Dentro de las complicaciones tardías (> 3 meses) de un trasplante renal se encuentra la estenosis de la arteria renal. Tiene una incidencia de 12% en aquellos pacientes hipertensos postrasplante, con variante en series desde uno hasta 23%. Los factores de riesgo incluyen dificultades en la técnica quirúrgica (sutura impropia y trauma), aterosclerosis, infección por CMV y función retrasada del injerto. Se presenta característicamente con hipertensión persistente. Uno de los procedimientos terapéuticos realizados para su tratamiento es la angioplastia con balón y colocación de *stent* con eficacia mayor a 80% y, según algunas series, con buen pronóstico funcional a tres años de seguimiento. En este reporte de caso se describe el abordaje y tratamiento otorgado a un paciente con estenosis de arteria de injerto renal. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo. Reporte de caso de un paciente con diagnóstico de estenosis de 50% de la arteria de injerto renal, tratado en la Unidad de Trasplante Renal de la UMAE «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del CMN Siglo XXI. Datos e imágenes procedentes del protocolo diagnóstico y tratamiento del paciente. **Resultados:** Masculino de 32 años con antecedente de trasplante renal de donador vivo relacionado (hermana) el 02 de diciembre de 2019 y reexploración quirúrgica secundaria a trombosis de injerto, con trombectomía y reimplante del injerto renal el 06 de

diciembre de 2019. Acude a consulta de seguimiento donde se detecta elevación persistente de cifras tensionales. Se realiza protocolo de estudio en el que mediante angiografía se detecta estenosis de 50% arterial del injerto renal (Figura 1A), se decide tratamiento quirúrgico por medio de angioplastia y colocación de *stent* (Figura 1B). En la actualidad, el paciente se encuentra con cifra tensional de 130/90 mmHg, sin síntomas urinarios y última creatinina de 2.23 mg/dL. **Discusión y conclusiones:** El pronto diagnóstico y tratamiento adecuado para los pacientes que sufren de estenosis de arteria de injerto renal puede mejorar el pronóstico del paciente a largo plazo. Es necesario continuar con la investigación de casos similares para establecer una definición de las lesiones significativamente hemodinámicas, lo que ayudaría de manera importante en el diagnóstico temprano. A su vez, se debe continuar con el estudio a largo plazo de los pacientes intervenidos mediante angioplastia y colocación de *stent* para valorar el éxito del procedimiento a mayor tiempo.

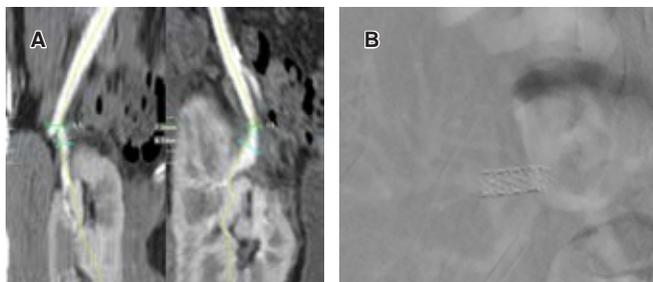


Figura 1: A) Estenosis arteria renal del injerto, B) *stent* colocado en la arteria del injerto renal.

#### C14

### Impacto negativo en la supervivencia del injerto en receptores jóvenes de trasplante renal

Rivera Ángeles I, Martínez Ulloa Torres J, Gutiérrez Torres P, Parra Ávila I

Departamento de Nefrología, Instituto Mexicano del Seguro Social; Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional «Ignacio García Téllez», Mérida, Yucatán.

**Introducción:** Los receptores de trasplante de riñón (RTR) adolescentes y jóvenes tienen supervivencia del injerto más corta que RTR adultos. Aunque es de origen multifactorial, la falta de adherencia y la transición de la etapa pediátrica a la adulta son factores de riesgo importantes. Nuestro principal objetivo fue evaluar la supervivencia del injerto en RTR < 30 años comparado con RTR > 30 años de edad.

**Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de RTR en la UMAE Mérida de febrero de 2015 a marzo de 2020. La inducción fue acorde al protocolo de nuestro centro (timoglobulina: receptores de donante fallecido, retrasplante o PRA > 30%; basiliximab: receptores de donante vivo o PRA < 30%), todos tuvieron prueba cruzada negativa. Se obtuvieron variables sociodemográficas, clínicas y de laboratorio del expediente clínico. **Resultados:** En el periodo de estudio se identificaron 158 RTR, de los cuales se incluyeron 83 RTR para el análisis. La mediana de edad fue 36 (27-44) años, la mayoría recibió TR de donante vivo, 61% se desconocía la causa de ERC, 35% recibió inducción con timoglobulina. Al comparar RTR < 30 versus > 30 años de edad al momento del trasplante, no encontramos diferencias en el tipo de inducción, tipo de donante, inmunosupresión inicial y al último seguimiento ni en mortalidad e incidencia de rechazo agudo (40 versus 14%;  $p = 0.243$ ). Sin embargo, encontramos mayor incidencia de pérdida del injerto (40 versus 9%;  $p = 0.001$ ), menor supervivencia del injerto a 60 meses post-TR (48.3 versus 70.9%;  $p = 0.001$ ) con una mediana de supervivencia de 45 meses en RTR jóvenes,

tal como se muestra en la Figura 1. **Discusión y conclusiones:** En nuestro centro encontramos que los RTR jóvenes tienen menor supervivencia del injerto que los RTR > 30 años de edad. Reconocemos como debilidades de este estudio que no contamos con el registro de niveles de inhibidores de calcineurina (ICN) para evaluar la adherencia y aunque la incidencia de rechazo no tuvo diferencia significativa, son pocos los casos que contaban con reporte de biopsia de injerto renal. Es necesario implementar medidas de seguimiento estrecho y generar un protocolo de transición en RTR jóvenes que al finalizar el primer año post-TR son derivados a otras unidades para su manejo a largo plazo.

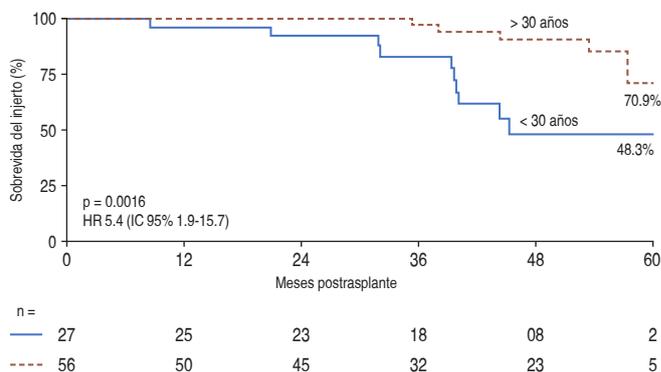


Figura 1: Supervivencia del injerto.

#### C15

### Ganancia de peso a los 12 meses postrasplante renal y su efecto en el riesgo cardiovascular

Thomas Fonseca Gandhi, Cano José Horacio, Hernández Estrada Sergio, Alamilla Sánchez Mario, Díaz Avendaño Odette  
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

**Introducción:** El trasplante se considera la forma óptima de terapia de reemplazo renal (TRR) debido a los numerosos beneficios conferidos por un aloinjerto funcional en comparación con la diálisis. No obstante, el trasplante no es un elixir para los muchos trastornos secundarios a la enfermedad renal crónica (ERC). La enfermedad cardiovascular (ECV) es un problema mundial importante, en aumento y con gran mortalidad. Aunque el trasplante renal (TR) exitoso reduce el riesgo cardiovascular (RCV) significativamente, los receptores de trasplante renal aún tienen un índice anual de 3.5 a 5% de eventos cardiovasculares. El objetivo de este estudio es conocer el efecto de la ganancia de peso posterior al TR en el RCV.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo en pacientes con TR. Se dividió a los pacientes, de acuerdo a la variación en su peso, en tres grupos: pérdida de peso (GPP), estabilidad de peso (GEP) y ganancia de peso (GGP). Se consideró «ganancia» un aumento de peso > 3% del peso basal. Se consideró el peso seco al día del trasplante renal como el basal. Comparamos el riesgo cardiovascular antes y a los 12 meses postrasplante con la herramienta QRISK<sup>®</sup>3 algorithm, versión 2018. Además utilizamos un segundo software: Cardiovascular Risk Calculator for Renal Transplant Recipients a los 12 meses postrasplante. **Análisis estadístico:** Se realizaron pruebas de normalidad a partir de Kolmogorov-Smirnov. Se realizó análisis inferencial de diferencias de medias con t de Student para muestras relacionadas e independientes y diferencia en proporciones a partir de  $\chi^2$ , para muestra no paramétrica se realizó U de Mann-Whitney y Wilcoxon. Al análisis de varios grupos se utilizó Kruskal Wallis y corrección de Bonferroni para aquellos que sean significativos. Se utilizó software estadístico GraphPad Prism 8. **Resultados:** Se comparó el peso

pretrasplante y a los 12 meses, encontrando una diferencia significativa en el total de la población,  $69.65 \pm 16.77$  y  $70.69 \pm 15.26$  ( $p = 0.05$ ), respectivamente. A los tres meses, 27 pacientes presentaron pérdida de peso promedio de 7 kilogramos (kg). A los 12 meses 51% presentaban ganancia de peso media de 6.48 kg. Se evaluó el riesgo cardiovascular antes de realizarse el trasplante renal con QRISK3, encontrando un riesgo para evento cardiovascular mayor a 10 años de 2% y un riesgo relativo de 4.7, además se calculó la edad cardíaca encontrando una mediana de 46 años. A los 12 meses hubo una disminución en el riesgo de evento cardiovascular mayor a 10 años de 1.2%, con riesgo relativo de 2.3 y una edad cardíaca de 41 años ( $p = 0.026$ ). Se observó una significancia estadística en el número de antihipertensivos utilizados antes y después del trasplante ( $p = 0.001$ ). Hubo mayor ganancia de peso en los pacientes con rechazo agudo. **Conclusiones:** La ganancia de peso postrasplante no se relacionó a mayores eventos cardiovasculares ni a rechazo o pérdida del injerto. La ganancia de peso ocurrió en mujeres y pacientes jóvenes. Se observó una disminución del riesgo cardiovascular y no se reportaron eventos adversos cardíacos.

**Tabla 1: Riesgo cardiovascular por QRISK-3.**

n = 61	Pre	Post	p
QRISK-3 (puntuación)	2 (0.45-4.7)	1.2 (0.6-5.3)	0.1100
Edad cardíaca (años)	46 (40-58.5)	41 (35-58.0)	0.0260
QRISK-3 (riesgo relativo)	$7.01 \pm 7.06$	$5.14 \pm 6.63$	0.0020
Presión arterial (mmHg)			
Sistólica	120 (110-140)	119 (109-130)*	0.2500
Diastólica	80 (69-90)	77 (67-87)*	0.8900
Número antihipertensivos	2 (0.5-3)	1 (0-1)	0.0001
Consumo de antihipertensivos n (%)	46 (75)	32 (52)	0.1000
Colesterol-LDL (mg/dL)	$86.59 \pm 29.06$	$93.35 \pm 23.68$	0.0847
Triglicéridos (mg/dL)	$171.9 \pm 96.29$	$139.1 \pm 62.33$	0.0001
Colesterol-HDL (mg/dL)	$42.14 \pm 12.48$	$52.23 \pm 12.82$	0.0001
Índice de masa corporal ( $m^2$ )	$22.27 \pm 4.81$	$25.69 \pm 4.39$	0.2300
Peso (kg)	$69.65 \pm 16.77$	$70.69 \pm 15.26$	0.0500

Valores cualitativos referidos con n y porcentaje. Valores cuantitativos referidos con n, desviación estándar, mediana o percentiles 25 y 75.  
LDL = lipoproteína de baja densidad; HDL = lipoproteína de alta densidad.

**Tabla 2: Variación de peso en los pacientes postrasplante.**

Meses	Pérdida de peso		Estabilidad de peso		Ganancia de peso	
	Número de pacientes	Promedio de pérdida (kg)	Número de pacientes	Promedio (kg)	Número de pacientes	Promedio de ganancia (kg)
3	27	$-7.42 \pm 4.07$	23	$0.07 \pm 1.15$	11	$3.29 \pm 2.61$
6	23	$-7.07 \pm 4.8$	13	$0.12 \pm 0.96$	25	$4.9 \pm 2.82$
9	20	$-6.12 \pm 2.7$	14	$0.02 \pm 0.16$	27	$4.01 \pm 2.64$
12	17	$8.06 \pm 7.12$	13	$0.01 \pm 1.38$	31	$6.48 \pm 3.29$

## C16

### Reporte de caso: procuración de órganos de una paciente embarazada con muerte encefálica

Cid Rojas Luis Adolfo, Santillán Bautista Luis, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Velázquez Sánchez Paola, Hernández Martínez Ana, Quiroz Ramírez Cristófer Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyTFT) de la Unidad Médica de Alta Especialidad «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», del CMN Siglo XXI, IMSS.

**Introducción:** El caso de una paciente embarazada con muerte encefálica (ME) representa un dilema. El progreso médico ha hecho posible el mantenimiento prolongado de las condiciones fisiológicas con el fin de lograr un mayor desarrollo del producto y mejorar su pronóstico, existe evidencia de cadáveres mantenidos por 100 días, suficientes para continuar con el desarrollo fetal. El Diario Oficial de la Federación (capítulo II, artículo 21) sostiene que, ante una mujer embarazada con pérdida certificada de la vida, se dará preferen-

cia a la vida del producto antes de disponer de órganos, tejidos o células para trasplantes. Este artículo describe la experiencia de la CHDOyTFT ante una paciente embarazada con ME. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo. Reporte de caso de una paciente con embarazo de 12 semanas de gestación y hemorragia subaracnoidea Fisher III, que acudió a la Admisión Continua de nuestra unidad. Los datos fueron obtenidos por anamnesis indirecta, exploración física y análisis de laboratorio y gabinete. **Resultados:** Paciente femenina de 45 años, con embarazo de 12.3 semanas de gestación (SDG) y hemorragia subaracnoidea Fisher III, que requiere manejo avanzado de la vía aérea. Es enviada a Admisión Continua de la UMAE «Dr. Bernardo Sepúlveda». Tras valoración por neurocirugía se solicitó angio-TAC, la cual reportó datos de vasoespasmo cerebral. Se ingresó para su manejo, evolucionando tópidamente. Fue valorada por ginecología y obstetricia, quienes encontraron al embarazo no viable. En una segunda angio-TAC se identificó ME. Posterior al diagnóstico por parte de neurología, se inició manejo de potencial donador multiorgánico en la UTI. Se realizó entrevista por la CHDOyTFT, resultando positiva. Se protocolizó a la paciente y se procedió a procuración de dos riñones y un hígado. Al término se dignificó y entregó el cuerpo y se agradeció a los familiares. **Discusión y conclusiones:** La decisión sobre la inclusión de la paciente como potencial donador supuso un dilema ético, ya que inicialmente el producto, al mantener viabilidad, pudiera encaminar al mantenimiento fisiológico de la paciente. La bibliografía descrita recomienda continuar, idealmente, desde la semana 22 de gestación; sin embargo, durante la evolución hubo pérdida de la viabilidad fetal. Al analizar el potencial beneficio de protocolizar a la paciente, el deseo altruista de la familia por la donación y al contar con la aprobación del comité de bioética, se realizó el manejo necesario para lograr la procuración de órganos. Es de suma importancia continuar con acciones de difusión sobre donación en la población general, así como con la investigación y la revisión de casos para la literatura médica.

## C17

### Prevalencia de enfermedades infecciosas en donadores de córneas del IMSS Delegación Sur, Ciudad de México en 2019

Orozco Hernández Yareli Saray, Salinas Atriano Alejandra Lizbeth, Zamudio Lúa Ximena Rebeca, Velázquez Juárez Daniel, Valdespino López Xochilt Ivonne, Querevalú Murillo Walter Adolfo Coordinación Hospitalaria de Donación UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México, México.

**Introducción:** El trasplante de córnea o queratoplastia es un procedimiento que se realiza a pacientes con queratocono, cicatrices o úlceras corneales, queratitis herpética, traumatismos u otra causa de daño corneal. Es importante garantizar a los receptores la ausencia de infecciones en el tejido trasplantado; por lo que los tejidos procurados no se ofertan hasta tener los resultados del panel viral, TORCH y pruebas para sífilis y Chagas. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo. Se hizo una recopilación de expedientes de donadores de córneas con enfermedades infecciosas, del año 2019, de la red de Hospitales de la Delegación Sur del IMSS. Se consideró para la selección de expedientes la serología positiva para VHB, VHC, sífilis y anticuerpos IgM positivos en TORCH para citomegalovirus y herpes simple tipo 1 y 2. **Resultados:** De las 430 córneas procuradas en 2019 por nuestra Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos, se obtuvieron 56 córneas de donadores con alguna enfermedad infecciosa (13% del total de córneas procuradas en 2019): 32 córneas fueron destinadas al servicio de patología y 24 córneas fueron distribuidas a diversos hospitales y al Banco Estatal de Tejidos. La *Figura 1* muestra la cantidad de córneas provenientes de donadores con enferme-

dades infecciones. **Discusión y conclusiones:** En el año 2019 se destinaron 32 córneas al servicio de Patología del total de córneas procuradas por la Coordinación de Donación y Trasplantes de Siglo XXI, lo que representa un 7.4% de la productividad de ese año. En la actualidad, no existe consenso en los hospitales receptores de tejidos sobre la aceptación de córneas procedentes de pacientes con títulos IgM positivos para citomegalovirus y virus de herpes simple tipo 1 y 2. En la guía del coordinador hospitalario de donación del CENATRA se señala como contraindicación relativa las infecciones por citomegalovirus, virus de Epstein Barr y sífilis; sin embargo, en el Plan Nacional de Córneas de España, se menciona únicamente como contraindicación absoluta que el donador presente queratitis herpética antigua o actual. Por otra parte, 22 córneas (5.1% del total anual de 2019) fueron positivas para sífilis, VHB o VHC; representando una pérdida económica en recursos hospitalarios. Debido a esto se plantea la unificación de criterios para la aceptación de córneas con títulos positivos de IgM para herpes simple y citomegalovirus, y la búsqueda de estrategias que permitan identificar mejor los factores de riesgo de los donadores para reducir costos y disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas que pudieran encontrarse en periodo de ventana.

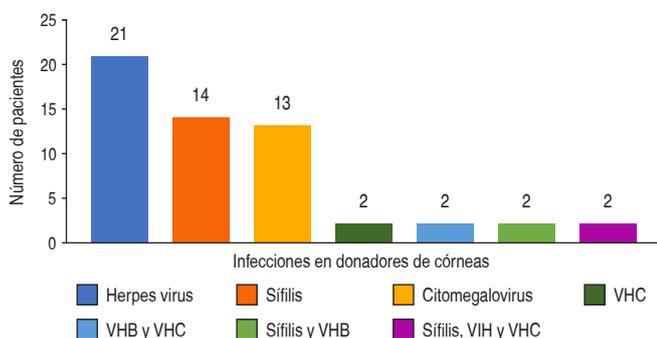


Figura 1: Infecciones en donadores de córneas.

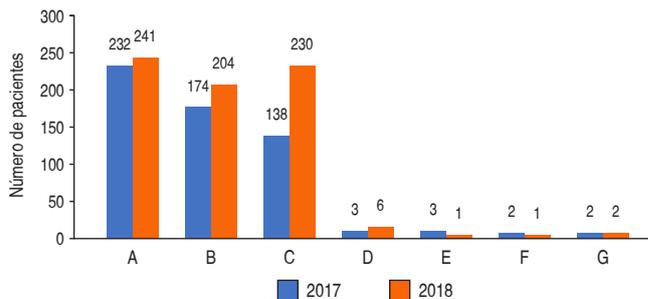
**C18**

**Resultados de estrategias de mejora realizadas en 2018 respecto a 2017 para aumentar número de donadores en la Delegación Sur de la Ciudad de México del Instituto Mexicano del Seguro Social**

Reyes Vanegas Diego, Querevalú Murillo Walter Adolfo, Martínez Martínez Karla Haydeé  
 Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyTFT), Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI (UMAE HE CMSXXI), Delegación Sur Ciudad de México, Estados Unidos Mexicanos.

**Introducción:** Ante la necesidad de órganos y tejidos con fines de trasplante en el país es importante hacer uso de múltiples estrategias para incrementar los procesos de donación. Previamente hemos descrito resultados de dichos procesos en nuestra coordinación, en donde se identifican las fortalezas y debilidades de los mismos y se sugiere el empleo de nuevas estrategias para incrementar las donaciones. Durante 2018 llevamos a cabo mejoras en dichos procesos; se contó con más personal médico, con un total de 40 médicos pasantes de Servicio Social y dos médicos adscritos, y se realizó un programa de difusión a nivel delegacional en primer nivel de atención, con un total de 29 unidades de medicina familiar. En este trabajo se describen los resultados de procesos de donación en 2018 en comparación a 2017. **Material y métodos:** Estudio descriptivo,

retrospectivo con muestra conveniente, se incluyeron todas las defunciones en hospitales de segundo y tercer nivel de la Delegación Sur IMSS de la Ciudad de México del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017 y del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018, recabados de la base de datos de la CHDOyTFT de la UMAE HE CMSXXI. Se reportan el número total de defunciones, de donantes y las causas por las que los donadores potenciales no fueron efectivos. **Resultados:** En 2017 hubo un total de 7,044 defunciones; 165 (2.34%) fueron donadores y de las 6,879 (97.66%) defunciones que no fueron donadores: 553 (7.85%) no contaban con ninguna contraindicación para ser donadores. En 2018 hubo un total de 8,033 defunciones, 316 (3.93%) fueron donadores y de las 7,717 (96.07%) defunciones que no fueron donadores: 685 (8.52%) no contaban con ninguna contraindicación para ser donadores. Las causas por las cuales no lo fueron (2017 y 2018) se describen en la Figura 1. **Discusión y conclusiones:** Hubo un incremento en el número de donadores efectivos entre 2017 y 2018 de 91.1% del número de donaciones totales o 1.54% si se compara con el total de defunciones. En las causas por las cuales no hubo donación de defunciones, y que no contaban con contraindicación médica, se observa que disminuyeron 0.30% las secundarias a defunción fuera del tiempo de trabajo (Columna A, Figura 1). En cuanto a entrevistas negativas se observa un incremento de 0.06% en 2018 con respecto a 2017, pero en comparación a entrevistas totales realizadas estos años, hay incremento de índice de positividad (de 48.67% a 60.76%). La mejora en los resultados, en porcentaje de donaciones totales, se atribuyen a contar con mayor personal para la detección de pacientes en unidades médicas, así como un incremento en la difusión del programa a personas físicas (de 14,223 personas en 2017 a 28,341 en 2018), principalmente en primer nivel de atención y el incorporar difusión en unidades de segundo nivel.



- A. Fuera de tiempo de trabajo.
- B. Negativa durante la entrevista con disponente secundario.
- C. Negativa del ministerio público para anuencia/caso médico legal.
- D. Falla para referir al paciente a coordinación de donación.
- E. Inestabilidad hemodinámica/paro cardiaco inesperado.
- F. Diagnóstico de muerte encefálica no confirmado.
- G. Problemas de logística al contactar al programa de trasplante.

Figura 1: Causas de pérdida de donadores potenciales.

**C19**

**Microscopia especular de córneas procuradas del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI**

Velázquez Juárez Daniel, Valdespino López Xochitl Ivonne, Domínguez Hernández Luis Enrique, Querevalú Murillo Walter Adolfo  
 UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» Centro Médico Nacional Siglo XXI. Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, Ciudad de México, México.

**Introducción:** Desde tiempo inmemorial la ceguera ha sido una de las causas de incapacidad en la humanidad, algunas de sus causas son corregibles con el trasplante de córnea; éste es considerado el

trasplante más frecuente en el mundo. La procuración del tejido corneal se debe llevar a cabo en las primeras seis horas y hasta 12 horas (si el donante se encuentra en refrigeración) como límite máximo después de la parada cardiaca del donante. Se considera que un tejido obtenido mediante la procuración cadavérica es viable para trasplante cuando tiene una densidad de células endoteliales mayor de 2,000 células por mm<sup>2</sup>. **Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de expedientes de donadores del Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, del periodo que comprende del 01 de agosto de 2019 al 31 de marzo de 2020, con una muestra de 144 donantes se analizaron sólo 93 donantes por criterios de inclusión, quedando 181 córneas como muestras. Las variables para considerar fueron: edad, sexo, enfermedades crónico-degenerativas, celularidad, edema estromal, tiempo entre defunción versus procuración, tiempo procuración versus lectura microscopia especular. Se utilizó el programa de Excel para integrar la base de datos y posterior análisis.

Celularidad	< 1,500	1,501-2,000	2,001-2,500	2,501-3,000	3,001-3,500	> 3,501
CD	21	29	27	11	1	0
CI	24	25	30	10	0	1

CD = córnea derecha; CI = córnea izquierda.

**Resultados:** Se hizo un análisis de 93 donadores, 28 de ellos con edad de 57-67 años, 25 entre 67-77 años, el resto < 57 años (40). Cincuenta y dos fueron mujeres y 41 hombres. Ochenta y cinco donadores por parada cardiaca y nueve por muerte encefálica. Cuarenta y dos donadores sin enfermedades crónico-degenerativas; 12 con diabetes mellitus 2 (DM); 12 con hipertensión arterial sistémica (HTA); 12 con DM, HTA y enfermedad renal crónica (ERC); nueve con DM e HTA; tres con ERC; dos con HTA y ERC y uno con DM y ERC. El promedio entre la hora de defunción al inicio de la procuración de todas las donaciones fue de 4:44 horas y el promedio entre la procuración y la lectura con microscopia especular fue de 14:33 horas. **Discusión y conclusiones:** De acuerdo con el análisis realizado del resultado de las microscopias, el edema estromal aumenta mientras mayor es el tiempo entre la procuración corneal y la hora de lectura, esto aproximadamente a las 12:00 horas. La celularidad endotelial disminuye mientras mayor es el tiempo entre la parada cardiaca del paciente y el inicio de la procuración corneal.

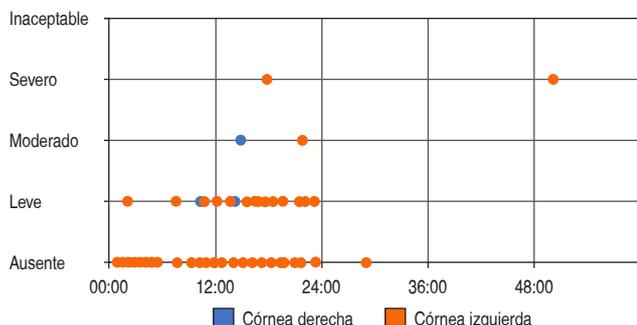


Figura 1: Edema estromal población general: tiempo de procuración vs lectura corneal.

C20

**Donación y trasplante estatal en tiempos de COVID-19**

Pérez Espejel Ingrid Marisol, Velázquez Sánchez Dalia  
Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

**Introducción:** El Centro Nacional de Trasplantes y el Subsistema Nacional de Trasplantes emitieron las «Recomendaciones al Sub-

sistema Nacional de Donación y Trasplantes sobre la infección asociada al SARS-CoV-2 (COVID-19)», en el cual se exhortó a la suspensión temporal de todos los programas a nivel nacional hasta nuevo aviso. El 29 de junio del año en curso se publicó el plan de reactivación de los programas de donación y trasplantes. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo de las donaciones y trasplantes registrados en la base de datos del Estado de México durante el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de agosto de 2020. **Resultados:** Durante el periodo del 01 de enero al 19 de marzo de 2020 se habían registrado un total de 145 donaciones, 21 trasplantes renales, siendo cinco de donador cadavérico y 16 de vivo; 27 trasplantes de tejido corneal, de los cuales sólo cinco fueron con tejido corneal importado y 22 de tejido procurado en el estado. A partir del 20 de marzo sólo se ha registrado una donación de tejido corneal y siete trasplantes de tejido importado y un tejido tectónico procurado a nivel estatal (Figura 1). **Discusión y conclusiones:** En comparación a 2019, año en el que se registraron 593, y en 2018, con un total de 704 donaciones anuales respectivamente, se puede ver de forma precisa cómo el COVID-19 ha afectado severamente el número de donantes, afectando de manera directa la obtención de tejidos y órganos. Con respecto al trasplante renal en comparación a 2019, solamente se han hecho al día de hoy 22.3% del total; en trasplante de tejido corneal únicamente 18.2%, siendo casi en su totalidad de córnea nacional. Es de suma importancia llevar a cabo un plan de reactivación estatal con todas las medidas de seguridad y calidad del tejido u órgano procurado; beneficiando a los pacientes en lista de espera de algún trasplante; esta última sigue sin importar la existencia o no del COVID-19.



Figura 1: Donación y trasplantes en el Estado de México 2020.

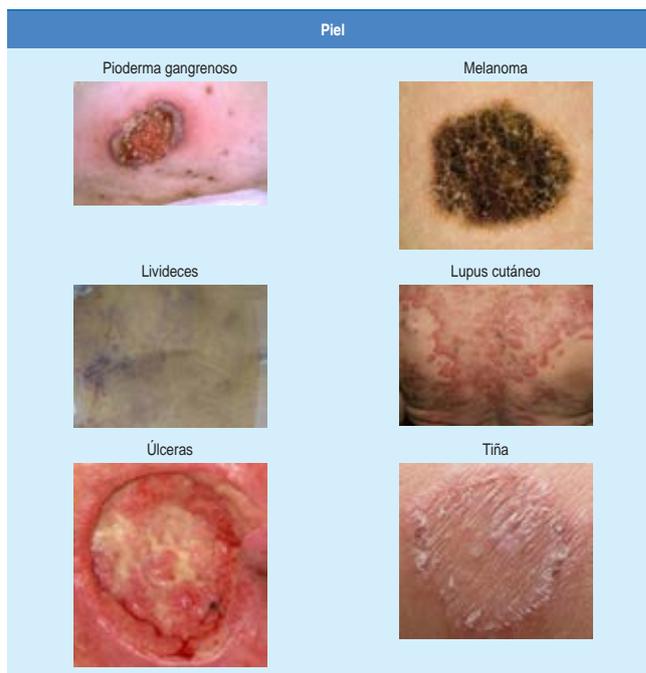
C21

**Evaluación macroscópica de piel y córneas en donación de tejidos**

Velázquez Juárez Daniel, Valdespino López Xochitl Ivonne, Domínguez Hernández Luis Enrique, Querevalú Murillo Walter Adolfo  
UMAE Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», Centro Médico Nacional Siglo XXI. Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante, Ciudad de México, México.

**Introducción:** Es necesario identificar las características macroscópicas para la donación de tejido corneal y piel con el fin de procurarlos de forma adecuada, obteniendo resultados positivos en los receptores. Dentro de la labor diaria de un coordinador de donación es identificar y darles seguimiento a los pacientes candidatos para donación, evaluando con criterios de inclusión y exclusión, valorando macroscópicamente los tejidos a procurar (piel y córneas) y de ser necesario excluir o incluir a pacientes con fines de procuración. **Material y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos: PubMed, UpToDate, con un total de 19

artículos, de los cuales 10 fueron descartados por no contar con criterios de inclusión o exclusión para donación de piel y córneas, se incluyeron nueve artículos para realizar esta revisión bibliográfica. **Resultados:** *Contraindicaciones de córnea:* antecedente de cirugía intraocular (refractiva láser [fotoablación], trabeculoplastia o iridotomía láser), retinoblastoma, queratocono, queratoglobo, tumores malignos (segmento ocular anterior/posterior), ictericia escleral, inflamación intraocular u ocular activa (conjuntivitis, escleritis, iritis, uveítis, vitritis, coroiditis, retinitis, endoftalmitis), queratitis por herpes, infecciones activas de polo anterior, pterigión (que invada el eje visual), cicatrices corneales, úlceras corneales, leucomas, tamaño y regularidad anillo escleral (zona clara > 7 mm y ausencia de opacidad en zona central), catarata, glaucoma, heridas penetrantes, malformaciones, degeneraciones, distrofias, ectasias o vascularización corneal. *Contraindicaciones de piel:* infecciones (piodermas o micosis), neoplasias (melanomas), enfermedades de tejido conjuntivo o autoinmunitarias, daño mecánico en la piel, quemaduras, intoxicaciones, diabetes mellitus (10 años de evolución con complicaciones), úlceras por presión o tatuajes. **Discusión y conclusiones:** En los procesos de donación es necesario evaluar de forma rápida y eficiente los tejidos a procurar, con la finalidad de conservar la vitalidad de los órganos. Debemos evaluar las diversas patologías que contraindican la donación, para así optimizar recursos, procurar tejido de buena calidad y tener trasplantes exitosos.



C22

### Panorama de la donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en los tiempos del SARS-CoV-2

Cid Rojas Adolfo, Querevalú Murillo Walter Adolfo  
 Coordinación Hospitalaria de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante (CHDOyTFT) de la UMAE HE «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez», del Centro Médico Nacional «Siglo XXI» del IMSS.

**Introducción:** Los procesos de donación y trasplante se han visto seriamente afectados por la pandemia SARS-CoV-2. En nuestro país esta enfermedad ha dejado hasta el momento 64,158 defunciones, afectando a pacientes que principalmente requieren trasplante de riñón, corazón y córneas; muchos de ellos han perdido la vida sin la oportunidad de un trasplante de órganos o tejidos. El mundo está en emergencia sanitaria, y sumado al rezago en los servicios de salud, en nuestro país, esto nos ha llevado a la necesidad de la reconversión de centros de atención médica a 100% COVID-19 o híbridos, y por lo tanto, los procesos de donación con fines de trasplante se han rezagado. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y comparativo en el que se busca el impacto de la emergencia sanitaria basado en la estadística de los últimos ocho meses (108 órganos y tejidos) y su comparativo con el año 2019 (539 órganos y tejidos) y el promedio de los últimos cinco años en los que se incluyen 2,660 donaciones entre órganos y tejidos con fines de trasplante en la CHDOyTFT. **Resultados:** En nuestro ámbito hospitalario la productividad se ha visto mermada de tal manera que, en los últimos cinco años, se habían alcanzado en promedio 532 órganos y tejidos/año (59.8 riñón/año, 7.2 hígado/año, 2.8 corazón/año, 434.2 córnea/año, 14 láminas de piel/año, 13.8 tejido musculoesquelético/año y 0.2 válvula cardíaca/año). En comparación con el promedio de los últimos cinco años,<sup>2</sup> la disminución durante el primer y segundo cuatrimestre de 2020 es de 75 y 174 órganos y tejidos, lo que representa una reducción de 60.9 y 100%, respectivamente. En 2019 se registraron 539 órganos y tejidos, en lo que va del año se han registrado 108 órganos y tejidos, lo que representa una reducción de 59.01 y 100% en el primer y segundo cuatrimestre, respectivamente (Figura 1). **Discusión y con-**

**Conclusiones:** Por la urgente necesidad de reconversión originada por la pandemia no se realizaron las adecuaciones necesarias al proceso de donación y trasplante, siendo seriamente comprometidos por el riesgo de contagio del donante, personal de salud y administrativo. Es necesario implementar estrategias factibles a nuestra realidad, que se deberán aplicar en forma progresiva para la reactivación a las actividades de donación con fines de trasplante y continuar con el acto altruista que representa, iniciando con la adaptación de los protocolos actuales y posteriormente valorar las condiciones epidemiológicas y de seguridad sanitaria.

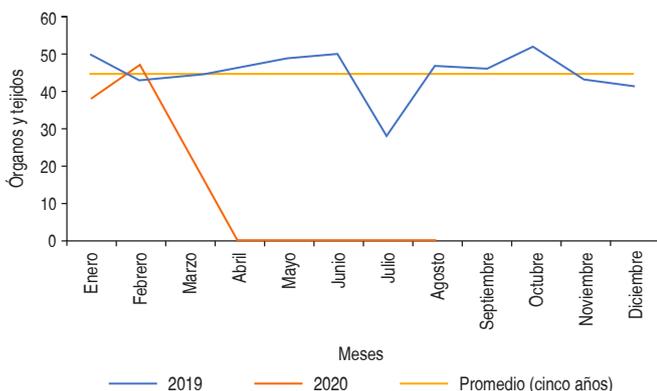


Figura 1: Comparativa del promedio (2015-2019) y la productividad actual (2020).

**C23**

**COVID-19 moderado y grave en receptores renales. Serie de casos, CMN Siglo XXI**

Cancino López Jorge David,\* Espinoza Pérez Ramón,\* Morinelli Astorquiza María Alejandra,\* Santiago Chávez Maricela,\* Rodríguez Gómez Raúl,\* Silva Rueda Rogelio Iván,\* Guerrero Rosario Arturo Othón,\* Cedillo Galindo Héctor Arturo,\* Paniagua Sierra Ramón,\* Hernández Rivera Juan Carlos H†  
 \* UTR. † UIMEN HE CMN Siglo XXI, CDMX, México.

**Introducción:** La pandemia por SARS-CoV-2 afectó considerablemente a los grupos vulnerables, incluyendo a los pacientes inmunosuprimidos, como lo son los receptores renales. El objetivo de este estudio es presentar una serie de casos de pacientes trasplantados renales que cursaron con infección por COVID-19.

**Material y métodos:** Serie de casos de receptores renales con COVID-19 moderado y grave en el Hospital de Especialidades «Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez» del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Se describen frecuencias y porcentaje de eventos principales como tipo de donante, inmunosupresión, sexo, mortalidad, disfunción del injerto y días de estancia hospitalaria. **Resultados:** Se han valorado en la sede 18 pacientes, 10 eran del sexo masculino (55.55%); 11 de los pacientes receptores recibieron el injerto de donante vivo, el esquema de inmunosupresión fue de: 15 pacientes con tacrolimus-micofenolato-prednisona, un paciente con sirolimus-micofenolato-prednisona, una persona con ciclosporina-micofenolato-prednisona y una con tacrolimus-azatioprina-prednisona. Los 18 casos fueron reportados como infección comunitaria; al momento de la atención médica en el centro 16 de ellos tenían saturación menor de 90% que ameritó manejo inicial con oxígeno suplementario con mascarilla entre cinco a 10 litros por minuto, progresaron a necesidad de ventilación mecánica nueve de estos 16. Se manejó pronación en seis pacientes con mejoría en cuatro de ellos de la saturación. Trece casos tuvieron disfunción aguda del injerto y de ellos siete con manejo médico hídrico principalmente con respuesta favorable, seis tuvieron la necesidad de tera-

pia de reemplazo renal, utilizando en cinco terapia lenta continua y uno con hemodiálisis intermitente. La mortalidad en la atención de los receptores infectados con SARS-CoV-2 fue de 50% (nueve pacientes fallecieron). **Discusión y conclusiones:** Se han mencionado como factores de riesgo de mortalidad (en el caso de pacientes infectados con coronavirus): la edad, la hipertensión arterial, la obesidad, la diabetes mellitus, la enfermedad renal crónica y posteriormente la inmunosupresión por diversas causas, entre ellas el paciente con trasplante renal. En este caso la serie de 18 pacientes en nuestro centro evidencia dicho factor de riesgo, con una mortalidad de 50% en casos de COVID-19 moderado o grave. Llama la atención la alta incidencia de disfunción aguda del injerto y que muchos de estos pacientes prácticamente ya la presentaban al momento de la atención médica, condición que nos habla de la fragilidad del paciente trasplantado en el caso de esta pandemia actual que continúa afectando a todo el mundo.

**C24**

**Reactivación de los programas de donación y trasplante en el Estado de México**

Velázquez Sánchez Dalia, Pérez Espejel Ingrid Marisol  
 Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

**Introducción:** El Estado de México cuenta con 56 establecimientos con licencia sanitaria para realizar actividades de donación y trasplantes. En marzo de 2020 se decretaron medidas extraordinarias debido a la actual contingencia por el virus SARS-CoV-2, lo que derivó en la reconversión de los hospitales para la atención de pacientes con la enfermedad COVID-19. **Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, mediante la implementación del «Formato estatal de evaluación por establecimiento» creado por el Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México, se recolectaron datos de la ocupación hospitalaria, circuitos libres de COVID, disponibilidad de EPP y disponibilidad de pruebas PCR para la detección del virus SARS-CoV-2. Con estos datos se realizó la semaforización para cada establecimiento. **Resultados:** Hay cuatro establecimientos con licencia activa en donación y trasplantes que han pasado al semáforo amarillo, lo que les habilita para actividades de procuración y trasplante de órganos y tejidos: Hospital General de Cuautitlán «Gral. José Vicente Villada», Hospital del Niño IMIEM, Novavisión Láser Center y Hospital Espíritu Santo LizCre. Además, hay cuatro establecimientos con licencia para trasplante de tejido corneal que se encuentran en semáforo verde: Láser Visión Toluca, Ultra Láser, Instituto de Enfermedades Oculares y Láser Visión Lomas Verdes (Figura 1). **Discusión y conclusiones:** A pesar de las dificultades derivadas por la pandemia por COVID-19, los establecimientos dedicados a las actividades de procuración y trasplante de órganos en el Estado de México han cumplido con los lineamientos establecidos para la reactivación exitosa de los programas. Se debe trabajar en conjunto con todos los establecimientos para garantizar una reactivación exitosa y asegurar la desconversión gradual de los hospitales de la entidad.

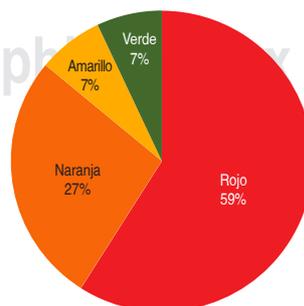


Figura 1:

Semaforo de establecimientos con licencia sanitaria activa en donación y trasplantes.

C25

### Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos con fines de Trasplante en ISSSTE, ventajas de la regionalización

Guzmán Cárdenas Diego Osvaldo, Arreola Luna Juan, Barragán Salas Sergio Alejandro, Fierro Albino Omar, Flores Mendoza Pablo Leonardo, Gómez Flores Lizaura Acuecuxatl, Guerrero Molina Karina, Hernández Meneses Silvia, Nieto Infanzon Carlos Raúl Skypper, Suárez Bonilla Nintzita Adriana, Toral Echeagaray Carlos Alberto  
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

**Introducción:** En el ISSSTE la tasa de donación en 2015 fue de 0.4 donantes por millón de derechohabientes, siendo la más baja entre todas las instituciones del sector salud. En julio de 2018 se estableció la primera Coordinación Regionalizada como programa piloto: «Coordinación Regional Centro», conformada por un total de 17 Unidades Médicas, con la finalidad de homogeneizar los criterios para la selección de donantes de órganos y/o tejidos y priorizar la mejora activa del programa. **Material y métodos:** Se instauraron herramientas en las Unidades Médicas de la Región Centro con la finalidad de optimizar la detección de potenciales donantes, elaborando protocolos de identificación y notificación de posibles donantes, desarrollando actividades académicas y aplicando criterios expandidos en los potenciales donantes, lo cual le da mayor peso al programa de Donación de Órganos y Tejidos en el ISSSTE. **Resultados:** En el periodo del 31 de julio de 2018 al 30 de julio de 2020 se registra un crecimiento de 46.66% en donantes de órganos y un crecimiento de 210.63% en donantes de tejidos con respecto al periodo del 31 de julio de 2016 al 30 de julio de 2018. **Discusión y conclusiones:** La homogeneización de los procesos de donación y trasplante dentro del instituto, así como la actualización académica de los coordinadores de donación, personal médico y administrativo, ha permitido el aumento de la actividad de donación y trasplantes. En la actualidad, el ISSSTE cuenta con una tasa de 2.5 donantes por millón de derechohabientes, siendo la meta de ocho donantes por millón de derechohabientes.

C26

### Neovascularización de injerto hepático posterior a trombosis arterial tardía. Experiencia del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

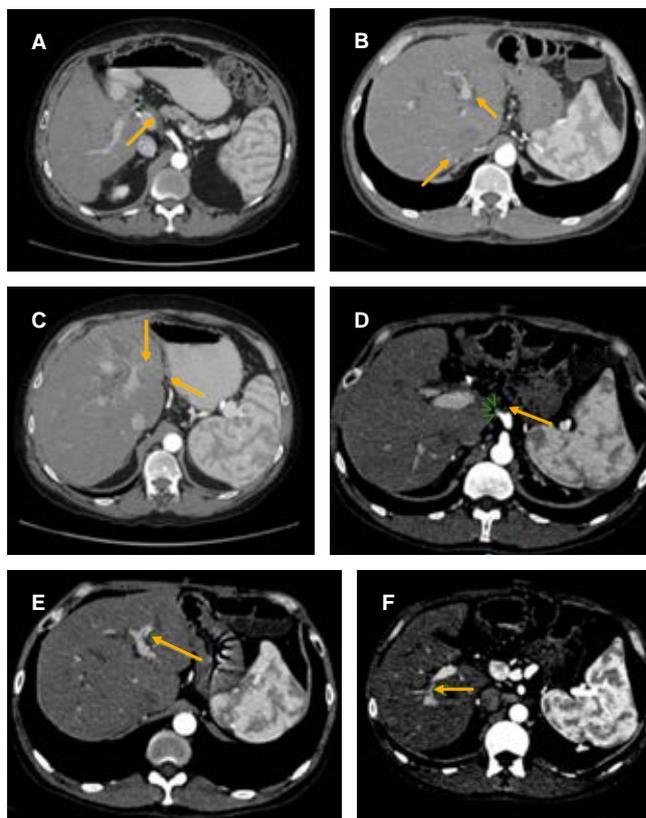
Cruz Martínez Rodrigo, Parmentier de León Catherine, Quintero Quintero Marco José, García Baysa Magdalena, Carpinteyro Espín Paulina, Chávez Villa Mariana, Navarro Del Río Estephania, Torres del Real Daniel, Romero Morelos Ricardo, Gabutti Thomas Alejandro, García Juárez Ignacio, Contreras Saldívar Alan, Vilatobá Chapa Mario  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México.

**Introducción:** El trasplante hepático (TH) es en la actualidad el tratamiento de elección para las enfermedades hepáticas en su etapa terminal. La trombosis arterial (TA) es un evento catastrófico, es la principal causa de falla del injerto y se presenta entre 2.5 y 9% de los casos en el adulto. La «neovascularización» (NV) es un fenómeno que consiste en la formación de colaterales con el suficiente flujo para mantener al hígado trasplantado estable. **Material y métodos:** Se describen dos casos de trombosis arterial y neovascularización del injerto. Casos clínicos: *Tabla 1 y Figura 1.*

Tabla 1: Características y evolución de los pacientes.

	Paciente 1, 47 años, MELD 16, CH por OH	Paciente 2, 44 años, MELD 44, CH por SX de sobreposición
Técnica THO	Exclusión total de cavas, arteria término-terminal, porta término-terminal, colédoco-colédoco	Exclusión total de cavas, arteria término-terminal, porta término-terminal, colédoco-colédoco
Padecimiento	Ingreso a los cuatro meses PO THO por colangitis	Ingreso a los tres meses PO THO por cuadro diarreico
USG		Estenosis de la vía biliar, índices de resistencia disminuidos
TAC	Oclusión total de arteria hepática y circulación colateral al hígado mediante arteria frénica y gástrica izquierda	Trombosis arterial con presencia de flujos intrahepáticos
CPRE	Estenosis del conducto hepático derecho, colocación de endoprótesis y rehabilitación	Perforación incidental de vía biliar, pasa a quirófano para realización de DBD
Radiología intervencionista		Colocación de stent arterial con evidencia de sangrado, por lo que se suspende procedimiento
Evolución	Nueve años PO THO con injerto funcional	Recurrencia de la enfermedad, diagnosticado por biopsia, PFHs normales a excepción de la GGT

MELD = Mayo Endstage Liver Disease, CH = hipotiroidismo congénito, OH = , SX = síndrome, USG = ultrasonografía, TAC = tomografía axial computarizada, PO THO, CPRE = colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, DBD = derivación biliodigestiva. PFHs = pruebas de función hepática, GGT = gamma glutamil transferasa.



**Figura 1:** Angiotomografía. *Paciente 1.* A) Trombosis completa de arteria hepática. B) Colaterales provenientes de arteria frénica. C) Colateral proveniente de arteria gástrica izquierda. *Paciente 2.* D) Trombosis completa de arteria hepática. E) Flujo arterial de arteria hepática rama derecha. F) Flujo arterial de arteria hepática rama izquierda.

**Discusión:** Las complicaciones vasculares en el TH, aunque con incidencias bajas, son consideradas catastróficas. El ultrasonido Doppler y la tomografía computarizada con medio de contraste son

herramientas útiles en el diagnóstico de la TA. En el caso de una TA con NV en el que el receptor cuenta con un estado clínico estable, pruebas de funcionamiento hepático normales (o con alteraciones consideradas esperadas por el TH) se puede optar con un tratamiento conservador y una estrecha vigilancia.

C27

### Experiencia en trasplante hepático en pacientes con enfermedad hepática poliquística

Noriega Salas Lorena, Cruz Santiago José,  
Bernáldez Gómez Germán, Robledo Meléndez Arlette  
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

**Introducción:** La enfermedad hepática poliquística (EHP) es un padecimiento congénito autosómico dominante, localizado en el cromosoma 19p 13.2-13.1, con afeción de los conductos biliares intrahepáticos, que presenta desarrollo gradual de múltiples quistes, éstos pueden variar en número y tamaño, distribuidos en ambos lóbulos hepáticos y sin comunicación con las vías biliares. Dentro de los tratamientos disponibles se encuentra el trasplante hepático, indicado cuando el paciente desarrolla ascitis, ictericia, encefalopatía, varices esofágicas > 5 mm, pérdida de peso acelerada e incapacidad para realizar actividades cotidianas. **Objetivo:** Detallar la experiencia en el manejo del trasplante hepático en pacientes con enfermedad hepática poliquística. **Material y métodos:** Se analizaron los expedientes de pacientes en protocolo, lista de espera y en seguimiento posterior a trasplante hepático con enfermedad hepática poliquística del programa de Trasplantes del HE CMN «La Raza». **Resultados:** En el programa de Trasplante Hepático del CMN «La Raza», en el periodo de 2018 al momento, se han realizado dos trasplantes hepáticos en pacientes con enfermedad hepática poliquística. Caso clínico 1. Es un masculino de 47 años, con hipertensión como comorbilidad, con referencia al programa de trasplantes por incremento de la sintomatología y pérdida acelerada de peso, se somete a THO de donante fallecido de criterios estándar, con siete días de hospitalización, tiempo de cirugía de cinco horas, pieza del explante de 5 kg, seguimiento a dos años con evolución favorable. Caso clínico 2. Femenino de 40 años, referida al programa de trasplantes por incapacidad para realizar actividades cotidianas y pérdida de peso, recibe THO de donante fallecido de criterios estándar, con un tiempo de cirugía de ocho horas, pieza del explante de 9 kg, con quistes complicados, requiere rehabilitación de la vía biliar a los dos meses postrasplante, actualmente con un año de seguimiento con evolución favorable. **Conclusiones:** El trasplante hepático en EHP debe realizarse bajo las recomendaciones internacionales establecidas, debido a la complejidad técnica en la hepatectomía del hígado poliquístico, con tiempos de cirugía prolongados, pérdidas hemáticas elevadas y dificultad en el manejo anestésico por la intensa movilización hepática y la consiguiente tracción de la vena cava con reducción del retorno venoso. El pronóstico de estos pacientes suele ser favorable, ya que no hay recidiva y los receptores generalmente son jóvenes.

C28

### Injerto óseo en paciente con pseudoartrosis de fémur, donación de tejidos como una oportunidad de vida

Huitzil Juárez Gabriela Monserrat,\* Mucío Maldonado Marcos Raúl,\*  
Vargas Bravo Carlos Alberto,† Paredes Munive Nadia Paola,†  
Jiménez Ríos Gabriela,† García Coronel Itzel Hayde†

\* Cruz Roja Mexicana Delegación Ciudad de México. † Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI).

**Introducción:** La donación y el trasplante de órganos y tejidos se han convertido en una práctica mundial, la cual ha alargado y mejo-

rado de manera significativa la calidad de cientos de miles de vidas. Durante los últimos años la donación de tejido musculoesquelético se ha mostrado como una alternativa de reconstrucción de defectos óseos, ya sea congénitos o secundarios a traumatismos, secuelas oncológicas, infecciosas, etcétera. Dichos tejidos tienen como finalidad restablecer la integridad anatómica y funcional de la estructura alterada; además, estos injertos tienen la ventaja de inducir de manera natural el proceso de regeneración ósea, y en combinación con los materiales implantológicos se puede mostrar una marcada mejoría en el resultado, es por ello que consideramos importante dar a conocer este caso. **Presentación del caso:** Masculino de 20 años de edad, quien ingresa el día 10 de noviembre de 2018 con antecedente de sufrir accidente automovilístico tipo choque en motocicleta, sin pérdida del estado de alerta; se integra el diagnóstico de fractura de fémur izquierdo tercio medio con próxima tercio oblicua corto con tercer fragmento A032B2, fractura luxación de tobillo izquierdo más fractura de maléolo medial izquierdo expuesta GII de Gustillo, motivo por el cual al día siguiente se programa para la realización de cura descontaminadora, desbridamiento y fijación externa de fémur y tobillo izquierdo. El día 15 de noviembre de 2018 se programa para realización de RAFI con clavo centromedular bloqueado a fémur izquierdo, colocación de placa tercio de caña a maléolo peroneo y colocación de tornillos de esponjosa a maléolo medial tobillo izquierdo. Con una evolución irregular a mala, el día 05 de noviembre de 2019 se integra el diagnóstico de pseudoartrosis avascular de fémur izquierdo. El día 03 de diciembre de 2019 se programa para realización de decorticación tipo Judet a fémur izquierdo y colocación de injerto óseo heterólogo, sin ninguna complicación. Para llevar a cabo dicha cirugía fue necesario realizar enlace interinstitucional con la Coordinación de Donación de Órganos y Tejidos del HRAEI, quien como apoyo a nuestra institución y al paciente dona a título gratuito diáfisis de fémur de implante derivado de tejido óseo humano de 200 x 30 x 6 mm procesada y lista para su implante. **Resultados:** En la actualidad, el paciente se encuentra con deambulacion normal, sin dolor, con heridas quirúrgicas cicatrizadas y sin datos de infección. Radiológicamente con datos de una consolidación ósea a nivel de fémur izquierdo GIII de Montoya, con un pronóstico bueno para la vida y la función. **Conclusiones:** La donación de tejido musculoesquelético suele ser minimizada en algunos casos; sin embargo, la decisión de una familia de donar tejido impacta directamente en la calidad de vida de al menos 80 personas, es por ello que nos es grato dar a conocer al menos una de las historias donde el paciente se encuentra en fase de seguimiento con una excelente respuesta y recuperación. El trabajo en equipo con otras instituciones logra casos de éxito como el mencionado y es allí donde sólo nos resta decir: «Con donante, hay trasplante» y con trasplante una nueva esperanza de calidad de vida.

C29

### Manejo combinado percutáneo y endoscópico en estenosis de la vía biliar postrasplante asociado a daño por isquemia reperusión postrasplante hepático

Noriega Salas Lorena, Cruz Santiago José,  
Bernáldez Gómez Germán, Robledo Meléndez Arlette  
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

**Introducción:** Las complicaciones de la vía biliar en el trasplante hepático son las más frecuentes y de gran relevancia ya que pueden ocasionar disfunción del injerto y muerte. La incidencia es de 17.3% en donante fallecido y 28.7% en donante vivo. Los procedimientos por radiología intervencionista y endoscópicos cuentan con un mejor pronóstico que la resolución por vía abierta, y más aún en las estenosis tardías, las cuales muy probablemente se encuentran asociadas a daño por isquemia reperusión. **Objetivo:** Detallar la experiencia en el manejo combinado percutáneo y endoscópico en

un caso de trasplante hepático que presenta estenosis tardía de la vía biliar extrahepática por daño isquemia reperfusión. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 41 años, con enfermedad hepática poliquística, recibe trasplante hepático de donante fallecido, donante de criterios estándar, se presentan dificultades para mantener la red fría en el traslado del órgano. Se realiza hepatectomía con preservación de la vena cava del receptor, presentando importante inestabilidad hemodinámica durante la cirugía debido a la dificultad técnica. Con seis horas de isquemia fría, se reperfunde el injerto sin complicaciones aparentes. En las siguientes 72 horas presenta incremento progresivo de transaminasas, glucosa, tiempos de coagulación normales; se instaura manejo con metilprednisolona con el consecuente descenso de transaminasas. A los tres meses presenta ictericia, elevación de bilirrubinas dilatación de vía biliar; se somete a CPRE encontrándose estenosis de la vía biliar alta, de 2 cm de longitud aproximadamente, con incapacidad de canular por CPRE, se coloca catéter transhepático percutáneo, el cual es usado como guía para la colocación de la endoprótesis, presentando descenso inmediato de las transaminasas, se retira la guía percutánea. **Resultados:** Hasta el momento con 12 meses de seguimiento la paciente continúa en vigilancia con adecuado funcionamiento hepático, sin datos de recidiva de la estenosis de la vía biliar. **Conclusiones:** El manejo combinado percutáneo y endoscópico es una opción terapéutica en las estenosis altas de la vía biliar, asociadas a lesión por isquemia reperfusión.

C30

### Evaluación de los descartes del páncreas en el Sur de Brasil

da Silva Pimentel Rafael Rodrigo, Schneider Patrick, dos Santos Marcelo José  
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

**Introducción:** La falta de órganos adecuados limita la disponibilidad del trasplante de páncreas en Brasil. Por lo tanto, es esencial conocer las razones de la eliminación del páncreas de los donantes potencialmente disponibles. **Objetivo:** Evaluar los descartes pancreáticos en el Sur de Brasil. **Material y métodos:** Estudio transversal con enfoque cuantitativo. Los datos fueron proporcionados por el Centro Estatal de Trasplantes de Paraná, insertado en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 y posteriormente fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas simples. El estudio cumplió con los aspectos éticos internacionales de la investigación. **Resultados:** En el periodo comprendido entre 2011 y 2016 se realizaron 173 donaciones pancreáticas, con una edad media de 22 años (que oscila entre 12 y 47 años). De estas donaciones, 16 (9.2%) fueron descartadas. En cuanto al año de las enajenaciones, hubo una cantidad mayor en 2011 y 2012 ambas con cuatro (25.0%) descartes; sin embargo, el año 2014 presentó la cantidad más baja ( $n = 1$  [6.3%]). Las razones que llevaron a la eliminación estaban en gran medida relacionadas con la condición de los órganos ( $n = 7$  [43.8%]), seguidos de aspectos logísticos para la operación de trasplante ( $n = 2$  [12.5%]). La mala perfusión y la calidad pancreática fueron las causas más bajas de eliminación con 6.3%, respectivamente. Se hace hincapié en que un número significativo de páncreas dado (31.3%) no había especificado el motivo de la eliminación. **Discusión y conclusión:** Hay una reducción en la eliminación de la pancreática a lo largo de los años, que puede estar asociada con mejoras en el proceso de donación de órganos a través de la formación y auditorías. La principal causa de la eliminación fueron las condiciones del páncreas, lo que acreditó la necesidad de acciones encaminadas a una mejor gestión de estos donantes. Es esencial registrar y monitorear los indicadores de eliminación para identificar causas predecibles y utilizar estrategias para aumentar la efectividad de los trasplantes de páncreas.

C31

### Factores asociados a infección por SARS-CoV-2 en pacientes con trasplante renal del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez», abril a agosto 2020

Argueta Hugo Miguel, Mancilla Urrea Eduardo, García Aguilar Benjamín, Vásquez Jiménez Enzo, Paz Mendoza Adriana, Macario Nimatuj Sergio, Flores Gama César  
Departamento de Nefrología del Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

**Introducción:** En diciembre de 2019 surgió en China el síndrome respiratorio agudo ocasionado por el coronavirus SARS-CoV-2 que se extendió mundialmente. En pacientes con trasplante de riñón y otros órganos sólidos aún permanece sin esclarecerse las características de la afección. El objetivo de este estudio es identificar aquellos factores asociados a infección por SARS-CoV-2 y la mortalidad en pacientes con trasplante de riñón. **Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, de casos y controles, utilizando expedientes electrónicos de los pacientes con trasplante renal infectados por SARS-CoV-2, de abril a agosto de 2020, quienes fueron pareados con pacientes con trasplante renal no infectados según género, edad, tiempo de trasplante y tipo de donador. Entre las variables que se tomaron en cuenta están: causa de enfermedad renal, comorbilidades, inmunosupresión, parámetros de función renal y nutrición del seguimiento en consulta para ambos grupos. Se realizó análisis estadístico utilizando el programa STATA. **Resultados:** 48 pacientes fueron incluidos, 17 casos trasplantados con infección por SARS-CoV-2 y 31 pacientes trasplantados sin infección al momento en el grupo de controles. Se documentó mayor frecuencia de obesidad en el grupo de casos (7 [41.2%] vs 1 [3.2%],  $p = 0.002$ ). Una mayor creatinina sérica (1.7 [1.4-2.1] vs 1 [0.9-1.6],  $p = 0.001$ ), nivel de proteinuria (0.3 [0.2-0.9] vs 0.1 [0.1-0.2],  $p = 0.01$ ) y ácido úrico ( $7.2 \pm 1.9$  vs  $6 \pm 1.7$ ,  $p = 0.04$ ), así como valores de albúmina más bajos (3.8 [3.6-4.2] vs 4.4 [4.2-4.5],  $p = 0.001$ ) se asociaron a un mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2. Sólo un caso de infección sucedió dentro del primer año postrasplante. La mortalidad en la cohorte de pacientes analizados fue de 23.5%, identificamos que el antecedente de hipertensión (4 [30.8%] vs 3 [75%],  $p = 0.12$ ), disnea al momento del diagnóstico (6 [46.2%] vs 4 [100%],  $p = 0.08$ ), polipnea (16 [16-21] vs 30 [29-31],  $p \leq 0.001$ ), mayores niveles de leucocitos (5.3 [3.9-7.5] vs 10.4 [8.5-10.4],  $p = 0.02$ ), DHL ( $217.7 \pm 51.4$  vs  $324.6 \pm 88.1$ ,  $p = 0.01$ ) y dímero D (0.2 [0.118-0.228] vs 0.687 [0.320-2.337],  $p = 0.02$ ), así como presencia de lesión renal aguda (10 [76.9%] vs 4 [100%],  $p = 0.42$ ) y cuando ésta fuera grave (0 [0%] vs 3 [75%],  $p = 0.01$ ) se asociaron a una mayor mortalidad. Mientras que la presencia de síntomas gastrointestinales se asociaron con una menor mortalidad (7 [53.9%] vs 0 [0%],  $p = 0.08$ ). Se presentó mayor tendencia de muerte en aquellos pacientes con hipoxemia al momento del diagnóstico (93 [87-96] vs 89 [72.5-91],  $p = 0.14$ ) y mayor tiempo postrasplante (76 [58-144] vs 162 [101.5-215.5],  $p = 0.25$ ). **Discusión y conclusiones:** La mortalidad en los trasplantados parece ser superior a la población general. La obesidad, la disminución de la función renal y la hiperuricemia son factores asociados a infección por SARS-CoV-2. Mientras que la leucocitosis, la lesión renal aguda, mayores niveles séricos de dímero D, DHL y ácido úrico son factores asociados a mortalidad en pacientes con trasplante renal infectados por el virus.

C32

### Impacto de la epidemia de COVID-19 sobre la actividad de donación y trasplante en el estado de San Luis Potosí

Monsiváis Santoyo Thaydeé G, Gámez Gómez Eusermin  
Centro Estatal de Trasplantes de San Luis Potosí (CETRA SLP).

**Introducción:** En la actualidad no existen reportes de transmisión de COVID-19 relacionado al trasplante de órganos. La pandemia por

COVID-19 ha generado retos significativos para nuestro sistema de salud en general y para los profesionales de la salud, con repercusiones prominentes en los programas de donación y trasplantes de órganos y tejidos. El objetivo del presente estudio es demostrar el importante impacto que ha dado la pandemia a los Programas de Donación y Trasplantes en el estado de San Luis Potosí. **Material y métodos:** Se revisó la base de datos de los archivos de la plataforma del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT) de San Luis Potosí durante el periodo del año 2015 a 2020. Se compararon las actividades de trasplantes durante los años previos con los realizados en 2020. **Resultados:** Durante el periodo comprendido se realizaron 962 trasplantes en el estado de San Luis Potosí, de los cuales 408 fueron de riñón (42.4%) y 554 de córnea (57.5%). Se realizaron 156 trasplantes de origen cadavérico (37.2%) y 252 de vivo (61.7%). De los trasplantes realizados 421 se realizaron en mujeres (43.7%). No se encontró diferencia entre donante renal cadavérico y vivo. **Discusión y conclusiones:** La necesidad de trasplantar órganos y tejidos no se ha detenido ante la actual contingencia sanitaria, los pacientes registrados en el SIRNT siguen necesitando de estos procedimientos ya que sus enfermedades no se detienen, lo que sí se modificó fueron los procedimientos realizados, puesto que ahora existe el riesgo de contagio al efectuar los procedimientos para receptores y para el personal de salud participante en las donaciones y trasplantes. Los trasplantes de donantes fallecidos pueden llevarse a cabo con previsión, analizando cada uno de los casos y tomando en consideración si el hospital cuenta con la capacidad para proporcionar atención postoperatoria adecuada, de la misma forma como se realiza con TRDV. Esta era sin precedentes nos plantea un desafío para el personal que se dedica a trasplantes, así como para los pacientes en espera de ser trasplantados, no sólo por la suspensión y los diferimientos de los procedimientos quirúrgicos, también debemos ser conscientes de las situaciones de sufrimiento individual y familiar de nuestros pacientes por la incertidumbre al no poder ser trasplantados.

C33

### Enfermedad de injerto contra huésped después de trasplante renal: reporte de caso

Sánchez Vázquez Omar Humberto, Parra Michel Renato, Cisneros Carbajal Marlene Del Rocío, Fuentes Ramírez Francisco, García Rivera Alejandro, Molgado Castillo Ana Margarita  
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Especialidad en Nefrología, Hospital General Regional No. 46, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco, México.

**Introducción:** La enfermedad de injerto contra huésped es una complicación poco frecuente tras el trasplante de órganos sólidos. Se han reportado pocos casos de enfermedad de injerto contra huésped después del trasplante de riñón, que generalmente ocurren durante las primeras semanas después del trasplante y tienen altas tasas de mortalidad. **Reporte de caso:** Un hombre de 32 años ingresó en nuestro hospital en agosto de 2017 por celulitis en la pierna derecha tras un traumatismo con un objeto punzante. Previo a la hospitalización recibió dicloxacilina con recuperación parcial. Posteriormente se utilizó ceftriaxona y clindamicina con resolución de fiebre y eritema. Un mes después desarrolló edema agudo, dolor y eritema en la misma pierna. Se diagnosticó trombosis venosa profunda mediante ecografía y se inició anticoagulación. Dentro de sus antecedentes de importancia presentaba ERC de etiología desconocida a los 19 años asociada a hipertensión. Fue necesario iniciar diálisis peritoneal hasta que recibió un trasplante renal en 2007 de un donante vivo relacionado (su padre, en ese entonces de 41 años), que tenía el mismo grupo sanguíneo y HLA compatible (antígenos A, B y DR). El receptor recibió terapia de inducción con globulina antitimocítica de conejo y un régimen inmunosupresor triple que incluía tacrolimus, micofenolato

de mofetilo y prednisona. A los seis meses posttrasplante desarrolló disfunción aguda del injerto asociada a toxicidad por inhibidor de la calcineurina reportada en la biopsia del injerto, cambiando tacrolimus por sirolimus (1 mg por día). En diciembre de 2017 se cambió el régimen inmunosupresor de sirolimus a tacrolimus (1 mg al día) más micofenolato de mofetilo (500 mg cada ocho horas) y prednisona (5 mg al día). En febrero de 2018 desarrolló lesiones ampollas y dolor ardiente en la parte posterior de la pierna izquierda. Ante la sospecha de infección por el virus del herpes simple, se inició el tratamiento con aciclovir, pero el paciente no mostró mejoría. Luego, las lesiones cutáneas se fusionaron y se volvieron hemorrágicas, extendiéndose al resto de la pierna y el muslo. Eventualmente se convirtieron en costras en un periodo de un mes. Debido al curso inusual del patrón de la lesión, se solicitó una evaluación dermatológica y se realizó una biopsia de piel en abril de 2018. La biopsia reportó: acantosis epidérmica y espongirosis leve de la capa basal; la dermis superior mostró vasos sanguíneos con infiltrado linfocitario (sin vasculitis). Se encontró además proliferación, engrosamiento y homogeneización de las fibras del tejido de colágeno, que desplazaba a los folículos pilosos. También se reportó fibrosis perifolicular profunda, con un diagnóstico sugerente de dermatosis esclerodermiforme variante crónica de la enfermedad de injerto contra huésped. Tres semanas después de la biopsia de piel se diagnosticó una nueva infección en la misma pierna y se ingresó al paciente para tratamiento empírico con ceftriaxona y clindamicina. Se reportaron cultivos de *Enterobacter cloacae* y *Morganella morganii*, se cambió el tratamiento a meropenem y se agregó fluconazol debido a la alta frecuencia de coinfección por hongos. El paciente no presenta fiebre, sólo dolor moderado que se controla con analgésicos. Se aumentó la dosis de tacrolimus para mejorar la inmunosupresión. El paciente presentó una adecuada respuesta al tratamiento, con disminución de leucocitosis y recuperación clínica. **Discusión y conclusiones:** Los principales factores de riesgo de la enfermedad de injerto contra huésped incluyen la homocigosidad de HLA del donante, la transferencia de tejido linfocitario peri-órganos y la relación entre la inmunogenicidad del receptor y el régimen farmacológico inmunosupresor. Se manifiesta como fiebre, diarrea, erupción cutánea maculopapular de color rojo a violeta y hepatotoxicidad. El diagnóstico se realiza mediante pruebas específicas que detectan microquimerismo, repetición en tándem único y análisis de ADN para cuantificar la cantidad relativa de ADN diferente en una sola muestra de tejido. El diagnóstico diferencial consiste en infecciones oportunistas y toxicidad por fármacos inmunosupresores.



Figura 1.

C34

### Incidencia y factores de riesgo en pacientes con diarrea postrasplante renal. Experiencia en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE

Ovando Morga Daniel Fernando, Cano Cervantes José Horacio, Díaz Avendaño Odette del Carmen, Hernández Estrada Sergio  
Departamento de Nefrología del Trasplante del CMN 20 de Noviembre del ISSSTE, CDMX, México.

**Introducción:** La diarrea es una de las complicaciones más frecuentes en el postrasplante. Su presencia conlleva a deshidratación, pérdida de peso, alteración de los niveles séricos de inmunosupresores, deterioro de la función renal y pérdida del injerto. La incidencia de esta complicación es muy variable y depende de las características sociodemográficas de cada población. El centrar el abordaje y tratamiento en guías o recomendaciones, sin considerar la microbiología local, puede conllevar errores en el manejo de estos pacientes. **Material y métodos:** Estudio de cohorte, analítica, retrospectiva, en el que se incluyeron pacientes trasplantados durante el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2018 en el Departamento de Nefrología del Trasplante del CMN 20 de Noviembre. Se calcularon medias y desviación estándar para variables continuas, prueba de t de Student y prueba de  $\chi^2$  para variables nominales, considerando un valor de  $p < 0.05$ , con IC 95% como estadísticamente significativo. Se realizó cálculo de incidencia acumulada anual. Se empleó regresión logística binaria para la evaluación de factores de riesgo para el desarrollo de diarrea postrasplante. El análisis de supervivencia fue mediante curvas de Kaplan-Meier. **Resultados:** Se evaluaron 92 pacientes en el periodo descrito. Se consignaron 32 eventos de diarrea en 28 pacientes. La incidencia acumulada en cinco años fue de 34%. El 40.6% de los eventos se presentaron en el periodo de uno a seis meses, 34.4% en el periodo  $> 6$  meses y 25% en el primer mes postrasplante. El 71.9% de los casos fue de carácter infeccioso, pero sólo 45.8% tuvieron aislamiento microbiológico. El germen aislado con mayor frecuencia fue *Entamoeba histolytica* en 45.5%. Dentro de los factores de riesgo evaluados la inducción con timoglobulina incrementa hasta cinco veces la probabilidad de desarrollar diarrea postrasplante (HR 5.98,  $p = 0.01$ ). No existe diferencia en la supervivencia del injerto en los pacientes que desarrollaron diarrea y los que no la presentaron ( $p = 0.17$ ). **Discusión y conclusiones:** En nuestro centro la incidencia acumulada de la diarrea postrasplante es similar a la reportada en series internacionales. La microbiología de los eventos, a diferencia de lo descrito en países desarrollados, en nuestro centro es principalmente asociada a parásitos. Si bien existe una tendencia a tener menores TFG y cifra de creatinina en los pacientes que desarrollan esta complicación, la supervivencia del injerto y la supervivencia acumulada es igual en pacientes que la desarrollan de los que no. Los escasos datos epidemiológicos que existen en nuestro país, asociado a las diferencias entre cada centro hospitalario, motivan a investigar datos epidemiológicos locales y con ello mejorar la toma de decisiones en el cuidado de estos pacientes.

C35

### Comparación entre receptores de trasplante renal mayores de 60 años y menores de 60 años

Romero Morelos Ricardo Daniel, Torres del Real Daniel Ángel, Paredes Munive Nadia, García Baysa Magdalena, Carpinteyro Espín Paulina, Chávez Villa Mariana, Navarro del Río Estephania, Cruz Martínez Rodrigo, Contreras Saldívar Alan, Vilatobá Chapa Mario  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** En la actualidad, en México, existe un incremento en la incidencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial, ambas son las principales causas de enfermedad renal crónica. El mejor tratamiento para la insuficiencia renal es el trasplante; sin embargo, debi-

do a la alta demanda de órganos y la escasez de injertos renales, la asignación de éstos es recomendada para pacientes con una esperanza de vida mayor y que obtengan un mayor beneficio, limitando a los pacientes mayores de 60 años al acceso a un trasplante. Sin embargo, la bibliografía internacional demuestra que una adecuada elección de injerto y receptor pueden mantener la misma supervivencia en ambos grupos. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, longitudinal. Se recabó información de expedientes clínicos de pacientes mayores de 60 años y menores de 60 años que recibieron un injerto renal de donador cadavérico de enero de 2013 a diciembre de 2020, las variables que se analizaron fueron: sexo, edad, grupo sanguíneo, etiología, peso, talla, IMC, diabetes mellitus, hipertensión arterial y otras comorbilidades. Se obtuvieron datos de 38 pacientes. **Resultados:** El grupo estudiado fue de 38 pacientes mayores de 60 años, predominando el sexo masculino en 60%, con un rango de edad de 60 a 75 años, de los cuales 52% son grupo sanguíneo O, siendo DM2 la principal causa de enfermedad renal crónica terminal. El 84% tenían antecedentes de diabetes e hipertensión arterial sistémica. Dos pacientes con injertos provenientes del mismo donador presentaron falla primaria del injerto (KDPI 99%). Un receptor falleció meses después del trasplante, y en el segundo caso se perdió seguimiento a los ocho meses posteriores al trasplante. Cinco pacientes presentaron función retardada del injerto, actualmente todos se encuentran con injerto funcional. Con un total de 30 donadores, con un promedio de edad de 50.1 años en un rango de 18 a 71 años. La principal causa de muerte encefálica fue traumatismo craneoencefálico, con creatinina sérica de 1.61 mg/dL promedio con un rango de 0.45 a 7.19 mg/dL. El 33.33% presentaba antecedentes de diabetes mellitus y/o hipertensión arterial. El KDPI promedio de nuestros donadores fue de 65.28%. **Discusión y conclusiones:** La supervivencia de los pacientes es de 92%, la supervivencia del injerto fue de 84%. La mortalidad fue 8.3%. Sólo un paciente presentó pérdida del injerto. El 90% de los pacientes tienen actualmente un injerto funcional, comparado con cifras de supervivencia en otros centros de referencia, se concluye que el trasplante renal en pacientes de 60 años o más tiene buenos resultados, por lo que es importante seguir considerando a pacientes de este grupo de edad.

C36

### ERAS en cirugía de trasplante: revisión de la literatura

Núñez Venzor Alejandra, Martínez Meraz Manuel  
Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE. Unidad de Trasplantes.

**Introducción:** En las últimas tres décadas se han estudiado varios cuidados perioperatorios que han mejorado la recuperación postoperatoria de los pacientes.<sup>10,11</sup> Este concepto fue llamado *fast track surgery* o abordaje multimodal de cuidados perioperatorios.<sup>9</sup> Posteriormente en el año 2010 se creó la sociedad de ERAS y con ello la adaptación de estos protocolos a otras disciplinas quirúrgicas (coloproctología, oncología, urología, ginecología). Esta serie de medidas basadas en la evidencia disminuyen la resistencia a la insulina y, por ende, el estado catabólico que condiciona el insulto quirúrgico.<sup>7</sup> Existen pocos reportes de estudios de la aplicación de los protocolos de recuperación acelerada en pacientes de cirugía de trasplante. **Material y métodos:** Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos de *Pubmed*, *Embase*, *Scopus* y se encontraron 96 artículos publicados con las palabras clave «*fast-track*», «ERAS», «*kidney transplant*», «*renal transplant*», «*liver transplant*». Los objetivos primarios de estudios fueron: impacto de los protocolos en días de estancia hospitalaria total y estancia en terapia intensiva, tasa de reingresos no planeados, complicaciones, mortalidad y función retardada del injerto. **Resultados:** Se encontraron cuatro estudios para trasplante de hígado con protocolo ERAS; uno de ellos fue un estudio clínico aleatorizado, dos

prospectivos y uno retrospectivo comparativo. Con relación al área de trasplante renal se encontraron seis estudios. Dos de ellos fueron solamente resúmenes. Uno prospectivo y el resto retrospectivos comparativos. En todos los protocolos, tanto de trasplante renal como en los de trasplante hepático, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la estancia hospitalaria total y de terapia intensiva a favor de los grupos tratados con protocolo ERAS. Asimismo, solamente en un estudio en trasplante hepático se encontró diferencia significativa en el grupo de ERAS para menos complicaciones postquirúrgicas. En cuanto a la mortalidad ningún estudio demostró que existiera diferencia entre los grupos observados. En general, en objetivos secundarios como reinicio de vía oral, deambulacion temprana, retiro de drenajes, sonda Foley, sonda nasogástrica y menor uso de analgésicos, el protocolo ERAS demostró superioridad en todos los artículos. **Discusión y conclusiones:** Los protocolos de recuperación acelerada han demostrado ser seguros, reproducibles y eficaces en diversas disciplinas quirúrgicas. Han contribuido a una mayor satisfacción de los pacientes y reducción de costos al reducir los días de estancia hospitalaria. Hasta el momento no se han publicado estudios que sean lo suficientemente robustos, estadísticamente hablando, en la implementación de ERAS en cirugía de trasplante. Dada la evidencia de los protocolos presentados, se puede inferir que la implementación de los cuidados postoperatorios multimodales podría permitir una recuperación más temprana en los pacientes de trasplante de forma segura; sin embargo, aún es necesario corroborar la evidencia con el desarrollo de estudios clínicos aleatorizados que tengan más validez estadística.

estos pacientes representan un grupo de riesgo. El objetivo de este estudio es presentar un caso exitoso de paciente trasplantada con COVID-19 en nuestro país. **Reporte del caso:** Mujer trasplantada de 54 años de edad con infección por COVID-19 con atención médica en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI. **Resultados:** Se presenta caso de mujer trasplantada renal con antecedentes de enfermedad renal crónica desde el año 2000 de etiología no determinada, con comorbilidad de hipertensión arterial y obesidad en manejo con enalapril. Se realizó trasplante renal vivo el 11 de julio de 2000 en inducción con metilprednisolona, creatinina

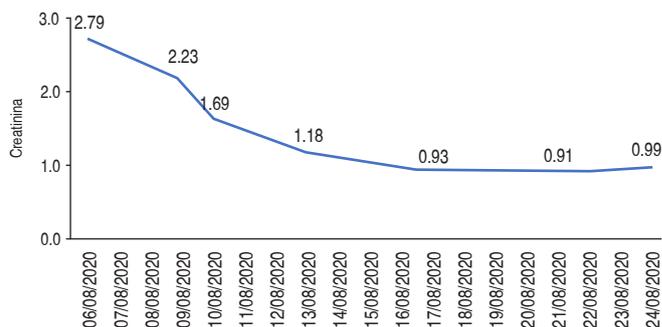


Figura 1: Creatinina durante hospitalización.

C37

**Caso exitoso de paciente trasplantada renal con COVID-19 grave en hospital de especialidades CMN Siglo XXI**

Rojas Montiel David,\* Espinoza Pérez Ramón,†  
 Cancino López Jorge David,† Oribe Aguilar Itzier,\*  
 Pineda Morales Marcos,\* Morinelli Astorquizaga María Alejandra,‡  
 Reyes Díaz Evelin,‡ Flores Gutiérrez Ylenia Yenitze,\*  
 Plata Olivares Alexis Iván,\* Hernández Rivera Juan Carlos H§  
 \* Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional (IPN). †  
 UTR HE CMN Siglo XXI. § UIMEN HE CMN Siglo XXI. CDMX, México.

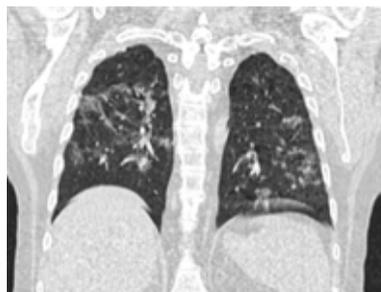


Figura 2: TAC con lesiones típicas por SARS-CoV-2.

**Introducción:** La pandemia por COVID-19 ha paralizado al mundo y los pacientes con trasplante renal no son la excepción; además,

Tabla 1 (C36).

	Estancia hospitalaria	Función retardada del injerto n (%)	Complicaciones (n %)	Reingresos (n %)	Supervivencia a un año (n %)	Mortalidad a 30 días (n %)
Días et al.	ERAS: 5 (3-16) Mediana CC: 7 (5-14) Mediana p < 0.001	ERAS: 31 (31) CC: 36 (36) p = 0.456	ERAS: 12 (12) CC: 11 (11) p = 0.769	ERAS: 11 (11) CC: 9 (9) p = 0.544	ERAS: 98 (98) CC: 97 (97) NA	-
Elsabbagh et al. (Resumen ATC 2019)	ERAS: 2 mediana CC: NR	-	-	-	-	-
Espino et al.	ERAS: de 4.59 media CC: 5.65 media p < 0.0001	-	ERAS: 4 (2) CC: 4 (4.2) p = NA	ERAS: 38 (27.3) CC: 26 (27.4) p = 0.9203	-	ERAS: 1 (0.71) CC: 0 p = NA
Halawa et al.	ERAS: 5 mediana CC: 7 mediana Donante cadavérico ERAS: 5 mediana CC: 8.5 mediana p < 0.001	-	-	-	-	-
Kruzyznia et al.	ERAS: 10 días (6-46) CC: NA	ERAS: 12 (26.6%) CC: NA	-	ERAS mediana 4 (8.9%) CC: NA	-	ERAS: 0 CC: NA
O. Ojogho et al. (Resumen ATC 2016)	ERAS: 2 mediana CC: 5 mediana (p < 0.001)	-	-	-	ERAS mediana 46 (100) CC: NA	ERAS: 0 CC: 0

Continúa Tabla 1 (C36).

Trasplante hepático						
	Estancia hospitalaria total (días)	Estancia en UTI (días)	Complicaciones (n %)	Reingresos (n %)	Mortalidad (n %)	
Rao et al.	ERAS: 18 (15-32) CC: 28 (23-35) p = 0.000	ERAS: 2 (1-7) CC: 5 (3-12) p = 0.000	ERAS: 10 (18.5) CC: 20 (27) p = 0.668	ERAS: 0 CC: 0	ERAS: 0 CC: 0	–
King et al.	ERAS: 5.6 (4.5, 7.5) CC: 6.5 (5.2, 10.4) p < 0.18 Presentado en percentil 50 (25 y 75)	ERAS: 2.6 (1.6, 4.1) CC: 4.4 (3, 6.5) p < 0.001	–	–	ERAS: 1 (1%) CC: 2 (2%) p = 0.40	–
Brustia et al.	ERAS: 9.5 (0-10.5) CC: 18 (14.3-24.3) p < 0.000	ERAS: 3 (2.0-4.0) CC: 4.5 (3.8-3) p < 0.005	ERAS: 5 (50%) CC: 16 (80%) p = 0.08	ERAS: 3 (30) CC: 4 (20) p = 0.07	ERAS: 0 CC: 0 p = NA	–
Qianqian Xua	ERAS: 14.5 (12-17) CC: 16 (15-18) p < 0.001	ERAS: 2 (2-3) CC: 4 (4-5) p < 0.001	ERAS: 9 (22.5%) CC: 26 (49.1%) p < 0.009	ERAS: 0 CC: 0	ERAS: 2 (5%) CC: 2 (5.7%) p = 0.582	–

basal de 1.5 mg/dL, inmunosupresión a base de ciclosporina, micofenolato y prednisona. Evento de infección por SARS-CoV-2: inició síntomas el 06 de agosto de 2020 con tos, cefalea, disuria, diaforesis, polaquiuria con febrícula, inicialmente en sospecha de infección urinaria, por desaturación y cambios radiográficos fue ingresada a Área COVID, fue manejada con oxígeno suplementario por 14 días (tiempo de hospitalización) y se tomó TAC de tórax que evidenciaron lesiones de coronavirus, además de elevación de creatinina a 2.79 mg/dL en laboratorios de ingreso, fue manejada de forma médica con respuesta adecuada. Durante su hospitalización se mantuvo con ciclosporina y esteroide a base de dexametasona, fue egresada por mejoría el 24 de agosto de 2020. **Discusión y conclusiones:** Este caso nos muestra la fragilidad del paciente trasplantado ante la infección de COVID-19 y además la infección urinaria sobreagregada que inicialmente confunde el cuadro. El manejo oportuno y adecuado permite tener un buen desenlace clínico en este caso.

## C38

## COVID-19 y trasplante renal. Reporte de casos, UMAE Puebla

Torres Arce Abril Monserrat,\* Martínez López Michel,\* Silva Rueda Rogelio Iván,† Pazos Pérez Fabiola,§ Hernández Rivera Juan Carlos H¶  
\* UTR UMAE, Puebla, Puebla. † UTR HE CMN Siglo XXI, CDMX, México. § Nefrología HE CMN Siglo XXI, CDMX, México. ¶ UIMEN HE CMN Siglo XXI, CDMX, México.

**Introducción:** El trasplante en general se ha visto paralizado a consecuencia de la pandemia por el riesgo de los pacientes asociado a la inmunosupresión; sin embargo, a pesar del confinamiento un número considerable de personas ya trasplantadas se han visto involucradas por infección del SARS-CoV-2. El objetivo de este estudio es presentar una serie de casos de pacientes trasplantados renales que cursaron con infección por coronavirus. **Material y métodos:** Serie de casos de receptores renales en la UMAE Puebla. Es un análisis descriptivo con frecuencias y porcentaje de antecedentes y eventos durante el proceso infeccioso. **Resultados:** Se analizaron un total de 25 casos de pacientes infectados por coronavirus en la UMAE Puebla. La presencia de hombres fue mayor (72%), las comorbilidades estuvieron presentes en un porcentaje considerable, siendo la hipertensión arterial la más prevalente (56%). Lamentablemente perdieron la vida seis de los 25 casos (24%), siendo de las más bajas de las series de trasplante que hasta ahora se tenga conocimiento. **Discusión y conclusiones:** La mayoría de los pacientes acudían a las pocas horas o días del inicio de la sintomatología, condición que contribuyó a un menor número de eventos graves como disfunción del injerto y muerte en los pacientes trasplantados renales.

Tabla 1: Veinticinco pacientes trasplantados con COVID-19. UMAE Puebla.

Variable	Mediana	Rango intercuartil
Edad (años)	34.5	28-43
Peso (kilogramos)	64.5	55.0-71.2
Talla (metros)	1.59	1.52-1.62
Variable	n	%
Sexo		
Masculino	18	72
Hipertensión arterial	14	56
NODAT	6	24
Obesidad	5	20
Enfermedad pulmonar	1	4
Receptor de donante vivo	17	68
Etiología		
No determinada	22	88
GMN FyS	1	4
LRA sin recuperación	1	4
Nefropatía diabética	1	4
Inducción		
Basiliximab	12	48
Timoglobulina	8	32
Metilprednisolona	4	16
Se desconoce	1	4
Disfunción aguda del injerto	13	52
Terapia de reemplazo renal	2	8
Ventilación mecánica		
Sí	4	16
No acepto	4	16
No	17	68
Desenlace		
Egreso domiciliario	19	76
Defunción	6	24

## C39

## Factores asociados a desenlace fatal en pacientes trasplantados renales con COVID-19

Espinoza Pérez Ramón,\* Torres Arce Abril Monserrat,† Robledo Meléndez Arlette,§ Santos Caballero Marlene,¶ Cancino López Jorge David,\* Martínez López Michel,† Cruz Santiago José,§ Saynes Marín Román,§ Paniagua Sierra Ramón,|| Hernández Rivera Juan Carlos H||  
\* UTR HE CMN Siglo XXI, CDMX, México. † UTR UMAE Puebla, Puebla. § UTR HE CMN «La Raza», CDMX, México. ¶ UTR HG CMN «La Raza», CDMX, México. || UIMEN HE CMN Siglo XXI, CDMX, México.

**Introducción:** La inmunosupresión representa uno de los más grandes factores de riesgo para mortalidad en el paciente trasplantado con COVID-19. El objetivo de este estudio es presentar los factores relacionados con muerte en los pacientes trasplantados renales que cursaron con infección por coronavirus. **Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de 57 pacientes trasplantados con infección moderada y grave por SARS-CoV-2 de tres unidades de trasplante renal. Se hace una diferencia de

grupos por medio de  $\chi^2$  con cada uno de los factores que potencialmente pueden influir en la mortalidad de dichos pacientes. **Resultados:** De la cohorte retrospectiva de pacientes se determinaron nueve condiciones que potencialmente pueden incidir en un desenlace fatal en los pacientes trasplantados con COVID-19, de las cuales tres situaciones muestran una diferencia entre los grupos: padecer hipertensión arterial, uso de terapia de reemplazo renal y ventilación mecánica; estas dos últimas que finalmente traducen severidad. **Discusión y conclusiones:** Hay dos factores (riesgo inmunológico alto y la disfunción aguda del injerto) que presentan diferencias importantes entre los desenlaces sin ser significativos, posiblemente asociado al tamaño de muestra. Valdría la pena recabar un número mayor de pacientes para considerar estos dos factores como de riesgo para mortalidad en el contexto estudiado.

**Tabla 1:** Diferencias en pacientes trasplantados con COVID-19.

Variable/desenlace	Defunción (23 px)	Egreso domicilio (34 px)	p
Sexo			0.768
Masculino	14	22	
Femenino	9	12	
Hipertensión arterial			0.037
Sí	21	23	
No	2	11	
Diabetes			0.207
Sí	9	8	
No	14	26	
Obesidad			0.126
Sí	9	7	
No	14	27	
Riesgo inmunológico			0.113
Bajo	10	22	
Alto	13	12	
Tipo de donante			0.135
Vivo	11	23	
Fallecido	12	11	
Disfunción aguda del injerto			0.075
Sí	15	14	
No	8	20	
Terapia de reemplazo renal			0.004
Sí	8	2	
No	14	32	
Gravedad con ventilación mecánica			0.001
Sí	20	4	
No	3	30	

#### C40

### Prostatectomía radical en receptor de trasplante renal presentación de caso clínico

Ticona Garrón Aldo, Corzo Bermúdez Humberto, Baruch Aguilar Esther, Flores Cruz Flavio, Mugüerza Lara Anselmo, Olvera Sandoval Margarita, Ruiz Cueto Tito, Vázquez Ortega Leopoldo, Sánchez Balboa Alejandro, Cornejo Dávila Víctor, Medina Olivera Eduardo, Marroquín García Osmar Hospital Regional de Alta Especialidad «Ciudad Salud». Unidad de Trasplante Renal-Servicio de Nefrología. Tapachula, Estado de Chiapas.

**Introducción:** Más de la mitad de los trasplantes de riñón registrados anualmente en los EUA y en Europa se realizan en receptores mayores de 50 años. El cáncer de próstata (CaP) es el tumor sólido no cutáneo más frecuente en hombres que recibieron un trasplante de riñón, seguido del adenocarcinoma de riñón primitivo. La inmunosupresión puede favorecer el crecimiento de células malignas aumentando el riesgo de neoplasia de tres a cinco veces. Múltiples estudios de pacientes trasplantados renales demuestran que la prevalencia de cáncer de próstata es equivalente a la de la población general y la terapéutica es la misma como vigilancia activa, prostatectomía radical (PR), radioterapia y privación de andrógenos. Ningún estudio muestra diferencias significativas en pacientes en cuanto a supervivencia del injerto a uno, cinco y 10 años luego de la terapéutica. La prostatectomía radical retropúbica (PRR) es el enfoque estándar tradicional para el CaP localizado en la población general, en sus variedades,

fue reportado por primera vez por Manson en 1989 en un paciente con trasplante renal. **Presentación del caso:** Masculino de 57 años con antecedente de resección transuretral de próstata y diagnosticado con IRC terminal de etiología desconocida a quien se trasplantó el 01 de marzo de 2016, con terapia de inducción con basiliximab y esquema de inmunosupresión con tacrolimus, micofenolato y prednisona con adecuada función renal. Tuvo como complicación fuga urinaria por necrosis ureteral y se resolvió realizando anastomosis al uréter nativo. Posterior a este evento tuvo adecuada función renal durante los siguientes dos años para luego presentar elevación progresiva de azoados, se realizó biopsia del injerto renal evidenciando fibrosis intersticial grado II, razón por la cual se cambió tacrolimus por sirolimus en el esquema de inmunosupresión. Sufrió de múltiples infecciones de vías urinarias y se detectó elevación de APE de 13.7 ng/mL, al tacto rectal se palpó aumento de consistencia de la glándula prostática y se envió a biopsia de próstata confirmando el diagnóstico de adenocarcinoma de próstata Gleason 7 (3 + 4). La TAC no demostró gangliopatía regional (Figura 1). Posteriormente se realizó prostatectomía radical derecha con linfadenectomía izquierda con resultado de ganglios negativos a tumor y bordes quirúrgicos uretrales, vesículas seminales sin tumor. En la actualidad, el paciente refiere buena dinámica miccional, los azoados disminuyeron y el APE de control es de 0.7 ng/mL. **Conclusiones:** Los pacientes receptores con CaP pueden ser tratados como en la población general. Las distintas modalidades quirúrgicas son adecuadas para el cáncer de próstata. La PR tiene la ventaja de la linfadenectomía pélvica (PLND) simultánea y un menor riesgo de complicaciones infecciosas frente a la vía perineal, pero viola el sitio para futuros trasplantes en caso de disfunción. Por su parte, la radioterapia no es considerada como el más apropiado método ya que ha tenido deficiencias oncológicas y funcionales, por lo tanto, la selección de la técnica quirúrgica debe basarse en la experiencia del cirujano.



**Figura 1.**

#### C41

### Síndrome de vena cava superior en paciente trasplantado renal. Reporte de un caso

Ticona Garrón Aldo, Corzo Bermúdez Humberto, Baruch Aguilar Esther, Flores Cruz Flavio, Mugüerza Lara Anselmo, Olvera Sandoval Margarita, Ruiz Cueto Tito, Islas González Blanca, Alfaro Silva Diana Hospital Regional de Alta Especialidad «Ciudad Salud». Unidad de Trasplante Renal-Servicio de Nefrología. Tapachula, Estado de Chiapas.

**Introducción:** El síndrome de vena cava superior es poco común, consiste en la obstrucción parcial o completa del flujo sanguíneo a través de la VCS por trombosis o infiltración de vasos por tumor. Son causados en su mayoría por lesiones malignas del mediastino, aunque de 5 a 10% son por procesos benignos como mediastinitis fibrosante, secuelas post-radiación y colocación de catéter venoso

central (CVC). Los hallazgos clínicos son hinchazón en cara y cuello, tronco, extremidad superior, enrojecimiento de cara, cianosis, estridor, dificultad respiratoria e incluso síntomas neurológicos, «plétora de la parte superior del cuerpo». Con el uso de CVC por largo tiempo, como en la hemodiálisis, es más frecuente y con la colocación de una FAV puede incrementar el flujo y la presión en las colaterales venosas ocasionando síntomas. La TAC y la angiografía por resonancia magnética con gadolinio son pruebas diagnósticas; sin embargo, la venografía de contraste bilateral de las extremidades superiores es el mejor método para determinar el nivel y el grado de obstrucción de la VCS. El manejo incluye el tratamiento de la neoplasia maligna original, colocación de *stents* endovasculares, anticoagulación y cirugía. **Presentación del caso:** Masculino de 29 años diagnosticado con IRC terminal de origen desconocido con antecedente de 16 años en hemodiálisis y múltiples accesos vasculares y FAV izquierda, a quien se trasplantó el 03 de noviembre de 2018 de donante cadavérico, terapia de inducción con timoglobulina y esquema de inmunosupresión con TAC/P/MMF, disfunción del injerto renal por necrosis tubular aguda, presentando edema generalizado, destacando la del cuello que provocaba odinofagia y la de miembros torácicos. Fue egresado con adecuada función renal. Un mes después presentó disfunción renal aguda, por lo que se solicitaron múltiples estudios incluido PCR para virus BK que fue positiva, USG del injerto que demostró hidronefrosis, por ello se realizó nefrostomía de urgencia demostrando estenosis del reimplante ureteral. La clínica observada fue de edema de tórax, miembros torácicos destacando edema facial, de cuello, odinofagia y leve dificultad respiratoria, además de red venosa colateral marcada (*Figura 1*). Se realizaron TAC y tele de tórax que demostraron leve ensanchamiento mediastinal, no se realizó pruebas con contraste. Fue valorado por el servicio de cardiotorax que determinó comprimir la FAV para luego programar su desmantelamiento. En la actualidad, el paciente se encuentra con adecuada función renal, con pruebas de PCR negativas para virus BK y se realizó nuevo reimplante ureteral, la nefrostomía fue retirada al comprobar permeabilidad de la vía urinaria. **Conclusiones:** Al presentar este caso nos hace tomar en cuenta que el uso creciente de catéteres venosos centrales permanentes y la confección de FAV, genera riesgo de trombosis de la vena cava superior y puede provocar síndrome de vena cava superior con la congestión venosa de la mitad superior del cuerpo con riesgo de asfixia e incluso de afectación cerebral. También es necesario considerar el urgente desmantelamiento de la fístula arteriovenosa. No se consideró utilizar medio de contraste para evitar más daño del injerto afectado por la uropatía obstructiva. El manejo multidisciplinario es fundamental.



Figura 1: Síndrome de vena cava superior.

C42

### COVID-19 y donación de órganos: superando retos y expectativas en el Sur de Brasil

da Silva Pimentel Rafael Rodrigo,\* Ribeiro Giugni Juliana,† Fusco Duarte Gislane,§ dos Anjos Regimara,§ Badoch Cogal Arlene Terezinha,† dos Santos Marcelo José\*

\* Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo-Brasil. †

Sistema Estadual de Transplantes do Paraná. Paraná-Brasil.

§ Organização de Procura de Órgãos de Maringá-OPO. Paraná-Brasil.

**Introducción:** La pandemia COVID-19 tiene características que cambian rápidamente, como modificaciones en las políticas públicas y en los esfuerzos universales para enfrentar la crisis inicial y minimizar sus consecuencias. Aunque el mundo busca una cura para restaurar el orden cultural, económico y político, todavía hay poca información sobre el COVID-19 y la donación y trasplante de órganos sólidos. **Objetivo:** Describir las estrategias utilizadas para superar los desafíos y las expectativas relacionadas con las tasas de donación de órganos en Paraná en la pandemia de COVID-19. **Material y métodos:** Estudio descriptivo del tipo de relato de experiencia de las estrategias de manejo utilizadas para incrementar los donantes efectivos del Sistema de Trasplante del Estado de Paraná, de enero a junio de 2020 en el contexto de la pandemia de COVID-19. **Resultados:** Luego del surgimiento de la enfermedad en el país, las agencias reguladoras emitieron documentos que orientan la atención para el manejo de posibles donantes. En Paraná se desarrollaron las siguientes acciones: mantener la búsqueda activa de pacientes con muerte cerebral de forma no presencial a través de correo electrónico, teléfono o WhatsApp®; adoptar medidas de protección individual en cada caso de potencial donante y realizar entrevistas familiares, garantizando la relación de ayuda y mediante cuidados específicos como dar preferencia a las reuniones en lugares ventilados y con un número reducido de participantes y otras medidas cautelares individuales y colectivas (alcohol en gel, distanciamiento, uso de desechables); realizar una evaluación exhaustiva de los antecedentes clínicos, personales y familiares para la detección; organizar la logística para la realización de pruebas de RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa-transcripción inversa, examen de biología molecular) para detectar ARN viral en todos los posibles donantes; asimismo, cuando sea posible, alojar a los donantes potenciales en camas y hospitales sin COVID-19 y mantener el seguimiento y la evaluación de los indicadores de resultado del proceso de donación de órganos y brindar apoyo a las comisiones de donación hospitalaria ante las dificultades encontradas en el periodo. **Discusión y conclusión:** Se observa que un sistema de donación y trasplante con prácticas consolidadas y gestión de la calidad está en constante mejora, presentando un resultado de superar las expectativas ante escenarios desafiantes como el desafío de COVID-19, con un aumento de las donaciones de órganos en 10%. Velar por la seguridad de los profesionales, familiares y receptores se ha tornado fundamental en el desarrollo de acciones y políticas para enfrentar al COVID-19 en la donación de órganos sólidos.

C43

### Estenosis de la vía urinaria en trasplante renal resuelto por vía endourológica. Experiencia en el Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»

Paz Mendoza Adriana, García Aguilar Héctor Benjamín, Macario Nimatuj Sergio, Miguel Argueta Hugo Joel, Basilio de Leo Carlos Iván, Mancilla Urrea Eduardo

Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez».

**Introducción:** El trasplante renal (TR) es el tratamiento de elección en los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ERET).

Las complicaciones urológicas se presentan en 2.5 a 14% y pueden resultar en un aumento de la morbilidad y pérdida del injerto. Las complicaciones urológicas se han dividido en inmediatas y tardías, las primeras incluyen principalmente hematuria, fuga y obstrucción urinaria, las tardías son generalmente estenosis vía urinaria (EVU), nefrolitiasis y reflujo vesicoureteral. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de pacientes que tuvieron como complicación urológica EVU y que fueron tratadas con técnica endourológica. Las variables analizadas fueron: género, edad al trasplante, manejo antibiótico, infección de vía urinaria (IVU) postintervención, tipo de donador, colocación de doble «J» al trasplante, complicación urológica postrasplante, tiempo del trasplante a la presentación de la estenosis, tipo de procedimiento endourológico, creatinina previa y posterior a la intervención, virus BK y pérdida del injerto. En todos los pacientes el diagnóstico se realizó mediante ultrasonido renal y pielografía. **Resultados:** Se presenta nuestra experiencia con seis casos de EVU. No hubo diferencia de género. Edad promedio 25.1 años. A todos los pacientes se les indicó antibiótico pre- y postprocedimiento endourológico, de los cuales dos desarrollaron IVU por *E. coli* BLEE. Tipo de donador: cuatro fallecidos y dos vivos. Cinco pacientes tuvieron catéter doble «J» al momento del trasplante. Tres pacientes tuvieron una fístula urinaria postrasplante inmediato, dos se resolvieron con reimplante y uno con uretero-uretero anastomosis. El tiempo de presentación de EVU al trasplante fue en un intervalo de cinco a 374 meses. A los seis pacientes se les realizó dilatación con balón más colocación de catéter doble «J». Posterior al procedimiento endourológico se observó una disminución en la creatinina sérica. Se descartó infección por virus BK en todos los pacientes. Al seguimiento cinco pacientes se encuentran con una función renal estable (creatinina sérica 1.6 mg/dL en promedio). Un paciente perdió el injerto por una trombosis arterial no atribuible a la patología urológica. **Discusión y conclusión:** La complicación urológica tardía más frecuente es la EVU. El tratamiento ha cambiado drásticamente ya que en la actualidad las técnicas de mínima invasión han desplazado a la cirugía abierta, misma que se reserva para los pacientes en quienes falló el tratamiento endoscópico. En el presente estudio describimos la resolución de seis pacientes con EVU resueltos con éxito mediante técnica endourológica y en quienes no hubo necesidad de realizar un abordaje abierto, el cual conlleva a una mayor morbilidad. Cabe resaltar que la presencia de una fístula urinaria en el postquirúrgico inmediato se asoció a EVU. En nuestro centro la primera opción terapéutica para el tratamiento de la EVU es mediante endourológica.

C44

### Cambios en el estilo de vida de los pacientes trasplantados debido a la pandemia de SARS-CoV-2

Trimiño Juan Camilo, Morales-Buenrostro Luis Eduardo  
Departamento de Nefrología del Trasplante. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** El cambio en los hábitos y en el estilo de vida ha sido una situación en la cual todas las personas se han visto obligadas a enfrentarse debido a la pandemia por SARS-CoV-2. Muchas personas se han visto obligadas a modificar sus hábitos y su estilo de vida, especialmente los trasplantados, ya que se han enfrentado a situaciones tales como: pérdida de trabajo, distanciamiento familiar, miedo social, disminución de la dosis de los medicamentos inmunosupresores o modificación en los esquemas. Los pacientes trasplantados requieren un seguimiento estrecho postrasplante, situación que se vio comprometida durante la pandemia en el INCMNSZ. **Material y métodos:** Se realizó un estudio tipo encuesta a todos los pacientes trasplantados que desearon participar de manera anónima, en la consulta externa de trasplante renal del INCMNSZ y de manera telefónica. **Resultados:** Se analizaron 101 trasplantados, de

los cuales eran 54 (52.9%) hombres, con un promedio de edad de  $38 \pm 11$  años y un promedio de tiempo postrasplante de  $82.55 \pm 91$  meses. Con respecto al origen de los injertos, 37 (36.3%) fueron de donante fallecido, 10 (9.9%) de vivo no relacionado y 54 (53.5%) de vivo relacionado. De estos pacientes, sólo dos tuvieron diagnóstico de COVID por PCR. Desde que inició la pandemia, 10 (9.9%) pacientes no hicieron resguardo, 15 (14.9%) tuvieron modificación de dosis de inmunosupresores, a 94 (93.1%) pacientes se les canceló la cita médica de seguimiento, por lo que 49 (48.5%) tuvieron que llamar al centro telefónico, y de estos 49, a 17 (16.8%) no se les solucionó su problema. Veintiocho (27.7%) pacientes vieron a otros médicos ajenos al INCMNSZ y 47 (46.5%) realizaron estudios en laboratorios diferentes a los del INCMNSZ. Veintitrés (22.8%) pacientes se tomaron niveles de inmunosupresores en laboratorios diferentes a los del INCMNSZ. Seis (5.9%) pacientes fueron despedidos de sus trabajos, de los cuales cinco (5%) siguen desempleados y uno (1%) consiguió un nuevo empleo. Veintidós (21.8%) pacientes mencionaron haber aumentado el consumo de alimentos, tres (3%) pacientes aumentaron el consumo de bebidas azucaradas y/o procesadas y cuatro (4%) han disminuido el consumo de agua. **Conclusiones:** La pandemia del SARS-CoV-2 ha causado graves consecuencias a nivel global, particularmente en la atención médica. A más de 90% de los pacientes se les canceló su cita de seguimiento, poniendo en riesgo la supervivencia del injerto. Al momento de retomarla, se conocerá el verdadero impacto de la pandemia en estos pacientes. Además, hay 15 pacientes con modificación de dosis de inmunosupresor sin seguimiento posterior. Seis pacientes fueron despedidos, lo cual les causa problemas en la compra de medicamentos o en continuar recibiendo beneficios de la seguridad social. A largo plazo, pudiéramos inferir que podría aumentar la tasa de pérdida del injerto y ésta, a su vez, generaría aumento en la necesidad de regresar a terapia de reemplazo renal, todo secundario a la pandemia de SARS-CoV-2.

C45

### Búsqueda de biomarcadores en orina para detección de rechazo agudo en receptores de trasplante renal, moléculas de adhesión celular sVCAM y sICAM

Velázquez Silva Ricardo Iván, Morales Buenrostro Luis Eduardo  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Nefrología del Trasplante. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Ciudad de México.

**Introducción:** En receptores de trasplante renal la principal causa de pérdida del injerto es el rechazo agudo. La biopsia renal es el estándar de oro para su diagnóstico; sin embargo, es un procedimiento invasivo. Biomarcadores urinarios como los marcadores de adhesión sICAM y sVCAM podrían ser herramientas diagnósticas. **Material y métodos:** El objetivo del estudio fue determinar la presencia de estos biomarcadores en orina en pacientes con y sin rechazo agudo, además de evaluar su rendimiento como prueba diagnóstica. El tipo de investigación fue observacional y transversal, de dos fases, la primera de prueba de concepto y la segunda de prueba diagnóstica en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» de junio a noviembre de 2019. **Resultados:** Se analizaron 122 pacientes, la prevalencia de rechazo fue de 40.1% y de rechazo mediado por anticuerpos fue de 29.5%. Los niveles urinarios de sICAM y sVCAM fueron mayores en el grupo de rechazo agudo comparados con el grupo control, 2.213 (RIC. 1.176-3.907) vs 437 (RIC. 0-1.844)  $\mu\text{g}/\text{mg}$  y 7.9 (RIC, 3.3-14.1) vs 0.7 (0.2-4.8)  $\text{ng}/\text{mg}$ , respectivamente (ambos con  $p \leq 0.001$ ). Para el diagnóstico de rechazo agudo el área bajo la curva para sICAM y sVCAM fue de 0.67 y 0.73, con puntos de corte de 1,419  $\mu\text{g}/\text{mg}$  y 2.97  $\text{ng}/\text{mg}$ , con sensibilidad de 69.4 y 77.6%, especificidad de 58.2 y 61.3%, respectivamente. **Discusión y conclusión:** Los niveles urinarios de sICAM y sVCAM se encuentran

más elevados en pacientes con rechazo agudo del injerto, por lo que sVCAM podría ser una nueva herramienta diagnóstica en rechazo agudo en receptores de trasplante renal.

C46

### Serpina como potencial biomarcador en orina para detección de rechazo en trasplante renal

Velázquez Silva Ricardo Iván, Morales Buenrostro Luis Eduardo, Bobadilla Sandoval Norma A, García Reinoso Araly  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Nefrología del trasplante. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral. Ciudad de México.

**Introducción:** En receptores de trasplante renal la principal causa de pérdida del injerto es el rechazo. La biopsia renal es el estándar de oro para su diagnóstico; sin embargo, es un procedimiento invasivo. Serpina es un biomarcador urinario novedoso usado en nefritis lúpica como marcador de daño, se desconoce su potencial uso como biomarcador diagnóstico en receptores de trasplante renal. **Material y métodos:** El objetivo del estudio fue determinar la presencia de serpina en orina de pacientes con y sin rechazo, además de evaluar su rendimiento como prueba diagnóstica. El tipo de investigación fue observacional y transversal, de dos fases, la primera de prueba de concepto y la segunda de prueba diagnóstica en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán» de junio a noviembre de 2019. **Resultados:** Se analizaron 122 pacientes y 20 controles (donadores renales), la prevalencia de rechazo agudo fue de 40.1% y de rechazo mediado por anticuerpos fue de 29.5%. Los niveles urinarios de serpina fueron mayores en el grupo de rechazo comparados con el grupo control, 20.06 (10.32-26.80) vs 1.17 (0.43-8.79) ng/mg ( $p \leq 0.001$ ). Para el diagnóstico de rechazo el área bajo la curva serpina urinaria fue de 0.74, con punto de corte de 10.32 ng/mg, con sensibilidad de 75% y especificidad de 66.7%, valor predictivo positivo de 53.6% y valor predictivo negativo de 84%. **Discusión y conclusión:** Los niveles urinarios de serpina se encuentran más elevados en pacientes con rechazo agudo del injerto. Serpina urinaria podría ser una nueva herramienta diagnóstica en rechazo agudo en receptores de trasplante renal.

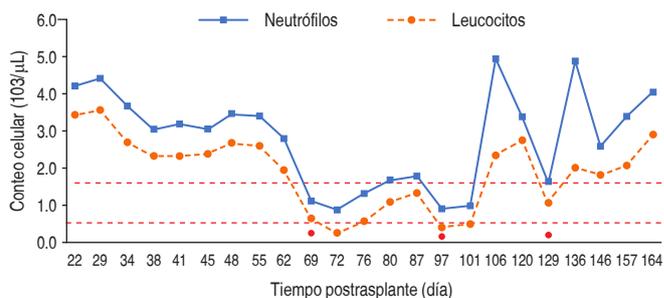
C47

### Estrategias de manejo clínico en leucopenia postrasplante severa

Sánchez Cárdenas Mónica, Morales Buenrostro Luis Eduardo  
Área de Nefrología del Trasplante. Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Introducción:** Se define leucopenia como la presencia de menos de 3,000 células blancas/mm<sup>3</sup>. Hasta uno de cada tres pacientes postrasplantados renales pueden presentar leucopenia en algún punto de su evolución, es particularmente frecuente durante los primeros 100 días de seguimiento. Presentamos un caso de leucopenia postrasplante de difícil manejo con necesidad de múltiples ajustes farmacológicos para su corrección. **Descripción de caso:** Se trata de un hombre de 30 años de edad, enfermo renal crónico de etiología no determinada en hemodiálisis desde 2007. Tras un año en lista de espera fue receptor de trasplante renal de donador cadavérico, en inducción con timoglobulina a 4.5 mg/kg. Se consideró riesgo inmunológico alto por ADES pretrasplante y riesgo adquirido alto para citomegalovirus (CMV IgG R+ con uso de timoglobulina). Presentó función retardada del injerto siendo egresado seis días después con una creatinina basal de 2.0 mg/dL, en manejo con triple fármaco inmunosupresor de mantenimiento y valganciclovir (VGC) ajustado a tasa de filtrado glomerular. Como se muestra en la *Figura 1*, tras iniciar micofenolato de mofetilo (MMF) a 2 gramos/día, fue necesario ajustar a la baja debido a la caída de leucocitos a 3,300 células/mm<sup>3</sup>.

En el día 69 postrasplante, se registraron 21,000 copias de CMV con ajuste de VGC a dosis terapéuticas. De manera simultánea a tal conteo, registramos 1,000 leucocitos/mm<sup>3</sup> y 600 neutrófilos/mm<sup>3</sup> que se atribuyeron a involucro medular por CMV. Por leucopenia severa, retiramos MMF y administramos una dosis de factor estimulante de colonias alcanzando un máximo de 1,700 leucocitos/mm<sup>3</sup> (1,200 neutrófilos). Presentó adecuada evolución posterior, y tras dos determinaciones negativas por PCR de CMV, se ajustó manejo con VGC a dosis de profilaxis secundaria. Tras recuperación parcial de líneas celulares, presentó nuevamente caída de leucocitos y neutrófilos, alcanzando 400 neutrófilos/mm<sup>3</sup> con desarrollo de fiebre. Se identificó como foco la presencia de un absceso en muslo, de 10 centímetros de diámetro. Se administró nueva dosis de factor estimulante de colonias, antibióticos parenterales de amplio espectro y drenaje de absceso. Una vez resuelto el foco agudo se reincorporó el MMF con recurrencia de citopenias. Por disponibilidad, se intentó posteriormente uso de azatioprina a dosis bajas con rápida caída de leucocitos. Finalmente, se agregó a manejo uso de sirolimus con buena tolerancia y recuperación progresiva sostenida de líneas celulares. **Discusión y conclusión:** En los pacientes postrasplantados la presencia de leucopenia representa un problema clínico frecuente y relevante por su impacto en los ajustes de medicación necesaria. El uso de factor estimulante de colonias y el cambio a inhibidor de mTOR podría considerarse una opción de manejo en casos refractarios. El contar con sistemas de vigilancia postrasplante estrecho favorece la rápida detección de complicaciones y permite realizar ajustes de medicación oportuna.



VG (mg/día)	450		900	450	
MMF (g/día)	2	1.5 (↓)		1	1 (↓)
AZA (mg)					50
Sirolimus					
FK					

Los puntos rojos indican la administración de 300 μg subcutáneos de factor estimulante de colonias. VG = valganciclovir, MMF = micofenolato de mofetilo, AZA = azatioprina, FK = tacrolimus.

**Figura 1:** Comportamiento de las líneas celulares y ajustes farmacológicos realizados durante el seguimiento.

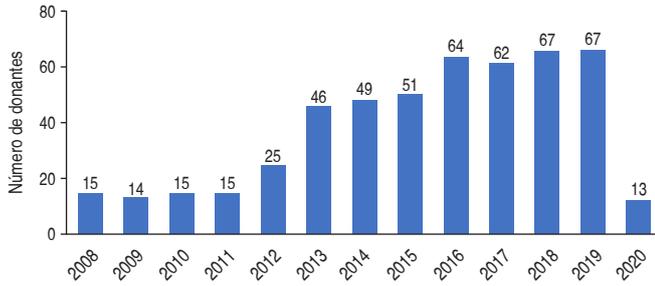
C48

### Análisis de las características de los donantes fallecidos del 2008 al 2020 en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

Martínez-Pineda Mireya, Sánchez-Navarro Cristián, Jiménez-Salazar Ada Esperanza, Parmentier-de León Catherine, García-Baysa Magdalena, López-Jiménez José Luis, Cruz-Martínez Rodrigo, Contreras-Saldívar Alan G, Vilatobá-Chapa Mario  
Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», Ciudad de México, México.

**Introducción:** El primer trasplante renal de donante fallecido en México fue realizado en 1966 y el primer trasplante hepático ortotópico en

1985, ambos realizados en el INCMNSZ. Desde esa fecha, el instituto ha tenido uno de los programas más prósperos de trasplante a nivel nacional, sobre todo en la parte del trasplante hepático. **Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de la base de datos de los donantes fallecidos del 6 de marzo de 2008 al 9 de marzo de 2020. **Resultados:** Se obtuvieron datos de un total de 503 donantes fallecidos. En la *Figura 1* se muestra el número de donantes por año y en la *Tabla 1* las características de los donantes. **Conclusiones:** El número de donaciones presenta una tendencia al alza año con año (sin contar 2020, donde el número será sin duda bajo debido a la pandemia). Los donantes fallecidos siguen siendo un grupo relativamente joven con la mayoría de muertes encefálicas debidas a TCE.



**Figura 1:** Número de donantes fallecidos por año en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».

**Tabla 1:** Características de los donantes fallecidos de 2008 a 2020.

	%
Edad, mediana (RIC)	31 (21-44)
Género	
Masculino	71
Femenino	29
Dx ME	
TCE	61
EVC	29
Otros	10
Grupo sanguíneo	
O positivo	67
A positivo	21
B positivo	8
AB positivo	1
Institución	
SSA/SESA	77
IMSS	13
Privado	6
Otros	4
Ubicación	
Zona metropolitana	62
Interior de la república	38
Órgano donado	
Hígado	58
Riñones	19
Hígado y riñones	19
Sin datos	4

RIC; Dx = diagnóstico; ME = muerte encefálica; TCE = traumatismo craneoencefálico; EVC = enfermedad vascular corneal