

## 528 TRASPLANTE RENAL CON DONANTES VIRUS HEPATITIS C SEROPositIVOS EN RECEPTORES SERONEGATIVOS. ÚNICA EXPERIENCIA EUROPEA.

A. FRANCO<sup>1</sup>, F. MORESO<sup>2</sup>, A. SANCHO<sup>3</sup>, N. ESFORZADO<sup>4</sup>, E. MELILLI<sup>5</sup>, E. MERINO<sup>6</sup>, A. GIMENO<sup>7</sup>, N. BALIBREA<sup>8</sup>, Y. GONZALEZ<sup>9</sup>, FJ. PEREZ CONTRERAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL VALL HEBRON (BARCELONA), <sup>3</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL DR PESSET (VALENCIA), <sup>4</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL CLINIC (BARCELONA), <sup>5</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL BELLVITGE (BARCELONA), <sup>6</sup>MEDICINA INTERNA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE), <sup>7</sup>MICROBIOLOGIA. HOSPITAL GENERAL ALICANTE (ALICANTE)

Delimitar el riesgo de transmisión del Virus Hepatitis C (VHC) por la cuantificación de la carga viral y disponer de los nuevos antivirales de acción directa pangenotípicos hacen posible el trasplante de riñones de donantes VHC positivos a receptores VHC negativos. Como consecuencia de ello elaboramos un protocolo de actuación para la utilización de riñones de donantes VHC positivos en receptores seronegativos en febrero 2017.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional prospectivo. - Donantes: VHC seropositivos sin factores de riesgo actual añadido (drogadicción activa/institucionalización en el último año). - Evaluación Carga viral: determinación mediante el test xpert HCV/HIV load assay, Cepheid, CA, USA

- Negativa (no infectivo): Grupo de actuación I. - Positiva (infectivo): Grupo de actuación II. En caso de Carga viral positiva para HIV se desestimaba el trasplante.

- Receptores: Individualización beneficio/riesgo y consentimiento firmado.

- Actuación: I- no infectivo : trasplante con seguimiento Carga viral quincenal 3 meses - si positiva Glecaprevir 300mg/24h, Pibrentasvir 120mg/24h(DDA)8 semanas. - si negativa: no tratamiento. II- infectivo 6 horas pre trasplante: DDA 8 semanas. Carga viral semanal 1mes. quincenal 3 meses.

**Resultados:** Se han efectuado dentro del protocolo un total de 31 trasplantes, en 20 hombres y 11 mujeres, con edad media de 57,74 años(IC 95% 54.5- 60.9), de riñones procedentes de 19 donantes cadáver, 13 con Carga viral negativa (9 de ellos tratados previamente) y 6 con Carga viral positiva (no tratados). Se aplicó en 21 receptores la actuación I (no infectivo) y en 10 la II (infectivo), con un seguimiento mínimo de 3 meses. Siete injertos no entraron en protocolo: 4 por ser los receptores asignados VHC seropositivos y 3 por mala extracción. En ningún caso se objetó Carga viral positiva durante el seguimiento en los receptores de donantes no víremicos con 4 seroconversiones de 21 (19%), pero en 6 de los 10 receptores de donantes víremicos se detectaron viremias bajas en la primera semana(gammagt se mantuvieron en rango normal.

Todos los receptores presentaban función renal (rango KKD-EPI 35- 65 ml/mn) a los 3 meses del trasplante, excepto una paciente de donante no víremico que murió en el seno de una pancreatitis necrotizante en posttrasplante inmediato.

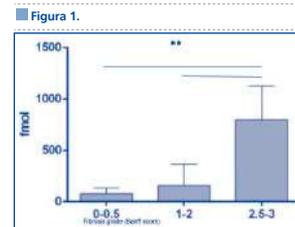
Nuestra experiencia respalda este protocolo para optimizar de forma segura el trasplante renal de donantes VHC seropositivos en receptores seronegativos, que contempla administrar tratamiento antiviral únicamente a los receptores de injertos procedentes de donantes con carga viral positiva.

## 529 BIOMARCADORES PROTEICOS RELACIONADOS CON VESÍCULAS EXTRACELULARES DE LA ORINA PARA LA MONITORIZACIÓN NO INVASIVA DEL RECHAZO EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE RIÑÓN

L. CARRERAS-PLANELLA<sup>1</sup>, I. BANCU<sup>2</sup>, D. CUCCHIARI<sup>3</sup>, J. JUEGA<sup>2</sup>, M. FRANQUESA<sup>4</sup>, I. REVUELTA<sup>5</sup>, F. DIEKMANN<sup>6</sup>, R. LAUZURICA<sup>7</sup>, F. BORRAS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>DEPARTMENT OF CELL BIOLOGY, PHYSIOLOGY AND IMMUNOLOGY, AUTONOMOUS UNIVERSITY OF BARCELONA, BELLATERRA, CERDANYOLA DEL VALLÈS, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEPHROLOGY DEPARTMENT, "GERMANS TRIAS I PUJOL" UNIVERSITY HOSPITAL, CAN RUTI CAMPUS, BADALONA, SPAIN.. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), <sup>3</sup>DEPARTAMENT DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL, INSTITUT CLINIC DE NEFROLOGIA I UROLOGIA (ICNU), HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA, BARCELONA, SPAIN. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>REMAR-IVECAT GROUP, "GERMANS TRIAS I PUJOL" HEALTH SCIENCE RESEARCH INSTITUTE, CAN RUTI CAMPUS, BADALONA, SPAIN. HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>DEPARTAMENT DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL, INSTITUT CLINIC DE NEFROLOGIA I UROLOGIA (ICNU), HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA, BARCELONA, SPAIN. HOSPITAL CLINIC DE BARCELONA (BARCELONA/ESPAÑA)

El rechazo renal crónico es actualmente la principal causa de pérdida del injerto. La monitorización de pacientes trasplantados es poco específica, y el diagnóstico de referencia mediante biopsia renal resulta altamente invasivo. Las vesículas extracelulares (VE) contienen biomarcadores del estado fisiológico o patológico de las células y se encuentran en todos los fluidos biológicos. Para identificar biomarcadores de rechazo renal, estudiamos el proteoma de VE de orina (oVE) -aisladas mediante cromatografía de exclusión por tamaño- de una cohorte de pacientes trasplantados de riñón (n=37) clasificados en 4 grupos según su diagnóstico por biopsia: a) fibrosis intersticial/atrofia tubular, b) rechazo agudo celular, c) toxicidad por anticalcineurínicos y d) función renal normal (FRN). El contenido proteico de las oVE se analizó mediante espectrometría de masas. Después de analizar los datos con los softwares MaxQuant y Perseus (Instituto Max Plank), y SPSS para la estadística, los resultados de esta primera fase de descubrimiento mostraron varias proteínas con expresión diferencial entre grupos estadísticamente significativa. Se seleccionaron 23 de estas proteínas para una segunda fase de validación mediante proteómica dirigida en una nueva cohorte independiente de pacientes (n=42) de un centro hospitalario diferente que se clasificaron en los mismos grupos diagnósticos. Se confirmaron cuatro proteínas significativamente más expresadas en los grupos patológicos con respecto a los pacientes FRN, con curvas ROC >0.75. Además, se halló una proteína significativamente más expresada en los pacientes con un grado 3 de fibrosis establecido por biopsia (Figura). Aunque es necesario confirmar estos resultados, este panel de proteínas relacionadas con oVE podría ayudar a mejorar la monitorización no invasiva de los pacientes, reduciendo la necesidad de biopsias, y contribuyendo a la supervivencia del injerto y la calidad de vida del paciente.



## 530 DENOSUMAB Y TRASPLANTE RENAL: ESTUDIO RETROSPECTIVO SOBRE PRACTICA CLINICA

S. CILLERO<sup>1</sup>, L. GONZALEZ-TABARES<sup>1</sup>, N. AZCARATE<sup>1</sup>, S. CIGARRAN<sup>2</sup>, A. GARCIA-ENRIQUEZ<sup>1</sup>, C. COBELO<sup>1</sup>, P. OTERO<sup>1</sup>, J. QUISPE<sup>1</sup>, N. MENENDEZ<sup>2</sup>, J. CALVIÑO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL DA COSTA (BURELA/ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante es la mejor opción terapéutica para la enfermedad renal crónica terminal al ofrecer el potencial necesario para revertir las alteraciones asociadas a la uremia. No obstante, ciertas alteraciones, como las asociadas al metabolismo mineral pueden persistir aún con una buena función del injerto. El bloqueo RANK-L mediante el anticuerpo denosumab ha demostrado reducción de fracturas con escasos efectos adversos si bien su utilidad en la osteoporosis posttrasplante no es bien conocida.

**Material y método:** Estudiamos retrospectivamente la evolución de 17 trasplantados renales (15 mujeres y 2 varones) de 61 ± 11.5 años, y buena función renal (Crp 1.21 ± 0.32 mg/dl) a los que se les había prescrito denosumab tras un mínimo de 2 años posttrasplante (24-324 meses) para tratar la osteoporosis. Se analizó el efecto sobre las variables relacionadas con el metabolismo mineral, la función renal, evolución densitométrica y efectos secundarios.

**Resultados:** En el primer control analítico realizado se apreció un aumento no significativo de la PTH (de 148±70.4 hasta 180±108.1 pg/ml) acompañado de un descenso significativo del calcio (de 9.46±0.45 hasta 9.18±0.54 mg/dl, p=0.01) y del fósforo (de 3.56±0.45 hasta 3.14±0.64 mg/dl, p=0.017). Ni la función renal (Crp 1.21±0.32 hasta 1.18±0.28 mg/dl), la proteinuria (de 196±323.3 hasta 165±234.1 mg/g) la calciuria (de 0.24±0.42 hasta 0.19±0.40 mg/g) ni la excreción fraccional de fósforo (de 30±8.6 hasta 29±9.9 %) variaron significativamente. Tras 33 ± 9.9 (18-44) meses, en 10 pacientes con un segundo control densitométrico, se apreció un incremento significativo de la masa ósea en columna lumbar (desde 0.82±0.10 hasta 0.89±0.11 g/cm2; T-score -2.9±0.78 hasta -2.4±0.95; p < 0.05). La densidad ósea en cuello femoral, aunque mejoró, no alcanzó significación (desde 0.74±0.07 hasta 0.78±0.08 g/cm2; T-score -2.0±0.63 hasta -1.8±0.72). Respecto a los efectos secundarios, un paciente presentó hipocalcemia sintomática y se apreció un aumento de ingresos por ITU (del 7 al 20%). En 6 pacientes se suspendió el tratamiento, siendo las ITU el principal motivo (3 casos). Una paciente presentó un rechazo agudo con pérdida del injerto a los 3 años de iniciado el tratamiento.

**Conclusiones:** El denosumab podría ser una alternativa cómoda y eficaz para el tratamiento de la osteoporosis en la población trasplantada con un incremento aproximado del 8% en la masa ósea tras 2-3 años de tratamiento, siendo especialmente relevante a nivel lumbar. Su uso se acompañó de un descenso de la calcemia y de la fosfatemia, sin repercusión en la calciuria ni en la fosfatúria en concordancia con el aumento de la captación ósea. Las infecciones urinarias, con necesidad de ingreso hospitalario, fue el efecto secundario más frecuente y el principal motivo de interrupción del tratamiento. Solo un caso presentó hipocalcemia sintomática.

## 531 MICROINFLAMACIÓN Y RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS (AMR): SIMILAR DISTRIBUCIÓN HISTOLÓGICA DE SUBPOBLACIONES LINFOCITARIAS PERO DISTINTA CATEGORÍA BANFF'17

AB. ANNA BUXEDA<sup>1</sup>, LL. LAURA LLINÁS-MALLOL<sup>2</sup>, JG. JAVIER GIMENO<sup>3</sup>, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES<sup>4</sup>, CB. CARLA BURBALLA<sup>5</sup>, DR. DOLORES REDONDO-PACHÓN<sup>6</sup>, DR. DÀLIA RAICH-REGUÉ<sup>7</sup>, MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SÁEZ<sup>8</sup>, JP. JULIO PASCUAL<sup>9</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>10</sup>

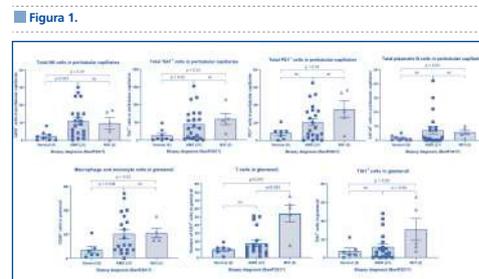
<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGIA. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (BARCELONA), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

**Introducción:** El AMR asociado a detección de anticuerpos donante-específicos (DSA) es causa frecuente de pérdida del injerto renal a largo plazo. Existe daño histológico sugestivo de AMR en forma de microinflamación sin DSA anti-HLA circulantes detectables ni C4d+ (MVI). La participación de diferentes subpoblaciones linfocitarias en el desarrollo de daño humoral en trasplante renal(TR) no se conoce bien. Nuestro objetivo fue analizar la infiltración de subpoblaciones linfocitarias en biopsias renales (BR) con AMR y compararlo con BR con MVI o normales.

**Métodos:** Se incluyeron TR con BR con AMR (Banff-2017), un grupo con MVI (g+ptc≥2, sin criterios de AMR según Banff-2017) y otro control sin AMR (BR-normales). Se realizó determinación de DSA anti-HLA(Luminex) y estudio de poblaciones linfocitarias en BR mediante inmunohistoquímica: linfocitos T (CD3, CD4, CD8, Foxp3), linfocitos B/células plasmáticas (CD20, CD138), NK (CD56), macrófagos(CD68), células citotóxicas (TIA1) y activadas (PD1).

**Resultados:** Se evaluaron 34 TR: 21 AMR, 5 MVI y 8 normales. Los grupos fueron semejantes, pero los TR con AMR y MVI tenían más proteinuria en el momento de la BR que el grupo normal y el porcentaje de DSA anti-HLA post-TR fue mayor en AMR. Los pacientes con AMR y MVI presentaron mayor infiltración de células NK y citotóxicas en capilar peritubular(cpt) respecto al grupo normal. En glomérulo, los TR con AMR y MVI también mostraban mayor número de macrófagos y monocitos. El grupo con MVI, pero no los TR con AMR, mostraron un aumento de células plasmáticas y PD1+ en cpt respecto al grupo normal y mayor infiltración glomerular por células T y TIA+.

**Conclusiones:** AMR y MVI presentan distribución similar de subpoblaciones linfocitarias NK y macrófagos en BR que difiere del grupo normal, sin embargo los TR con MVI muestran mayor infiltración de células T, citotóxicas y activadas sugiriendo posibles fases diferentes de activación.



# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 532 LA FRAGILIDAD DURANTE EL TIEMPO DE ESPERA PARA TRASPLANTE RENAL ES UN FACTOR DETERMINANTE DE LA SUPERVIVENCIA PRECOZ DESPUÉS DEL TRASPLANTE

C. ARIAS-CABRALES<sup>1</sup>, M.J. PERÉZ-SAÉZ<sup>1</sup>, A. BACH<sup>1</sup>, M. VERA<sup>1</sup>, A. FAURA<sup>1</sup>, E. JUNYENT<sup>1</sup>, C. BURBALLA<sup>1</sup>, M. MIR<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, J. PASCUAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

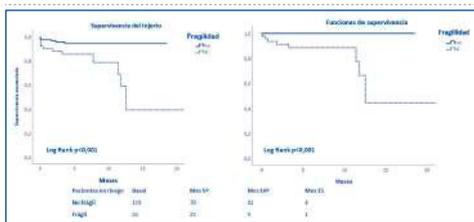
**Introducción:** La fragilidad se define como la falta de reserva fisiológica del individuo ante eventos estresantes y se ha relacionado con mayor morbilidad en TR. Quisimos evaluar el impacto pronóstico de la fragilidad en pacientes en lista de espera (LE) de TR, así como la evolución de este estado en el post-TR.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional de pacientes incluidos en LE de TR julio-2015/diciembre-2018. Evaluamos la fragilidad (fenotipo Fried), así como otros parámetros (escalas de dependencia/depresión, analíticos, bioimpedancia) al acceso a LE, y a los 3 y 12 meses post-TR.

**Resultados:** De los 330 pacientes incluidos en LE, 170 se trasplantaron, mediana de seguimiento 6.8 meses [RIQ 3.2-10.7]. El 30% (n=51) eran frágiles pre-TR, sin encontrar diferencias en la mayoría de características basales incluido la edad o comorbilidades. Los pacientes frágiles presentaron más función retardada del injerto (36.7 vs 16.1%; p=0.007), incluso tras ajustar por otras variables como edad del donante y hemodiálisis pre-TR (HR: 2.3, 95%IC 1.05-5.36; p=0.038). No encontramos diferencias significativas en complicaciones quirúrgicas, días de ingreso o tasa de reingresos precoces. Durante el seguimiento, registramos 13 pérdidas del injerto censurando por muerte y 8 muertes, estas últimas todas en pacientes frágiles, el 50% de causa infecciosa y 37% cardiovascular. Los frágiles tuvieron menor supervivencia del injerto y del paciente; no falleció ningún paciente no frágil pre-TR (Figura). A los 3 meses postTR evaluamos fragilidad en 116 pacientes. De ellos, 26 eran frágiles pre-TR, 17 (65.4%) de los cuales mejoraron post-TR; de los 90 no frágiles, 16 (17%) empeoraron a frágiles tras el TR.

**Conclusiones:** El estado de fragilidad es independiente de la edad y la comorbilidad. Los pacientes frágiles presentaron más función retardada del injerto y tienen peor supervivencia del paciente y del injerto. Dos tercios de los pacientes frágiles mejoran ese estatus tras el TR.

Figura 1.



### 534 EVOLUCIÓN DE LAS CAUSAS DE MUERTE CON INJERTO FUNCIONANTE EN EL TRASPLANTADO: ANÁLISIS DE 35 AÑOS DE TRASPLANTE RENAL

A. MAZUECOS BLANCA<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>2</sup>, G. BERNAL BLANCO<sup>3</sup>, M.C. GRACIA GUINDO<sup>4</sup>, A. RODRIGUEZ BENOT<sup>5</sup>, P. CASTRO DE LA NUEZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA (CÓRDOBA), <sup>6</sup>NEFROLOGÍA. COORDINACIÓN AUTONÓMICA DE TRASPLANTES DE ANDALUCÍA (SEVILLA)

**Introducción:** La muerte con injerto funcionante (MCIF) es la causa más frecuente de pérdida del trasplante renal (TR). La información sobre las causas de MCIF en los últimos años es limitada, a pesar de los cambios en las características demográficas y en los tratamientos inmunosupresores.

**Material y métodos:** Estudio observacional de cohortes retrospectivo de los pacientes TR en Andalucía desde 1984-2018. Analizamos causas de MCIF, evolución en el tiempo y según periodo post-TR [muerte precoz (MP): primer año post-TR; muerte tardía (MT): tras primer año post-TR]. Variables analizadas: demográficas, etiología ERC, diabetes, tiempo y tipo de tratamiento renal sustitutivo (TRS), tipo de donante, re-TR, tipo de neoplasia.

**Resultados:** Se realizaron 10902 TR. Excluidos receptores pediátricos y trasplantes combinados, en los restantes 9905 TR se produjeron 1861 MCIF. La causa más frecuente fue cardiovascular (25.1%) seguida de infecciones (21.5%) y neoplasias (19.9%). Las muertes cardiovasculares fueron más frecuentes en diabéticos (p=0.026), y el tiempo en TRS era superior (p=0.002). La muerte por infecciones fueron más frecuente en mujeres y por neoplasias en hombres (p=0.001).

Comparamos MCIF por etapas excluyendo las ocurridas más allá de los 10 años (n=1290; Etapa-1984/1995, 287; Etapa-1996/2007, 555; Etapa-2008/2018, 448). El porcentaje de reTR (p=0.027), la diabetes (p=0.000) y la edad del receptor (p=0.000) fueron incrementándose en las sucesivas etapas. En las MP, no observamos cambios siendo siempre las infecciones la causa más frecuente (1984/1995, 36.6%; 1996/2007, 41.9%; 2008/2018, 43.7%; p=0.768). En las MT se produce un descenso en muerte cardiovascular (1984/1995, 35.2%; 1996/2007, 22.6%; 2008/2018, 23.9%) e incremento significativo del cáncer (1984/1995, 21.8%; 1996/2007, 29%; 2008/2018, 26.8%) (p=0.000) siendo este la causa más frecuente de MT en las etapas recientes. En el análisis multivariante para MT, la muerte cardiovascular se relacionó con edad del receptor, re-TR, diabetes y etapa; sexo varón y etapas recientes, pero no edad del receptor, se asociaron significativamente con MCIF por neoplasia.

Analizamos los tipos de neoplasias causantes de MCIF. En el primer año postTR la más frecuente fue la enfermedad linfoproliferativa postTR, y tras el primer año el cáncer de pulmón (25.4%), sin diferencias significativas al analizar por etapas.

**Conclusiones:** A pesar de la mayor comorbilidad del receptor las muertes cardiovasculares han descendido significativamente. Las neoplasias son la principal causa de muerte tardía en los últimos años, sin que observemos asociación con la edad del receptor. El cáncer de pulmón es la neoplasia más frecuente causante de MCIF en nuestros trasplantados.

### 535 ENDARTERITIS TEMPRANA: FACTOR DE MAL PRONÓSTICO EN EL INJERTO RENAL

AB. ANNA BUXEDA<sup>1</sup>, MS. MARÍA LUISA SERRANO SALAZAR<sup>2</sup>, JG. JAVIER GIMENO<sup>3</sup>, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES<sup>1</sup>, LL. LAURA LLINÁS-MALLOL<sup>4</sup>, DR. DOLORES REDONDO-PACHÓN<sup>1</sup>, CB. CARLA BURBALLA<sup>1</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>1</sup>, JP. JULIO PASCUAL<sup>1</sup>, MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SAÉZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL HIERRO MAJADAHONDA (MADRID), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. INSTITUTO HOSPITAL DEL MAR DE INVESTIGACIONES MÉDICAS (BARCELONA)

**Introducción:** Las lesiones de endarteritis (>0) en biopsias (BR) de trasplante renal (TR) pueden aparecer en contexto de rechazo (celular y/o mediado por anticuerpos- v-RA), o de forma aislada (v-aislada). El significado y pronóstico de estas lesiones según el tiempo post-TR no está bien definido. Analizamos el impacto de la endarteritis temprana y su fenotipo histológico (primer mes post-TR) vs. tardía en una cohorte de TR (mediana 26.6 meses post-TR [RIQ 15.8-53]).

**Métodos:** Estudio retrospectivo, 38 TR (2011-2018) con lesiones de endarteritis en BR por indicación o seguimiento entre I/2011-I/2018. Los diagnósticos histológicos corresponden a la clasificación Banff-2017. La mediana de seguimiento desde la BR fue 19.9 meses [RIQ 7.4-44.4].

**Resultados:** De los pacientes, 42.1% (n=16) presentaron v-temprana y tuvieron peor supervivencia del TR a 3 años comparados con v-tardía (84 vs 44%, p=0.02). Los TR con v-temprana tenían más anticuerpos donante-específicos (DSA) pre-TR (37.5 vs 9.1%, p=0.05), especialmente hemaglutininas en TR ABO-incompatibles, y más injertos eran no-funcionantes en el momento de la BR (56.2 vs 0%, p<0.001). Dentro de los TR con v-temprana, el 50% presentaba v-aislada y 50% v-RA; el fenotipo v-aislada se asoció a más isquemia fría (IF) (12±6 vs 5±5h, p=0.03), más función retrasada del injerto (FRI) (75 vs 12.5%, p=0.04) y más injertos no-funcionantes en el momento de la biopsia (INF-BR) (87.5 vs 25%, p=0.04). El grupo v-RA mostraba más DSA pre- y post-TR (62.5 vs 12.6%, p=0.12). La supervivencia a 3 años en ambas formas de presentación fue similar (45 vs 50%, p=0.89).

**Conclusiones:** La endarteritis temprana post-TR condiciona mala supervivencia del injerto. Observamos dos fenotipos diferenciados de v-temprana: 1) v-aislada asociada a factores sugestivos de isquemia (FRI, INF-BR e IF) y 2) v-RA asociada DSA (particularmente incompatibilidad-ABO); ambos con pronóstico similar.

Figura 1.



### 535 RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS: EL FENOTIPO CLÍNICO IMPORTA

C. BURBALLA<sup>1</sup>, L. LLINÁS<sup>1</sup>, A. BUXEDA<sup>1</sup>, C. ARIAS-CABRALES<sup>1</sup>, M. MIR<sup>1</sup>, A. FAURA<sup>1</sup>, J. PASCUAL<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA)

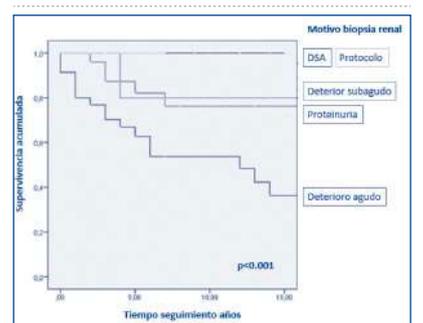
**Introducción:** En trasplante renal (TR), las biopsias (BR) de protocolo permiten detectar rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) sin deterioro de función renal (FR) +/- anticuerpos donante específicos (DSA), pudiendo identificar ABMR subclínico. Existe controversia sobre considerar la proteinuria aislada como marcador clínico. No existe tratamiento eficaz del ABMR y algunos centros tratan todos, sean/no clínicos.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de TR (1987-2018) con BR (2008-2018) compatibles con ABMR (categoría 2-Banff'2015) >1 año post-TR. Diferenciamos ABMR clínico: 1) deterioro agudo FR (aumento creatinina>15% tres semanas previas a BR) con/sin proteinuria; 2) deterioro subagudo FR (aumento creatinina>15% seis meses previos) con/sin proteinuria; y ABMR subclínico: 3) DSA o 4) BR protocolo. Consideramos otra categoría: 5) proteinuria aislada (aumento>500 mg o x2 6 meses previos a BR). Nuestro objetivo fue describir diferentes fenotipos de ABMR y evaluar su pronóstico a largo plazo.

**Resultados:** De 105 TR con ABMR, realizamos BR por 1) en 35 (33%), 2) 10 (9,5%), 3) 21 (20,3%), 4) 14 (13,4%) y 5) en 25 (23,8%). No hubo diferencias basales entre grupos aunque sí en el tratamiento recibido para ABMR (inmunoglobulinas+plasmaféresis+rituximab): 40% en 1, 0% en 2, 9,5% en 3, 0% en 4 y 16% en 5 (p=0.002). La supervivencia del injerto muerte-censurada fue peor en el grupo con deterioro agudo de FR seguido por el de deterioro subagudo y el grupo con proteinuria aislada. La detección de DSA en estos grupos no condicionó la supervivencia. No hubo ninguna pérdida entre los injertos biopsiados por protocolo o por detección aislada de DSA durante el seguimiento.

**Conclusión:** Existen diferencias pronósticas entre distintos fenotipos de ABMR, independientemente del tratamiento. La proteinuria aislada muestra peor pronóstico que el ABMR subclínico. Conocer la evolución de diferentes fenotipos de ABMR según su forma de presentación permite adecuar la estrategia terapéutica considerando el riesgo-beneficio.

Figura 1.



**536** COMPARISON OF KIDNEY TRANSPLANTATION OUTCOMES BETWEEN DONORS AFTER CONTROLLED CIRCULATORY DEATH AND BRAIN DEATH DONORS IN CATALONIA, SPAIN

J. JUEGA<sup>1</sup>, A. ZAPATERO<sup>2</sup>, J. COMAS<sup>3</sup>, M. CRESPO<sup>4</sup>, J. TORT<sup>5</sup>, R. LAUZURICA<sup>1</sup>, J. PASCUAL<sup>6</sup>, M.J. PÉREZ-SÁEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA),<sup>2</sup>COORDINACIÓN DE TRASPLANTES. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA),<sup>3</sup>REGISTRE MALALTS RENALS DE CATALUNYA. ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>4</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA/ESPAÑA), <sup>5</sup>ORGANITZACIÓ CATALANA DE TRASPLANTAMENTS (BARCELONA/ESPAÑA)

**Background:** The number of kidney transplants (KT) from controlled cardiac death donors (cDCD) has exponentially increased in Spain during the last years. Results from cDCD KT have been reported to be comparable to brain-death donors (DBD) KT in countries with long tradition of retrieving organs from cDCD. No studies have compared KT outcomes between these two types of donors in Spain, a country without this activity until recent years.

**Patients and methods:** Observational retrospective analysis including 1374 KT from DBD and 458 KT from cDCD, performed from January 2013 to December 2017 in Catalonia, Spain. Data were obtained from the Catalonia Registry of Renal Patients (RMRC) including donors, recipients and process of donation-transplantation. Median follow-up after KT was 20 months. A multivariate analysis was performed to identify risk factors for graft loss.

**Results:** Both donors and recipients mean ages were significantly higher in the cDCD group compared to DBD group. (61 ± 13 vs. 58 ± 17 for donors, p<0,001; 60 ± 12 vs. 56 ± 15 for recipients, p <0,001). Incidence of delayed graft function (DGF) was higher in cDCD KT group (40.1% vs 22.9%, p<0.001) without differences in primary non-function rates (2% vs 0.8%, p=0.12). No differences in death-censored graft survival were observed (See Figure). Renal function was slightly better in DBD group (eGFR 51.6 ml/min vs 46.9 ml/min, p=0.012). In multivariate analysis, recipient age >75 yr and previous cardiovascular disease were independent risk factors for patient death (RR 10.06 and 2.24, respectively). DGF (RR 1.67) and cPRA>50% (1.66) increased graft loss. The type of donation (cDCD vs DBD) was not an independent risk factor for patient survival nor graft loss.

**Conclusions:** In a contemporary recent cohort, graft survival from both cDCD and DBD donors is comparable. Type of donation does not impact on patient and graft survival. Recipient age >75 years, DGF and cPRA>50% are risk factors for graft loss.

Figura 1.



**537** "OLD FOR OLD": ASIGNACIÓN DE INJERTOS AÑOSOS ENTRE RECEPTORES AÑOSOS

H. TRUJILLO<sup>1</sup>, T. BADA<sup>1</sup>, M. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, E. CANLLAVI<sup>1</sup>, C. ROMERO<sup>2</sup>, N. POLANCO<sup>1</sup>, E. GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. SEVILLANO<sup>1</sup>, M. PRAGA<sup>1</sup>, A. ANDRÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID),<sup>2</sup>ESTADÍSTICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** En la última década ha habido un aumento en el número de injertos de donantes añosos trasplantados a receptores añosos. Aunque diversos grupos han publicado buenos resultados en términos de supervivencia del injerto y del receptor, la selección del mejor receptor para un injerto de un donante potencialmente sub-óptimo sigue siendo una decisión difícil. Realizamos este estudio con el objetivo de crear un sistema de asignación basado en variables clínicas pre-trasplante asociadas a la supervivencia del injerto y del receptor en la búsqueda de mejorar la asignación de los injertos añosos (≥60 años) entre los receptores añosos (≥60 años).

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de los factores asociados a la supervivencia del injerto y del receptor en pacientes ≥60 años que recibieron un trasplante renal de un donante

Tabla 1. Score de supervivencia del receptor

Variables del receptor	Categorías	Puntos
Edad	60-65	-2
	66-71	0
	72-77	1
	78-83	2
	84-89	3

Tabla 2. Score de supervivencia del injerto

Variables del donante	Categorías	Puntos
Edad	<70	0
	>70	1
DM2	SI	1
	NO	0

Tabla 3. Riesgo de muerte del receptor

Puntaje total	1 año	5 años
-3	0,0204	0,0478
-2	0,0296	0,0688
-1	0,0428	0,0985
0	0,0617	0,1400
1	0,0885	0,1970
2	0,1262	0,2733
3	0,1782	0,3715
4	0,2483	0,4911
5	0,3398	0,6257
6	0,4535	0,7606
7	0,5847	0,8750
8	0,7215	0,9515

≥60 años desde enero 2003 hasta diciembre 2013 (n = 460). Utilizamos los coeficientes del modelo de riesgo proporcional de Cox (tanto para la supervivencia global del receptor como para la supervivencia del injerto) para crear un sistema de puntuación para estimar los riesgos a 1 y 5 años. Para ello, se organizaron los factores de riesgo en categorías y se establecieron los valores de referencia para cada uno de ellos. Finalmente, se determinaron los puntos asociados a cada una de las categorías y el riesgo asociado al total de puntos.

**Resultados:** La mediana de edad de los donantes y receptores fue de 73 (68-77) y 71 (66-75) años, respectivamente. La supervivencia de los receptores a los 3 y 5 años fue de 86.6% y 80.8%, respectivamente. La supervivencia del injerto censurada por muerte fue de 88.8% al tercer año y de 83.1% al quinto año. El sistema de puntuación completo se presenta en las tablas 1 y 2.

**Conclusiones:** El trasplante renal de donantes de edad avanzada en pacientes mayores de 60 años es una práctica común en Europa. Un sistema de asignación de injertos añosos entre los receptores añosos podría mejorar la supervivencia del injerto y del receptor.

**538** EL COMPLEJO DE ATAQUE DE MEMBRANA CIRCULANTE COMO BIOMARCADOR DE FUNCIÓN RETRASADA DEL INJERTO

C. ARIAS-CABRALES<sup>1</sup>, M.J. PÉREZ-SÁEZ<sup>1</sup>, E. RODRÍGUEZ-GARCÍA<sup>1</sup>, M. RIERA<sup>1</sup>, A. FAURA<sup>1</sup>, D. REDONDO<sup>1</sup>, C. BURBALLA<sup>1</sup>, S. ÁLVAREZ<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>1</sup>, J. PASCUAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

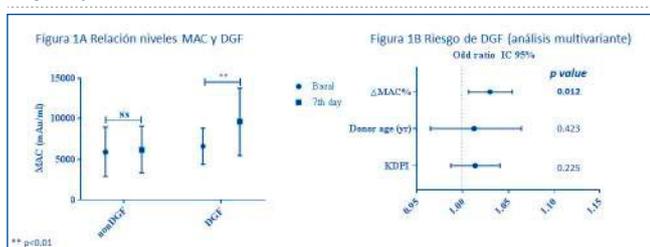
**Introducción:** El daño por isquemia-reperfusion (I/R) es una de las causas más importantes de función retardada del injerto renal (DGF). La activación del complemento se ha descrito como uno de los principales mecanismos del daño por I/R, sin embargo, existen pocos datos sobre la relación entre los niveles circulantes de la fracción final de sistema del complemento -el complejo de ataque de membrana (pMAC)- y el daño por I/R en trasplante renal.

**Métodos:** Análisis prospectivo de pacientes trasplantados entre abril-2016 y diciembre-2017, en los que se recogieron muestras de plasma al momento del ingreso y al día +7 postrasplante. Excluimos los trasplantes de donante vivo, pacientes con anticuerpos antiHLA donante específicos pretrasplante o en el postrasplante inmediato (<6 meses), pacientes con cualquier episodio de rechazo agudo y casos de disfunción primaria del injerto. La DGF fue definida como ausencia de descenso de creatinina >7 días postrasplante.

**Resultados:** De 59 pacientes incluidos, 21 (35%) presentaron DGF. Los niveles de pMAC aumentaron significativamente en los pacientes con DGF (6621±2202 mAu/L día 0 vs 9626±4142 mAu/L día 7; p=0.006), mientras que en los pacientes sin DGF se mantuvieron estables (5902±3049 mAu/L día 0 vs 6178±2882 mAu/L día 7; p=0.686)-Figura 1A. El análisis multivariante ajustado por características del donante y el receptor mostró un 2% de aumento de riesgo para DGF por cada punto porcentual de incremento de pMAC entre el día 0 y 7. Figura 1B.

**Conclusión:** Los pacientes con DGF tienen un mayor incremento en los niveles de pMAC respecto aquellos que mejoran función renal durante la primera semana postrasplante. Estos resultados podrían tener implicaciones pronósticas y terapéuticas.

Figura 1A y 1B.



**539** DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE EVENTOS CORONARIOS POST-TRASPLANTE RENAL

C. FERNÁNDEZ RIVERA<sup>1</sup>, M. CALVO RIDRIGUEZ<sup>1</sup>, T. FERREIRO HERMIDA<sup>1</sup>, A. LOPEZ MUÑIZ<sup>1</sup>, MT. SEOANE PILLADO<sup>2</sup>, S. PERTEGA DIAZ<sup>3</sup>, R. SEJO BUSTEILLO<sup>4</sup>, A. ALONSO HERNANDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA), <sup>2</sup>EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA/ESPAÑA)

**Introducción:** La enfermedad coronaria constituye la mayor causa de patología cardíaca en el post-trasplante, siendo la responsable de angina, infarto, insuficiencia cardíaca o arritmias. OBJETIVO: El objetivo del estudio es conocer la incidencia de enfermedad coronaria en trasplante renal, en un largo período de seguimiento

**Material y métodos:** Se estudian los pacientes trasplantados en el Hospital Universitario A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se define evento coronario como aquel episodio de angina o infarto según características clínicas y datos complementarios.

**Resultados:** Se estudiaron 2889 pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario de A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se registraron 245 eventos coronarios en 35 años (8,4%), 1,23/100 pacientes año. La incidencia acumulada fue 3,4% a los 3 meses del trasplante, 4,1% al año, 5,3% al tercer año, 6,6% al 5º año, 10,5% al 10º año y 14,5% al 15º año, según Kaplan-Meier y Metodología Riesgos Competitivos. Cuando comparamos dos periodos de tiempo (1981-2001 y 2002-2016), la incidencia acumulada es menor en el segundo período 2,7 vs 4% en el primer trimestre, 3,3 vs 4,8% al primer año, 4 vs 6,3% al tercer año, 5,3 vs 7,6% al quinto año y 6,8 vs 12,1% al 10 año; p=0,002. La incidencia de eventos es mayor en el primer trimestre post-trasplante ,37,9% y esta frecuencia ha aumentado respecto al número total de eventos un 21,8% en el periodo 2002-2016 (53,6%) respecto al periodo 1981-2001(31,8%).

**Conclusiones:** La incidencia de eventos coronarios ha disminuido notablemente en los últimos 15 años. Esta disminución en la incidencia se acompaña en un cambio en la cronología, siendo mayor la frecuencia de aparición de eventos en el primer trimestre en este último período de tiempo.

# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 540 FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES

C. FERNÁNDEZ RIVERA<sup>1</sup>, M. CALVO RODRIGUEZ, T. FERREIRO HERMIDA<sup>1</sup>, A. LOPEZ MUÑOZ<sup>1</sup>, MT. SEOANE PILLADO<sup>2</sup>, S. PERTEGA DIAZ<sup>3</sup>, R. SEIJO BESTILLEIRO<sup>4</sup>, A. ALONSO HERNANDEZ<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA), <sup>2</sup>EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO A CORUÑA (A CORUÑA /ESPAÑA)

**Introducción:** La causa más importante de muerte con injerto funcionando en pacientes trasplantados renales es la mortalidad cardiovascular, siendo la enfermedad coronaria, la causa más importante de la patología cardíaca en el post-trasplante.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es analizar los factores de riesgo asociados a enfermedad coronaria posttrasplante y evaluar su repercusión en la incidencia de eventos coronarios.

**Material y métodos:** Se estudiaron 2889 pacientes trasplantados renales en el Hospital Universitario de A Coruña desde 1981 hasta 2016. Se registraron 245 eventos coronarios en 35 años, 1,23/100 pacientes año.

**Resultados:** Los factores de riesgo en el análisis de Cox fueron: edad: 1,029, IC: 1,009-1,049, p=0,004 tiempo en lista de trasplante: 1,070; IC: 1,001-1,145, p=0,048, Enfermedad cardiovascular previa: 2,706; IC: 1,738-4,213, p<0,001, colesterol: 1,006; IC: 1,002-1,011, p=0,007, diabetes post-trasplante: 1,617; IC: 1,029-2,542, p=0,037, fumar: 2,427, IC: 1,494-3,944, p<0,001, creatinina: 1,321, IC: 1,081-1,614, p=0,006 y tensión arterial sistólica: 1,024, IC: 1,006-1,046, p=0,009. Los factores de riesgo para el primer trimestre son la edad mayor de 60 años: 2,222, IC: 1,249-3,956, p=0,007, la Enfermedad cardiovascular previa: 4,011, IC: 2,260-7,116, p<0,001 y la presencia de Función retrasada del injerto: 2,498, IC: 1,336-4,671, p=0,004. El cambio evolutivo de los factores de riesgo a lo largo del período de tiempo estudio hace que cambien también, los modelos de regresión.

**Conclusiones:** Se confirman los factores de riesgo tradicionales además se incorporan otros, como la función renal o el control de la tensión arterial. El hábito tabáquico es uno de los mayores contribuyentes de la aparición de eventos coronarios. La presencia de enfermedad coronaria previa es el principal factor de riesgo, especialmente en el primer trimestre.

### 541 PERIPHERAL BLOOD T- AND B-CELLS AS PREDICTORS OF ACUTE REJECTION IN PANCREAS TRANSPLANT RECIPIENTS

P. VENTURA-AGUIAR<sup>1</sup>, J. ROVIRA<sup>2</sup>, MJ. RAMIREZ-BAJO<sup>3</sup>, E. BAÑÓN-MANEUS<sup>4</sup>, N. HIERRO<sup>5</sup>, M. CUATRECASAS<sup>6</sup>, MA. GARCIA-CRIADO<sup>7</sup>, J. FERRER<sup>8</sup>, JM. CAMPSTOL<sup>9</sup>, F. DIEKMANN<sup>10</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), <sup>2</sup>LABORATORI EXPERIMENTAL DE NEFROLOGIA I TRASPLANTAMENT RENAL (LENIT). IDIBAPS (ESPAÑA), <sup>3</sup>SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), <sup>4</sup>SERVICIO DE RADIOLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA), <sup>5</sup>UNIDAD DE CIRUGIA HEPATOBILIOPANCREÁTICA. HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA (ESPAÑA)

**Introducción:** Pancreas transplantation is associated with an incidence of acute rejection up to 30% during the first year. T-cells and B-cells play a key role in allograft rejection. HLA donor specific antibodies are a known risk factor for acute rejection, but the effect of peripheral blood mononuclear cells (PBMC) on rejection outcomes has not been explored before.

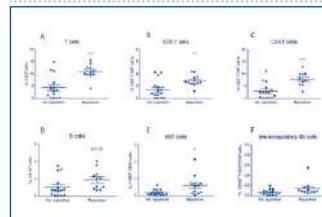
**Methods:** We conducted a prospective longitudinal study including all pancreas transplant recipients from our center between January 2017 to December 2018. Induction immunosuppression protocol included with thymoglobulin, tacrolimus, mycophenolate, and prednisone. PBMCs were performed at the day of transplant, and afterwards at pancreas biopsy (either per protocol or indication). Acute rejection (AR) was determined if biopsy-proven (BPAR) or clinically suspected (increase in amylase and/or lipase).

**Results:** A total of 34 pancreas transplants were performed during the study period (SPK 84%, PAK 17%). Recipients were 41.4±9.7 years old, mostly females (62%). A total of 13 (38%) patients presented any event of AR. Time from transplantation to AR was 24±10 days, and most were acute T-cell mediated rejection (TCMR: 60%). No differences were found regarding the demographic data of the donor or recipient, HLA incompatibilities, or immunosuppression between those who present an acute rejection and the remaining (p>.05). Patients who presented an AR during the first 3months had a significant increase in T-cell frequencies at the day of transplant (4.38% vs 10.79%; p<.001), both CD4+ T-cells (p<.001) and CD8+ T-cells (p<.01) – Figure 1 A-C. There was a non-significant tendency towards an increase in B-cells (0.52 vs 0.94%; p=.08) and NK cells (0.59 vs 0.95%; p=.09) – Figure 1 D-F. T-cells expressing TCRγδ were increased (3.30 vs 5.58%; p<.05). A total of 12 (35%) patients presented an AR during first 3 months (BPAR in 11/12 patients. The median time to biopsy was similar between those with AR and the remaining (24±10 vs 28±12days, respectively).

At AR episodes there was a significant increase in B-cell (0.29% vs 1.08%; p<.01) and T-cell frequencies (0.70% vs 3.27%; p<.01). Both CD4+ T-cells (p<.05) and CD8+ T-cells (p<.01) were increased. No other differences were found in all other sub-populations analyzed, such as TCRαβ+ or TCRγδ+ T-cells, nor in NK cells or monocytes. As to B-cells, no differences were found regarding the presence of memory or naive B cells.

**Conclusions:** T-cell frequencies in peripheral blood at the day of pancreas transplantation correlate with a risk for development of AR, and at acute AR episodes both T- and B-cells frequencies are increased compared to those without rejection. Monitoring of PBMCs may provide further information for the diagnosis of AR in pancreas transplant recipients.

Figura 1.



### 542 ALTERACIONES EN LA EXPRESIÓN SÉRICA DE MICRORNAS EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, DIÁLISIS Y TRASPLANTE

F. GUERRERO PAVÓN<sup>1</sup>, A. CARMONA MUÑOZ<sup>2</sup>, MJ. JIMÉNEZ MORAL<sup>1</sup>, ML. AGÜERA MORALES<sup>3</sup>, MA. ÁLVAREZ DE LARA SÁNCHEZ<sup>4</sup>, V. NOCI SÁNCHEZ<sup>4</sup>, A. MARTÍN MALO<sup>5</sup>, P. ALJAMA GARCÍA<sup>6</sup>, S. SORIANO CABRERA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. IMIBIC (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>3</sup>CALIDAD Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>4</sup>ANESTESIA Y REANIMACIÓN. HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA), <sup>5</sup>NEFROLOGÍA. IMIBIC/UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (CÓRDOBA/ESPAÑA)

**Introducción:** Los microRNAs (miRNAs) son moléculas pequeñas de RNA no codificantes que regulan la expresión génica y se han propuesto como potenciales marcadores biológicos en numerosos procesos patológicos. Específicos miRNAs han sido implicados en la regulación funcional de las células endoteliales y respuesta inflamatoria asociadas a la uremia. Así, la expresión diferencial de miRNAs circulantes podría estar asociada con el desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica (ERC) así como con algunas complicaciones de la misma, como el aumento del riesgo cardiovascular en estos pacientes.

**Objetivo:** Evaluar la expresión sérica de miRNAs durante la progresión de la ERC y, potencialmente, después del trasplante de riñón.

**Materiales y método:** Pacientes con ERC en estadio 4-5 (sin terapia renal sustitutiva), pacientes en hemodiálisis, pacientes trasplantados renales y controles sanos fueron incluidos en el estudio. Se extrajo una muestra de sangre periférica de pacientes y sujetos sanos. Las muestras se centrifugaron a 3.500 rpm durante 10 minutos a temperatura ambiente para obtener suero que posteriormente se dividió en alícuotas y se almacenó a -80 °C hasta su uso. RNA total, incluyendo la fracción de miRNAs, fue extraído de 200 µl de suero usando un kit comercial. La cuantificación de la expresión de miRNAs circulantes (-126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p) se realizó mediante RT-qPCR. Se calculó el nivel de expresión relativa [2<sup>-(CTdiana-CTcontrol)</sup>] y los ratios de los miRNAs analizados [log<sub>2</sub> (2-CT miR-A/2-CT miR-B)].

**Resultados:** La expresión relativa de los miRNAs -126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p fue significativamente reducida en pacientes con ERC en estadio 4-5 sin terapia renal sustitutiva y hemodiálisis comparados con pacientes trasplantados renales. Además, los miRNAs -126-3p, -223-3p y -191-5p presentaron un defecto de expresión relevante en pacientes con ERC en hemodiálisis con respecto a los pacientes con ERC en estadio 4-5 sin terapia renal sustitutiva. Los ratios miR-126-3p/miR-363-3p, miR-223-3p/miR-363-3p y miR-191-5p/miR-363-3p se correlacionaron significativamente con el porcentaje de monocitos CD14+CD16++ en la población de estudio (r=-0,614 p<0,0001; r=-0,495 p=0,0004 y r=-0,5514 p<0,0001 respectivamente).

**Conclusiones:** Este estudio muestra cambios significativos en la expresión sérica de miRNAs circulantes en las diferentes fases de la ERC. En concreto, nuestros datos muestran una disminución significativa de los miRNAs -126-3p, -223-3p, -363-3p y -191-5p en pacientes con ERC en hemodiálisis y una reversión de este efecto después del trasplante de riñón. Asimismo, se confirma que los niveles séricos de miRNAs circulantes se asocian con el estado microinflamatorio en la uremia.

### 543 ESTUDIO RANDOMIZADO COMPARANDO PARATIROIDECTOMÍA CON CINACALCET EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERCALCEMIA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON HIPERPARATIROIDISMO: 5 AÑOS DE SEGUIMIENTO

A. COLOMA<sup>1</sup>, N. MONTERO PÉREZ<sup>2</sup>, E. MELLILLI<sup>1</sup>, A. MANONELLES MONTERO<sup>3</sup>, O. BESTARD<sup>4</sup>, JV. TORREGROSA<sup>5</sup>, P. MORENO<sup>6</sup>, JM. CRUZADO<sup>7</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNIC (BARCELONA), <sup>3</sup>CIRUGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT)

**Introducción:** El hiperparatiroidismo terciario es una causa frecuente de hipercalcemia después del trasplante renal (TR). El hiperparatiroidismo persistente se ha asociado con disfunción del injerto, incremento del riesgo de fracturas y del riesgo cardiovascular.

**Material y métodos:** En un ensayo clínico prospectivo y multicéntrico, con 12 meses de seguimiento, demostramos que la paratiroidectomía subtotal es más efectiva que cinacalcet para controlar la hipercalcemia causada por el hiperparatiroidismo persistente después del TR. Ahora, evaluamos en la misma cohorte de pacientes si este efecto se mantiene después de 5 años de seguimiento. Para ello, determinamos los parámetros de laboratorio a los 5 años que incluye: calcio y fósforo sérico, parathormona intacta (iPTH), calcidiol, fosfatasa alcalina, eGFR y proteinuria.

**Resultados:** De los 30 pacientes incluidos inicialmente en el estudio, 24 pacientes completaron los 5 años de seguimiento, 13 en el grupo de cinacalcet y 11 en paratiroidectomía, el resto fueron: 2 exitus (uno en cada grupo), 3 cambios de Comunidad y 1 paciente con recidiva de la enfermedad de base e inicio de diálisis. En el grupo de paratiroidectomía 10 de los 11 alcanzaron la normocalcemia comparado con 6 de los 13 en cinacalcet (P=0.03). El grupo de paratiroidectomía mantuvo unos niveles de iPTH más bajos comparado con cinacalcet. La normalización de iPTH se alcanzó en 7 de los 11 en el grupo de paratiroidectomía comparado con 0 de 13 en cinacalcet (P=0.001). Sin embargo, no encontramos diferencias entre ambos grupos en la función renal. Ver Tabla 1. En relación al tratamiento, ninguno de los 11 del grupo de paratiroidectomía precisó de tratamiento con cinacalcet, en cambio 8 de los 13 del grupo de cinacalcet continúan con tratamiento (P=0.002) a los 5 años.

**Conclusiones:** Paratiroidectomía subtotal continúa siendo superior a cinacalcet en el control de la hipercalcemia y del hiperparatiroidismo en pacientes TR después de 5 años de seguimiento.

Tabla 1. Evolución del calcio sérico, fósforo, iPTH, fosfatasa alcalina y función renal.

	Cinacalcet			Paratiroidectomía		
	Basal	Mes 12	Mes 60	Basal	Mes 12	Mes 60
Calcio sérico, mmol/L	2.72±0.1	2.37±0.2*	2.43±0.2*	2.78±0.2	2.22±0.2*	2.25±0.1*
iPTH, pmol/L	25±12	22±11	21±11	37±18	6±5*	8±7*
Fósforo sérico, mmol/L	0.92±0.2	1.1±0.1*	0.96±0.1	0.93±0.2	1.3±0.3*	1.3±0.2*
25(OH)D, calcidiol nmol/L	51±24	53±15	45±28	41±14	70±30*	70±32*
Fosfatasa alcalina, mKat/L	2.2±1.7	1.5±0.5*	1.5±0.5	1.9±0.9	1.7±1.1*	1.3±0.4
Función renal						
eGFR, ml/min	57±11	48±14*	48±17	57±16	53±14	45±20
Proteinuria, mg/d	195±150	200±169	146±206	243±150	251±362	370±665

\*P<0.05 versus basal en el grupo de cinacalcet. \*P<0.05 versus basal en el grupo de paratiroidectomía subtotal

**544** GLUTAMIL AMINOPEPTIDASA URINARIA Y EN FRACCIÓN MICROVESICULAR COMO MARCADOR PREDICTIVO DE LA FUNCIÓN RENAL EN EL PACIENTE TRASPLANTADO

MC. DE GRACIA<sup>1</sup>, A. QUESADA<sup>1</sup>, A. OSUNA<sup>1</sup>, MC. RUIZ-FUENTES<sup>1</sup>, R. WANGENSTEEN<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA), <sup>2</sup>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DE JAÉN (JÉN)

**Introducción:** La glutamil aminopeptidasa (GluAp) y la alanil aminopeptidasa (AlaAp) urinarias han sido descritas como marcadores de lesión tubular.

**Objetivo:** Se pretende estudiar si las actividades urinarias de GluAp y AlaAp guardan relación con la concentración de creatinina en sangre (SCr) a los 6 y 12 meses del trasplante.

**Material y método:** Se incluyeron 61 pacientes trasplantados en los que se extrajeron muestras de sangre y de orina durante el año posterior al trasplante. En sangre se determinó SCr. En orina se determinó proteinuria, GluAp y AlaAp. La fracción microvesicular de la orina fue obtenida mediante centrifugación diferencial, y en ella se determinaron GluAp, AlaAp y proteína. Se realizó un ANOVA factorial para medidas repetidas tomando como factor el tipo de donante, y se realizaron análisis de regresión entre los marcadores urinarios y la SCr determinada a los 6 y 12 meses del trasplante.

**Resultados:** Los pacientes con injerto procedente de donante en asistolia (n=22) presentaron aumentos significativos en la concentración de SCr durante los primeros 30 días posteriores al trasplante con respecto a los pacientes con injerto procedente de donante en muerte encefálica (n=39, p<0.05). Se encontró una correlación lineal significativa entre la GluAp determinada a los 30 días del trasplante y la concentración de SCr al año del trasplante en el caso de los pacientes con injerto procedente de donante en muerte encefálica (p=0.0407, r=0.4732). En los pacientes con injerto procedente de donante en asistolia se encontró una correlación inversa moderadamente fuerte entre la GluAp determinada el día 30 y la disminución de SCr que se produjo entre el día 30 y los 6 (p=0.0120, r=-0.6108) y 12 meses posteriores al trasplante (p=0.0407, r=-0.5333). La GluAp microvesicular expresada en nmol/min/mg de proteína también guardaba una correlación inversa moderadamente fuerte con la bajada de SCr a los 6 meses (p=0.0227, r=-0.5646). En un modelo lineal general, tanto el tipo de donante como la GluAp determinada a los 30 días del trasplante fueron factores estadísticamente significativos para predecir la disminución de SCr a los 6 (p<0.0001, r=0.7310) y 12 meses del trasplante (p<0.0001, r=0.6617). La GluAp microvesicular expresada por mg de proteína también fue un factor predictivo de la disminución de SCr a los 6 meses (p<0.0001, r=0.7175).

**Conclusiones:** La determinación de GluAp en orina y fracción microvesicular tiene valor predictivo sobre la función renal del paciente trasplantado, especialmente en el caso de injerto procedente de donante en asistolia.

**545** EL HALLAZGO DE ANTICUERPOS ANTI-HLA MEDIANTE SINGLE ANTIGEN ES FRECUENTE EN PACIENTES SIN EVENTOS SENSIBILIZANTES ¿REAL O FALSOS POSITIVOS?

S. NÚÑEZ DELGADO<sup>1</sup>, C. BURBALLA TARREGA<sup>1</sup>, JL. CARO<sup>2</sup>, C. ARIAS CABRALES<sup>1</sup>, D. REDONDO PACHON<sup>1</sup>, M. MIR FONTANA<sup>1</sup>, E. PALOU<sup>3</sup>, J. PASCUAL SANTOS<sup>1</sup>, MJ. PÉREZ SÁEZ<sup>1</sup>, M. CRESPO BARRIO<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. UNIDAD DE TRASPLANTE RENAL. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>2</sup>LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD DE CATALUÑA. LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD DE CATALUÑA (BARCELONA)

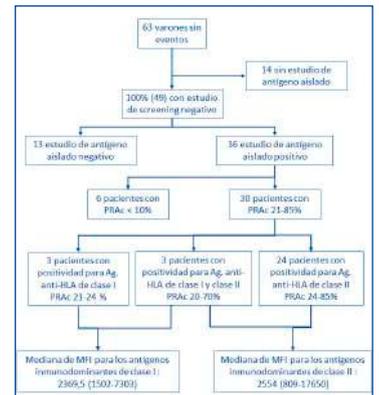
**Introducción:** Los ensayos de fase sólida incrementan la sensibilidad en la detección de anticuerpos anti-HLA. Se emplean habitualmente dos tipos de ensayo: paneles de cribaje (en la misma bola varios antígenos HLA naturales) y ensayos de antígeno aislado (SA, antígenos recombinantes), que determinan la especificidad antigénica. Dado que la sensibilidad de estos paneles es diferente pueden existir discordancias en los resultados en el mismo paciente. Nuestro objetivo fue analizar potenciales discrepancias en pacientes en lista de trasplante renal (TR) sin eventos sensibilizantes (¿anticuerpos naturales?) por su influencia en el acceso al trasplante.

**Material y métodos:** Estudio observacional de 184 pacientes incluidos en lista de espera de TR. Analizamos los anticuerpos anti-HLA mediante técnica de screening (antígenos y SA) y registramos todos los eventos sensibilizantes (embarazos, transfusiones y trasplantes) previos.

**Resultados:** El 64.7% eran varones. La mayoría de las mujeres (95,4%) frente a un 46,2% de los varones había experimentado algún evento sensibilizante previo. Los 63 varones sin eventos sensibilizantes mostraron un estudio de cribaje negativo, y 49 (77,8%) tenía al menos un estudio SA. De estos, el 73,4% (36/49) tenían un SA positivo: 30 con PRA calculado >10% (21-85%) y mayoritariamente (n=27) con antígenos anti-HLA de clase II. La mediana de MFI de los antígenos inmunodominantes (siendo 16 de 27 DQ) en estos pacientes fue de 2554 (rango: 809- 17650).

**Conclusiones:** El estudio de antígeno aislado en candidatos a trasplante renal sin eventos sensibilizantes detecta anticuerpos anti-HLA en una proporción importante de pacientes, con una mediana de MFI para antígenos inmunodominantes alta y con positividad mayoritariamente para antígenos DQ. Estos anticuerpos limitan su acceso al trasplante.

Figura 1.



**546** ¿ES SEGURO EFECTUAR UN CATETERISMO CORONARIO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS EN ESTUDIO PARA INGRESO EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL?

R. SANCHEZ MARÍN<sup>1</sup>, A. ROVIRA ROIG<sup>1</sup>, E. CASTILLO-RODRIGUEZ<sup>2</sup>, S. CODINA SANCHEZ<sup>3</sup>, A. FAVA BUCH<sup>1</sup>, M. GRACIDA BLANCAS<sup>4</sup>, J. GOMEZ LARA<sup>3</sup>, JM. CRUZADO GARRIT<sup>1</sup>, E. MELLILL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ (MADRID), <sup>3</sup>SERVICIO DE HEMODINÁMICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA)

**Introducción:** La enfermedad coronaria oculta en paciente en diálisis y candidatos a trasplante renal es muy frecuente y se asocia a un aumento de morbilidad y mortalidad. Aunque la mayoría de los centros de trasplante renal efectúan un screening para su detección, no hay evidencia de su utilidad. El objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar la seguridad del cateterismo coronario (CATE) en pacientes en estudio para ingreso en lista de espera (LE).

**Métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico en pacientes asintomáticos sometidos a CATE en el Hospital de Bellvitge en el periodo 2012-2017. Se ha evaluado la incidencia de complicaciones relacionadas, los resultados del CATE, el % de PTCA, la incidencia de eventos cardiovasculares mayores durante el follow up.

**Resultados:** Se realizaron 157 CATEs como parte de la evaluación para lista de espera de trasplante renal en pacientes asintomáticos. Se objetivó lesión significativa en un 33 % de casos, 2% no revascularizables. Un 2.8 % de pacientes presentó complicaciones relacionadas con el CATE, todas leves. El 86 % de pacientes sometidos a CATE ingresó en LE, de estos el 61% se ha trasplantado. 47 pacientes presentaron eventos cardiovasculares mayores. La incidencia del infarto del miocardio postrasplante ha sido inferior a la reportada en literatura (2.47% a los 3 años), ninguno peritrasplante. En el análisis de regresión logística de cox solo la presencia de zonas de hipo/aquiesias en el ecocardiograma y la diabetes se relacionaron con riesgo de eventos cardiovasculares en esta cohorte de pacientes, siendo la presencia de lesiones coronarias no significativa. Follow up 30±15 meses.

**Conclusiones:** El programa de detección de isquemia silente coronaria ha evidenciado lesiones significativas en un 33 % de casos. No se evidencian complicaciones relevantes tras el CATE ni a corto ni a medio plazo.

**547** EFICACIA Y SEGURIDAD DE DENOSUMAB EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

M.. POMA TAPIA<sup>1</sup>, I. PÉREZ FLORES<sup>1</sup>, N.. CALVO ROMERO<sup>1</sup>, A.. MORENO DE LA HIGUERA DÍAZ<sup>1</sup>, B.. RODRIGUEZ CUBILLO<sup>1</sup>, A.. SÁNCHEZ FRUCTUOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID ESPAÑA)

**Introducción:** El riesgo de fracturas por osteoporosis se incrementa tres veces en los receptores de trasplante renal, secundario a las alteraciones del metabolismo óseo mineral previo al trasplante e inmunosupresión que reciben. Las opciones terapéuticas se ven limitados por contribuir a la calcificación vascular en caso de suplementación con calcio (Ca) y Vitamina D (VitD) o nefrototoxicidad con bifosfonatos. El denosumab es un anticuerpo monoclonal totalmente humano contra RANKL, inhibe el desarrollo y la actividad de los osteoclastos disminuyendo la resorción ósea y aumenta la densidad mineral ósea (DMO). Nuestro objetivo es evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento con denosumab en pacientes trasplantados renales estables que presenten criterios densiométricos de osteoporosis según la OMS y con riesgo intermedio-alto de fractura.

**Material y métodos:** Cohorte retrospectiva de 30 pacientes receptores de un injerto renal de nuestro centro que recibieron denosumab durante al menos un año.

Estudiamos la evolución de los parámetros densiométricos: DMO (g/cm<sup>2</sup>), T-score, Z-score lumbar y cuello femoral. Marcadores de formación ósea: fosfatasa alcalina ósea. Marcadores de resorción ósea (MRO): Beta-crossLaps, Péptido amino-terminal pro-colágeno Tipo 1, excreción urinaria de Ca/fósforo(P) y marcadores bioquímicos relacionados con el metabolismo óseo: PTH, VitD, Ca/P sérico. Todos al inicio y al año de tratamiento.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue 57 (+/-13) años (70% mujeres,30% varones). Primer trasplante 92%. Llevaban 4 (1.92-8) años trasplantados. El 70% presentaban tratamiento con esteroides con dosis media de 2,75(1,3) mg/día. Las principales causas de ERC fueron 40% glomerulonefritis, 22% poliquistosis renal, 11% NTIC, 8% nefropatía diabética.

El 19% de los casos el tratamiento con denosumab se inició como prevención secundaria ya que tuvieron fracturas clínicas (70% lumbares,30% cadera).

La evolución de los MRO y densiométricos se muestran en la tabla N°1. No hubo diferencias en la dosis de esteroides, tratamiento con VitD ni cinacalcet al inicio y al final del estudio. Existió 20% más de casos en tratamiento con paracalcitriol.

**Conclusiones:** El tratamiento con denosumab contribuye a incrementar la DMO fundamentalmente a nivel lumbar en los pacientes trasplantados renales, con un descenso marcado de los MRO.

No se objetivaron efectos secundarios derivados del tratamiento.

	PRE DENOSUMAB	POST DENOSUMAB (1 año)	P
DMO LUMBAR (g/cm <sup>2</sup> )	0,718 (0,095)	0,766 (0,134)	0,004
DMO FEMORAL (g/cm <sup>2</sup> )	0,593 (0,079)	0,595(0,084)	0,267
T-SCORE LUMBAR	-3 (-3,4 - -2,60)	-2,85 (-3,52 - -2,30)	0,004
T-SCORE FEMUR	-2,05 (-3,02 - -1,07)	-1,35 (-2,22 - -0,82)	<0,001
Z-SCORE FEMUR	-2,40 (-3,70 - -2,20)	-2,45 (-3,82 - -1,97)	0,184
Z-SCORE FEMUR	-1,35 (-2,0 - -0,70)	-1,15 (-1,60 - -0,57)	0,029
Procolágeno Tipo I	98,9 (48,8-144)	19,9 (16,6-32,8)	<0,001
Beta crosslap	0,82 (0,40-1,12)	0,09 (0,07-0,11)	<0,001
Fosfatasa alcalina ósea	18,8 (12,5-30)	10,3 (7,4-13,2)	<0,001
PTH	139 (88-157)	116 (85-203)	<0,001
VitD	25 (17,7-30,2)	23 (17,9-29,7)	0,925
Ca sérico	9,6 (9,1-9,9)	9,6 (9,3-9,9)	0,647
P sérico	3,2 (2,8-3,4)	3,0 (2,6-3,4)	0,151
Ca orina 24Hr.	61,8 (41,5-143)	80 (37,4-145)	0,314
P orina 24Hr.	614 (465-758)	562 (427-673)	0,733

# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 548 RELEVANCIA DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA (ME) EN EL DIAGNÓSTICO DE LA GLOMERULOPATÍA DEL TRASPLANTE (GT)

N. POLANCO<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>2</sup>, A. SEVILLANO<sup>1</sup>, A. HERNANDEZ<sup>1</sup>, M. PRAGA<sup>1</sup>, A. ANDRES<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** Desde Banff 2013 se aceptó la categoría cg1a como diagnóstico de GT en presencia de hallazgos en la ME a pesar de la ausencia de dobles contornos (DC) en la óptica (MO). Se recomendaba la realización de ME en todos aquellos pacientes en los que se sospechará como posible diagnóstico el rechazo crónico mediado por anticuerpos (cAMR). Sin embargo se reconocía la dificultad práctica de esta recomendación. Desde entonces existen pocos estudios que confirmen la relevancia de esta técnica para evitar diagnósticos equivocados/incompletos en las biopsias de trasplante renal.

**Objetivo:** Analizar la relevancia de la ME en el diagnóstico de la GT.

**Materiales y métodos:** Se recogieron todas las biopsias con diagnóstico de GT realizadas en nuestro centro entre enero de 2007-enero de 2019 con las tres técnicas: MO, inmunofluorescencia y ME (n= 125). Para el estudio se excluyeron todos los pacientes que no tuvieran determinación de anticuerpos donante específico en el momento del diagnóstico. Finalmente se analizaron 96 biopsias.

**Resultados:** De las 96 biopsias con diagnóstico de GT, en 39 de ellas (40.6%) no se objetivaron DC en la MO. Cuando se analizaron los diagnósticos dados previamente a la ME, solo en 9 (23.1%) casos se estableció la sospecha de cAMR por otros hallazgos histológicos aun en ausencia de DC. En el 76.9% restante (31.6% del total de los casos diagnosticados) se establecieron diagnósticos incompletos (tabla 1). Se comparó la evolución posterior de los pacientes según el grado de GT (cg1a versus >cg1b) sin que hubiera diferencias ni en la función renal o proteinuria al final del seguimiento así como el porcentaje de pérdida de función del injerto (56.4% versus 61.4%; p= 0.3).

**Conclusiones:** La ME mejora la precisión diagnóstica en la GT. Permite un diagnóstico temprano de la GT e identifica pacientes en alto de riesgo de pérdida del injerto a pesar de la posible benignidad de los hallazgos en la MO.

■ **Tabla. Diagnósticos realizados según los hallazgos de la MO en los 39 pacientes diagnosticados de GT por ME (algunos pacientes tenían más de un diagnóstico).**

DIAGNÓSTICO	n (%)
Lesiones inespecíficas	6 (15.4%)
Nefroangiosclerosis	11 (28.2%)
Necrosis tubular aguda	4 (10.2%)
Rechazo celular	14 (35.9%)
Rechazo mediado por anticuerpos	3 (7.7%)
Rechazo crónico	9 (23.1%)

### 549 ¿CÓMO ES LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRASPLANTADOS RENALES?

M. MOLINA<sup>1</sup>, E. SAMSO<sup>1</sup>, M. CARCAÑA<sup>1</sup>, C. SOROLLA<sup>1</sup>, L. MONTERO<sup>2</sup>, ML. MARTÍN<sup>1</sup>, E. JATEM<sup>1</sup>, J. DEL CARPIO<sup>1</sup>, P. CHANG<sup>1</sup>, A. SEGARRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA. ESPAÑA).  
<sup>2</sup>FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BIOMÉDICA DE ATENCIÓN PRIMARIA. SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD. (MADRID. ESPAÑA)

**Introducción:** Los trasplantados renales (TR) tienen mayor Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) que los pacientes que reciben otros tratamientos renales sustitutos, pero no en todos los estudios alcanzan la misma CVRS de la población general (PG).

**Objetivo:** Cuantificar la CVRS en una cohorte prevalente de TR y compararla con la de la PG. Materiales y métodos: Estudio transversal en una cohorte de 64 TR que cuantifica la CVRS mediante el cuestionario SF-36. La puntuación de cada escala fue transformada en un rango entre 0-100, peor-mayor CVRS. Se recogieron variables demográficas, clínicas y analíticas. Se calculó la consistencia interna y se compararon los resultados con los de la PG.

**Resultados:** Su edad fue 60.8±13.1 años, siendo el 60.9% varones. Las etiologías más frecuentes de la ERC fueron poliquistosis renal 31.3%, glomerular 20.3% y nefropatía diabética 15.6%. El 95.3% de los pacientes recibió su primer trasplante renal, siendo 85.9% de donante fallecido. El seguimiento desde el TR fue de 75 (44-136) meses. La creatinina sérica fue de 1.3 (1.1-1.9) mg/dl correspondiendo a un FG de 48 (35-67) ml/min, con una proteinuria de 195 (88-450) mg/g. En la Tabla 1 se muestran los resultados de la CVRS medidos con la escala SF-36. Los TR de donante vivo, prediálisis, más jóvenes, mejor nutridos, sin anemia, tenían mayor CVRS. El cuestionario alcanzó una buena consistencia interna (alfa de Cronbach>0.7). Se compararon los resultados con los de la PG, obteniendo menor puntuación los TR en todos los ítems. Las mujeres y los jóvenes TR obtuvieron una puntuación similar a la PG en algunos ítems.

**Conclusiones:** La CVRS de los pacientes TR es inferior a la de la PG, sobre todo en los varones. Las escalas con peores puntuaciones fueron rol físico y emocional. Son necesarios estudios adicionales para determinar causas modificables de estas diferencias en una población bajo los efectos de medicación inmunosupresora y una inadecuada actividad física/laboral.

■ **Tabla 1. Resultados de la escala SF-36 en una cohorte prevalente de pacientes trasplantados renales.**

	Función física	Rol físico	Dolor corporal	Salud general	Vitalidad	Función social	Salud mental	Rol emocional	Transición de salud
Media	61.8	62.9	70	49.1	56	71.3	67.2	74.5	55.9
DS	26.5	44.5	27.8	20.6	21.3	23.1	19.7	39.3	24.7
Mediana	65	100	73.8	50	57.5	75	72	100	50
Mínimo	0	0	0	10	5	0	12	0	0
Máximo	100	100	100	100	100	100	100	100	100
% máx. puntuación	4.7% (3)	51.6% (33)	35.9% (23)	1.6% (1)	3.1% (2)	20.3% (13)	6.3% (4)	65.6% (42)	15.6% (10)
% mín. puntuación	1.6% (1)	29.7% (19)	1.6% (1)	0% (0)	0% (0)	1.6% (1)	0% (0)	17.2% (11)	3.1% (2)
P25	45	0	45	35	41.3	62.5	56	41.7	50
P75	80	100	100	63.8	70	87.5	80	100	75

### 550 ¿CUÁNTO CUESTA IR A LA CONSULTA DE TRASPLANTE RENAL?

M. MOLINA<sup>1</sup>, E. SAMSO<sup>1</sup>, M. CARCAÑA<sup>1</sup>, C. SOROLLA<sup>1</sup>, L. MONTERO<sup>2</sup>, ML. MARTÍN<sup>1</sup>, E. JATEM<sup>1</sup>, L. CRAVER<sup>1</sup>, J. ROIG<sup>1</sup>, A. SEGARRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SERVICIO DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA, ESPAÑA).  
<sup>2</sup>FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN BIOMÉDICA DE ATENCIÓN PRIMARIA. SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD (LLEIDA, ESPAÑA)

**Introducción:** Cataluña tiene una extensión de 32.108 km<sup>2</sup> y una población de 7 millones de habitantes. Cuenta con 6 unidades de trasplante renal (UTR) de adulto localizadas en Barcelona. Los pacientes que residen fuera de esta provincia, tienen que desplazarse para la realización del trasplante renal (TR) y realizar su seguimiento en Barcelona. Esto puede implicar el gasto de diversos recursos. Para minimizar dicho impacto, en los últimos años se ha habilitado la realización del seguimiento compartido en hospitales no trasplantadores (HNT) más próximos a la residencia de los pacientes, manteniendo un estrecho vínculo con la UTR para garantizar la seguridad del paciente.

**Objetivo:** Cuantificar el coste económico, temporal y social del desplazamiento de los pacientes a las consultas de TR en UTR y en HNT.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal en una cohorte de 64 TR que realizan seguimiento compartido UTR/HNT. Se analizó el coste económico, temporal y social de las visitas en cada centro. Se preguntaron las ventajas, inconvenientes y nivel de satisfacción de acudir a cada centro.

**Resultados:** La edad fue 60.8±13.1 años, el 60.9% varones. El 95,3% recibió su primer TR, siendo el 85,9% de donante fallecido. El seguimiento desde el TR en UTR fue 75 (44-136) vs HNT 41.5 (12.8-78.3) meses, p<0.001. La creatinina fue 1.3 (1.1-1.9)mg/dl correspondiendo FG 48 (35-67)ml/min. La distancia recorrida [160 (150-170) vs 7.5 (2-30) km; p<0.001], el tiempo de transporte [120 (105-120) vs 20 (15-34) minutos; p<0.001] y el coste económico [60 (50-90) vs 10 (2-15) €; p<0.001] para acudir a la UTR fueron superiores. El 71.9% precisó acompañante para acudir la consulta en UTR vs 25% en el HNT (p=0.003), suponiendo problema laboral en el 31.9% vs 12.5% de los casos, respectivamente. Se valoró positivamente la profesionalidad del personal sanitario en ambos centros, de la UTR, ser atendido por el equipo que realizó TR y del HNT su seguimiento previo al TR; y negativamente del UTR su coste, y del HNT el menor tamaño del hospital. El 93.75% preferían realizar el seguimiento conjunto en UTR/HNT.

**Conclusiones:** A pesar que acudir al UTR implica un mayor coste, el nivel de satisfacción es elevado. No obstante, la realización de seguimiento compartido UTR/HNT es el preferido por la mayoría de los pacientes, minimizando el impacto de dicho coste. La relación entre UTR/HNT debe ser estrecha y fluida para garantizar la seguridad del paciente.

### 551 EXPERIENCIA EN CONVERSIÓN A PAUTA DE INMUNOSUPRESIÓN BASADA EN LA COMBINACIÓN TACROLIMUS MÁS EVEROLIMUS EN TRASPLANTE RENAL: EFICACIA, SEGURIDAD Y POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

A. MOLINA ORDAS<sup>1</sup>, MA. RODRIGUEZ GOMEZ<sup>1</sup>, L. CALLE GARCIA<sup>1</sup>, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS<sup>1</sup>, R. CALLEJAS MARTINEZ<sup>1</sup>, AE. SIRVENT PEDREÑO<sup>1</sup>, C. MARTIN VARAS<sup>1</sup>, G. URZOLA RODRIGUEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

**Introducción:** la combinación Tacrolimus asociada a Everolimus, acompañada o no de esteroides es una pauta cada vez más utilizada en trasplante renal debido al perfil beneficioso de los inhibidores de MTOR en algunas situaciones clínicas. Recientemente, los datos publicados del estudio Transform refuerzan esta idea

**Materiales y métodos:** se han estudiado de manera retrospectiva los pacientes trasplantados renales en los que se modificó la pauta de inmunosupresión a otra basada en Tacrolimus y Everolimus desde 2016 a la actualidad. Se analizaron datos previos al cambio y a los 6 y 12 meses. Resultados: se recogieron datos de un total de 23 pacientes. Las causas de insuficiencia renal crónica más frecuentes fueron: intersticiales en 9 casos (39%), seguida de glomerular en 7 casos (30%). Las causas que motivaron el cambio fueron: infección vírica (10 ptes, 43,5%), neoplasias (7 ptes, 30,4%), refuerzo de inmunosupresión por intolerancia a micfenolato (5 casos, 21,3%) y sospecha de nefrotoxicidad por anticalcineúricos (1 pte, 4,3%). Tras el cambio, la proteinuria aumentó discretamente (0,52 vs 0,80 gr/día p=0,06, NS), y disminuyó la dosis de Tacrolimus oral administrada (3,57 vs 3,15 mg/día p=0,04), con niveles en sangre ligeramente inferiores (5,91 vs 5,17 ng/ml p=0,06, NS). La dosis de Everolimus media administrada tras el cambio fue de 1,25 mg/día, para alcanzar niveles sanguíneos de 4,46 ng/ml. El colesterol aumentó de manera significativa (188,13 vs 205,18 mg/dl p=0,02), siendo preciso aumentar la dosis de estatinas (13 mgr/día de Atorvastatina vs 23,5 mgr/día p=0,01). Los valores de creatinina, leucocitos, glucosa, plaquetas, hemoglobina, tensión arterial o peso no se modificaron tras el cambio. Al año, fue necesario suspender el tratamiento con I-MTOR en 8 pacientes (34,7%), siendo las causas más frecuentes: aumento de proteinuria superior a 3 gr/día (2 ptes), seguido por reacción alérgica, aftas orales, diarrea, edemas, hipercolesterolemia, pancitopenia (1 pte cada uno), Ningún enfermo positivizó DSA tras el cambio de pauta

**Conclusión:** la combinación Tacrolimus asociada a Everolimus puede ser útil en pacientes seleccionados, aunque es necesario vigilar los posibles efectos secundarios que pueden aparecer, y en algunos casos severos condicionan la suspensión de la misma, por lo que es necesario realizar un seguimiento estricto de los enfermos una vez efectuada dicha modific.

**552 TRASPLANTE RENAL Y OLAS DE CALOR: A PROPÓSITO DEL CAMBIO CLIMÁTICO**  
 A. MOLINA ORDAS<sup>1</sup>, MA. RODRIGUEZ GOMEZ<sup>1</sup>, L. CALLE GARCIA<sup>1</sup>, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS<sup>1</sup>, R. CALLEJAS MARTINEZ<sup>1</sup>, AE. SIRVENT PEDREÑO<sup>1</sup>, C. MARTIN VARAS<sup>1</sup>, G. URZOLA RODRIGUEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

Como consecuencia del cambio climático, es probable la existencia cada vez de más olas de calor y de mayor intensidad. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la población trasplantada renal durante estos episodios.

**Materiales y métodos:** Se analizó la evolución de los pacientes trasplantados seguidos en consulta de Nefrología durante los episodios de ola de calor, catalogados como tal según AEMET durante julio 2015, junio 2017 y agosto 2018. Se recogieron datos clínicos y analíticos durante el episodio, unos meses anteriores al episodio y posteriores.

**Resultados:** Se recogieron datos de 37 enfermos. Su edad media fue 64,40 (rango 35-85). 6 pacientes tenían DSA positivos. En cuanto a causas de la IRC, la más frecuente fue glomerular (11 pacientes), seguida de intersticial ( 10 pacientes). Al analizar los datos se observó como el aclaramiento de creatinina disminuyó durante los episodios ( 61,94 ml/min pre, vs 57,36 ml/min ola calor P=0,01 vs 61,04 ml/min post P=0,001 ) y la creatinina sérica aumentó de forma significativa ( 1,43 mg/dl pre vs 1,62 mg/dl ola calor P=0,001 ), aunque pasados unos meses los valores descendían (1,49 mg/dl P=0,001 ). El sodio sérico se incrementó durante estos episodios ( 139,7 mmol/ pre vs 140,6 mmol/ ola calor P=0,03 vs 139,29 post P=0,01 ). El volumen de diuresis no se modificó, ni el peso de los pacientes. La tensión arterial sistólica disminuyó (132,66 mmHg pre vs 127,73 ola calor P= 0,03 ). No se observaron cambios en los niveles de Tacrolimus, ni en la dosis administrada, así como en los valores de calcio, PTH, vitamina D, glucosa, hemoglobina, leucocitos, glucosa o proteinuria. Durante estos episodios, se incrementaron, por último, los valores de ácido úrico (6,51 mg/dl vs 7,23 mg/dl P= 0,005 ) y fósforo (3,36 mg/dl vs 3,50 mg/dl P= 0,05 ).

**Conclusión:** Los pacientes trasplantados experimentan un deterioro en la función renal durante los episodios de temperaturas extremas. Aunque el volumen de diuresis no se modifica, es posible que este proceso se relacione con factores funcionales, como refleja el descenso de tensión arterial y el incremento de sodio y ácido úrico. Dichas alteraciones suelen ser reversibles. Sin embargo, sería quizá conveniente un seguimiento estrecho de estos pacientes durante las olas de calor, especialmente si la función renal está deteriorada, o tienen dificultades para una adecuada hidratación.

**553 PAUTA TACROLIMUS ASOCIADA A EVEROLIMUS EN INMUNOSUPRESION DE TRASPLANTE RENAL DE NOVO FRENTE A CONVERSION TARDIA**

A. MOLINA ORDAS<sup>1</sup>, MA. RODRIGUEZ GOMEZ<sup>1</sup>, L. CALLE GARCIA<sup>1</sup>, MJ. FERNÁNDEZ-REYES LUIS<sup>1</sup>, R. CALLEJAS MARTINEZ<sup>1</sup>, AE. SIRVENT PEDREÑO<sup>1</sup>, C. MARTIN VARAS<sup>1</sup>, G. URZOLA RODRIGUEZ<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>NEFROLOGIA. HOSPITAL GENERAL DE SEGOVIA (SEGOVIA)

**Introducción:** recientes trabajos (como el estudio Transform) sobre el uso conjunto de Tacrolimus y Everolimus como inmunosupresión de mantenimiento en trasplantados renales avalan su uso. El objetivo de este estudio fue comparar aquellos pacientes en los que se efectuaba conversión tardía a esta pauta frente a los que la iniciaban de novo.

**Materiales y métodos:** Se recogieron datos clínicos y analíticos de los pacientes a los que se ha convertido a pauta de Tacrolimus y Everolimus desde el año 2016. Por otro lado se analizaron los datos de los pacientes trasplantados renales que desde el año 2016 han iniciado tratamiento con dicha pauta desde el postrasplante inmediato.

**Resultados:** Se recogieron datos de 23 enfermos en los que se efectuó conversión frente a 9 que iniciaron de novo. La edad media de los primeros fue mayor 63,35 años 51,67 p= 0,02. Las causas más frecuentes de IRC fueron glomerulares e intersticiales en ambos grupos. Al año ningún paciente de los 2 grupos había presentado infección vírica por CMV o BK, y sólo 1 de los que iniciaron de novo desarrolló una neoplasia vesical. Sin embargo, tras 12 meses, mientras ninguno de los enfermos que habían recibido esta pauta de novo, habían tenido que suspenderla por efectos secundarios; en los que se efectuó conversión, 9 de 23 pacientes habían tenido que suspender Everolimus por efectos secundarios ( edemas, aftas, diarrea, proteinuria, alergias...p= 0,05).

La creatinina era ligeramente superior en el grupo en que se realizó conversión tardía ( 1,60 vs 1,44 mg/dl NS) y mientras que en el primer grupo al año había empeorado (1,81 mg/dl), en los que se inició de novo, mejoró (1,32 mg/dl p=0,1, NS). La proteinuria fue ligeramente mayor en el grupo en que se realizó conversión tardía. La hemoglobina fue mayor en el grupo de novo ( 14,5 vs 12,42gr/dl p= 0,02), mientras que la dosis de Atorvastatina empleada fue menor ( 15 mgr/día vs 45 mgr/día p= 0,05), sin variar los valores de colesterol. No hubo diferencias en los valores de leucocitos, plaquetas, glucosa, tensión arterial entre ambos grupos.

**Conclusión:** la pauta de inmunosupresión basada en Tacrolimus y Everolimus, es eficaz en pacientes trasplantados renales, si bien los efectos secundarios asociados al uso de I-MTOR son más frecuentes cuando la conversión es tardía, obligando en muchos casos a interrumpir el tratamiento con Everolimus, circunstancia que no se observa tan frecuentemente cuando se inicia de novo.

**554 EVALUACIÓN EXHAUSTIVA DE LA FUNCIÓN RENAL PREVIA A NEFRECTOMÍA COMO ESTRATEGIA PARA PRESERVAR LA SALUD DE NUESTROS DONANTES**

P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, A. TYSKIEWICZ<sup>1</sup>, M. SANCHEZ-JAUREGUI<sup>1</sup>, G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, G. GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. MARTÍN PARADA<sup>2</sup>, J. GÓMEZ-VEIGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).<sup>2</sup>UROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

**Introducción:** El trasplante renal de donante vivo es una alternativa terapéutica para pacientes con enfermedad renal crónica(ERC) estadio 5, con excelentes resultados de supervivencia para el receptor y que se considera con escaso riesgo para el donante. La edad del donante influye en el grado de función que alcanza el injerto, pero no parece influir en la recuperación funcional del riñón remanente.

El objetivo de este estudio es evaluar la función renal y proteinuria en donantes renales al año de la nefrectomía, y ver si la edad del donante influye en la recuperación de la función renal.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo. Se incluyeron individuos nefrectomizados para donación renal entre Noviembre 2011-Abril 2018, con seguimiento posterior y determinación de aclaramiento de creatinina (ClCr) con orina de 24 horas, y proteinuria basal y al año, así como porcentaje de recuperación de la función renal estratificando en pacientes ≤50 y >50 años. Para el análisis descriptivo se midieron frecuencias absolutas, porcentajes, y medias con desviación estándar. Para el análisis inferencial se utilizó la T de Student. Se consideró significativo p<0.05.

**Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes, con edad media de 51.79±10.44 años. El 61.9% eran mujeres. Su Cr basal fue de 0.8±0.18 mg/dL, ClCr 121.02±43.48 ml/min, y proteinuria de 0.101±0.044 g/24 horas. Tras la nefrectomía se redujo el ClCr a 88.55±34.4 ml/min (p<0.001), y aumento la proteinuria 0.165±0.14 mg/24 horas (p<0.01). Los pacientes ≤50 años tuvieron ClCr tras la nefrectomía 106.67±38.39 vs 73.15±21.41 ml/min (p<0.005) en >50 años, no obstante los ±24.84% de su función renal, pero en el 40.54% la recuperación fue inferior al 70%. No hubo diferencias en el porcentaje de recuperación de la función renal entre los menores y mayores de 50 años(p>0.05).

**Conclusiones:** -Tras la nefrectomía el ClCr disminuyó. A pesar de que el porcentaje de recuperación de la función renal fue similar a la descrita, en una alta proporción fue inferior al 70%. Debe realizarse un correcto estudio de la función renal basal durante la evaluación de los donantes, incluyendo el renograma isotópico como prueba imprescindible y no optativa, para determinar el riñón a extraer y asegurar la salud de nuestros donantes.

-Aumentó mínimamente la excreción de proteínas en orina. Es vital su detección precoz, pues el tratamiento precoz con IECAs/ARAs II, puede ser especialmente útil.

-A pesar de que la donación renal de vivo se contempla como una alternativa especialmente para los pacientes jóvenes, dada la ausencia de diferencia en la hipertrofia compensadora entre donantes mayores y jóvenes, creemos que debe plantearse ante cualquier paciente con ERC.

**555 ¿PODEMOS PREDECIR LA FUNCIÓN RENAL FUTURA DE NUESTROS RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO?**

P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, A. MARTÍN PARADA<sup>2</sup>, A. PALACIOS<sup>2</sup>, J. MARTÍN CENTELLAS<sup>1</sup>, A. RODRIGUEZ<sup>1</sup>, G. TABERNEIRO<sup>1</sup>, RM. GUTIERREZ<sup>2</sup>, F. GÓMEZ-VEIGA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).<sup>2</sup>UROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA)).<sup>3</sup>UNEFROLOGIA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

**Introducción:** El trasplante renal de vivo ofrece ventajas frente al de cadáver: aumenta la supervivencia y solventa la escasez de órganos, que amenaza a nuestra población joven. La función renal del riñón remanente suple satisfactoriamente la disminución de masa renal: el filtrado glomerular alcanzan un 70% del valor previo a la nefrectomía a los 10-14 días y 75-85% a largo plazo, y se mantiene estable a lo largo de los años.

El objetivo de este estudio es comparar la evolución de la función renal y proteinuria de los donantes vs receptores de trasplante renal de vivo al año.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo. Se incluyeron donantes y receptores de trasplante renal de donante vivo directo realizado entre Noviembre 2011-Abril 2018, con seguimiento posterior y determinación de aclaramiento de creatinina con orina de 24 horas(ClCr) y proteinuria de 24 horas al año. Para el análisis descriptivo se midieron porcentajes y medias con desviación estándar. Para el análisis inferencial se utilizó T de Student. Se consideró significativo un valor de p

**Resultados:** Se incluyeron 36 donantes y receptores con edad media de 51.42±10.84 vs 43.78±15.08 años (p<0.05). El 66.67% de los donantes eran mujeres frente al 27.7% de mujeres entre los receptores. La Cr basal de los donantes fue 0.79±0.19mg/dL, ClCr 117.21±38.02ml/min, y proteinuria 0.09±0.04 g/24 horas. Tras la nefrectomía, los donantes alcanzaron el 78.18±24.9% de su función renal basal, se redujo el ClCr a 89.95±35.27ml/min (p<0.001), y aumentó la proteinuria 0.16±0.15g/24 horas (p<0.05).

Al comparar el ClCr al año de donantes vs receptores (84.09±30.12ml/min) no encontramos diferencias significativas (p>0.05), ni tampoco en la proteinuria de 24 horas (0.16±0.15vs0.28±0.51g/24 h)

**Conclusiones:** -Dado que en nuestro estudio la función renal y proteinuria de los donantes/receptores fue la misma al año del trasplante renal, podemos deducir:

\*Ni el tiempo de isquemia fría, ni infecciones en el post-trasplante, comorbilidades del receptor o factores inmunológicos influyeron en la función renal al año de los receptores. Es preciso analizar la función renal a largo plazo para confirmar los resultados.

\*Una evaluación exhaustiva de la función renal del donante pretrasplante no puede predecir la función renal "teórica" del receptor y determinar la idoneidad o no del donante teniendo en cuenta edad, sexo y comorbilidad del receptor.

-En nuestro estudio la brecha de edad donante/receptor fue de 8 años, con predominio de mujeres como donantes, con menor masa nefronal demostrada. Quizás deberíamos plantearnos la opción de trasplante cruzado no solo ante receptores sensibilizados o con incompatibilidad de grupo sanguíneo, para maximizar la supervivencia a largo plazo.

# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 556 EVOLUCIÓN DEL FILTRADO GLOMERULAR ESTIMADO POR CKD-EPI AL AÑO DE LA CONVERSIÓN A I-MTOR EN EL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL.

R. VALERO<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>2</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, I. PÉREZ-FLORES<sup>3</sup>, C. FERNÁNDEZ-PÉREZ<sup>3</sup>, C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, J. DELGADO-DOMÍNGUEZ<sup>5</sup>, S. GATIUS RUIZ<sup>6</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, J.C. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>3</sup>MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>4</sup>GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

**Introducción:** Los fármacos i-mTOR pueden disminuir la incidencia de disfunción crónica del injerto por sus propiedades antiproliferativas, retrasando el desarrollo de fibrosis y mejorando el filtrado glomerular. Nuestro objetivo es analizar la evolución del filtrado glomerular estimado por CKD-EPI en pacientes trasplantados renales convertidos a i-mTOR al año de la conversión.

**Materiales y métodos:** Analizamos 219 trasplantados renales convertidos a i-mTOR a partir del 6º mes posttrasplante, entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores, con mantenimiento de i-mTOR  $\geq 1$  año. Se calcula el CKD-EPI basal y al año de la conversión, hallándose la diferencia y obteniendo dos grupos de pacientes: los que mejoran el CKD-EPI  $\geq 5$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> al año de la conversión (grupo 1), y los que no mejoran el CKD-EPI  $\geq 5$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> ó pierden el injerto estando con i-mTOR durante el primer año ó se suspende el i-mTOR por deterioro de función renal con/sin proteinuria en el primer año (grupo 2). Se analiza el impacto que pudiera tener la función renal previa calculando el CKD-EPI tres meses pre-conversión.

**Resultados:** Ciento diez pacientes pertenecieron al grupo 1 (50.2%) y 109 pacientes al grupo 2 (49.8%). En la Tabla 1 observamos el análisis univariado. Los factores pronósticos de mejoría de CKD-EPI  $\geq 5$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> al año de la conversión en el análisis multivariado fueron: la pérdida de CKD-EPI  $\geq 4$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> tres meses pre-conversión [HR: 3.82 (2.88-18.91); p<0.001], la proteinuria basal  $\geq 300$  mg/día [HR: 0.5 (2.08-12.26); p=0.002], el CKD-EPI basal  $\geq 45$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> [HR: 0.92 (0.7-1.17); p=0.07], y las causas de conversión por enfermedad cardiovascular severa [HR: 1.19 (2.98-122.99); p=0.002] y tumoral [HR: 3.2 (1.15-4.72); p=0.02]. La edad a la conversión a i-mTOR se comportó como factor de riesgo [por cada año el HR fue de 0.97 (0.947-0.999)]; p=0.043].

**Conclusiones:** Los trasplantados renales con patología tumoral y enfermedad cardiovascular severa son los que más se beneficiarán de la conversión a i-mTOR. Los pacientes con descenso del CKD-EPI en los tres meses pre-conversión experimentan una mejoría del filtrado glomerular estimado al año del inicio de i-mTOR.

**Tabla 1. Análisis univariado para mejoría de la función renal CKD-EPI  $\geq 5$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> al año de la conversión a i-mTOR**

	n (%)	Hazard Ratio (IC95%)	p
Sexo			
Varón	87 (16)	1.76 (1.03-2.99)	0.037
Mujer	23 (36)		
FIAT			
No	90 (16)	1.34 (0.76-2.39)	0.314
Si	20 (34)		
Nefrototoxicidad por ACN			
No	105 (20)	0.76 (0.22-2.66)	0.668
Si	5 (10)		
Tumor			
No	55 (10)	1.02 (0.63-1.66)	0.936
Si	5 (9)		
Enfermedad cardiovascular severa			
No	95 (20)	1.34 (1.72-100.6)	0.013
Si	15 (17)		
CMV			
No	98 (19)	0.99 (0.50-1.96)	0.984
Si	12 (22)		
Edad a la conversión a i-mTOR			
<55 años	96 (17)	2.19 (1.21-3.96)	0.010
≥55 años	14 (3)		
Tiempo a la conversión a i-mTOR			
<12 meses	11 (2)	1.42 (0.68-2.90)	0.351
12-50 meses	39 (7)	1.07 (0.54-2.12)	0.855
>50 meses	39 (7)	1.39 (0.69-2.82)	0.359
>120 meses	22 (4)		
CKD-EPI basal			
<30 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	11 (3)	1.19 (0.55-2.59)	0.653
30-45 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	31 (7)		
≥45 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	68 (15)	1.58 (0.76-3.14)	0.234
Proteinuria 24 horas basal			
<300 mg/día	73 (14)	2.87 (2.09-7.70)	<0.001
300-500 mg/día	25 (5)	2.16 (1.08-4.33)	0.030
>500 mg/día	12 (2)		
Coolesterol			
<200 mg/dl	86 (15)	1.68 (0.98-2.90)	0.062
≥200 mg/dl	24 (9)		
TAG			
<150 mg/dl	76 (14)	1.21 (0.72-2.03)	0.467
≥150 mg/dl	34 (7)		
Diabetes mellitus			
No	106 (20)	2.85 (0.95-8.58)	0.063
Si	4 (1)		

FIAT: fibrosis intersticial/globulinas tubular; ACN: anticicloneuróticos; CMV: citomegalovirus; TAG: triglicéridos.

### 558 SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CONVERTIDO A I-MTOR: LA EXPERIENCIA DE 17 AÑOS DE CONVERSIONES A I-MTOR EN DOS CENTROS TRASPLANTADORES

R. VALERO<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>2</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, I. PÉREZ-FLORES<sup>3</sup>, C. FERNÁNDEZ-PÉREZ<sup>3</sup>, C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, J. DELGADO-DOMÍNGUEZ<sup>5</sup>, S. GATIUS RUIZ<sup>6</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, J.C. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>3</sup>MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>4</sup>GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

**Introducción:** Los fármacos i-mTOR pueden retrasar el desarrollo de fibrosis y mejorar la supervivencia del injerto por sus propiedades antiproliferativas. Nuestro objetivo es analizar la supervivencia del injerto en pacientes trasplantados renales convertidos a i-mTOR.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de cohortes de 637 trasplantados renales convertidos a i-mTOR (317 sirolimus y 320 everolimus) entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores. Se analizan causas de conversión, datos clínico-analíticos y supervivencia del injerto.

**Resultados:** La edad media a la conversión fue 55.9±13.3 años, y el tiempo mediano desde el trasplante a la conversión de 50 meses (RIC 13.6-121.3 meses). El 67.2% fueron varones y el 84.9% primeros trasplantes. El CKD-EPI medio basal fue 45.8±18.2 mL/min/1.73m<sup>2</sup>. Las principales causas de conversión fueron tumores (41.4%), FIAT (24.8%), infecciones víricas (14.3%) y enfermedad cardiovascular severa (7.1%). El tiempo mediano de seguimiento post-conversión para todos los pacientes fue 45.4 meses y para los que permanecieron con injerto funcionante 75.9 meses.

El tratamiento con i-mTOR se suspendió en 40.6% pacientes. El tiempo mediano a la suspensión fue 15.5 meses, ocurriendo el 45.5% en el primer año. La supervivencia del injerto tras la conversión a 1, 2 y 5 años fue de 96.8%, 93.1% y 84.5%, respectivamente. Hubo 136 pérdidas del injerto (64% FIAT y 20.6% rechazo crónico humoral). En la tabla 1 observamos el análisis univariado para pérdida del injerto. Los factores de riesgo independientes para pérdida del injerto del análisis multivariado fueron: CKD-EPI basal  $\geq 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> [HR: 6.84 (3.70-12.77); p<0.001], proteinuria basal  $\geq 300$  mg/día [HR: 2.38 (1.59-3.57); p<0.001], hipercolesterolemia basal  $\geq 200$  mg/dL [HR: 1.55 (1.08-2.23); p=0.018] y suspensión de i-mTOR [HR: 1.77 (1.25-2.52); p<0.001].

**Conclusiones:** Los trasplantados renales convertidos a i-mTOR más riesgo tienen de perder el injerto son los que en el momento basal presentan un CKD-EPI  $\geq 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>, proteinuria  $\geq 0.5$  g ó hipercolesterolemia. Una vez convertidos, el hecho de suspender el i-mTOR aumenta casi al doble la probabilidad de pérdida del injerto.

**Tabla. Diagnósticos realizados según los hallazgos de la biopsia en los pacientes convertidos a i-mTOR. Cuáles pacientes tenían más de un diagnóstico.**

	n (%)	Hazard Ratio (IC95%)	p
Centro hospitalario			
San Carlos	75 (9)	1.51 (1.02-2.11)	0.018
Valdecilla	85 (1)		
Sexo			
Varón	83 (2)	1.39 (0.92-1.94)	0.132
Mujer	78 (2)		
Tipos de i-mTOR			
Sirolimus	82 (2)	1.04 (0.75-1.46)	0.802
Everolimus	31 (2)		
Nº de trasplante			
Primero	82 (1)	1.31 (0.84-2.04)	0.232
Antropoante	78 (2)		
Combinación con ACN			
No	81 (1)	1.43 (0.77-2.66)	0.262
Si	86 (5)		
FIAT			
No	87 (1)	4.13 (2.94-5.81)	0.001
Si	65 (9)		
Tumor			
No	77 (2)	1.67 (3.79)	<0.001
Si	88 (5)		
Enfermedad cardiovascular			
No	81 (3)	1.93 (0.85-4.39)	0.115
Si	87 (3)		
CMV			
No	81 (6)	0.91 (0.53-1.56)	0.728
Si	83 (4)		
Proteinuria			
No	81 (7)	0.76 (0.49-1.14)	0.142
Si	84 (3)		
Tiempo a la conversión			
<12 meses	85 (2)	1.02 (0.62-1.69)	0.935
12-50 meses	83 (3)		
>50 meses	81 (3)	1.24 (0.76-2.04)	0.393
>120 meses	77 (2)		
CKD-EPI basal			
<30 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	58 (2)	6.84 (4.52-10.20)	<0.001
30-45 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	83 (0)		
≥45 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	84 (3)	1.71 (1.02-3.56)	0.149
Proteinuria 24 horas			
<300 mg/día	90 (6)	2.38 (1.59-3.57)	0.002
300-500 mg/día	78 (4)	1.72 (1.08-2.75)	0.022
>500 mg/día	67 (4)	2.47 (1.41-4.33)	<0.001
Coolesterol			
<200 mg/dl	89 (1)	1.64 (1.14-2.34)	0.007
≥200 mg/dl	74 (5)		
TAG			
<150 mg/dl	82 (2)	1.33 (0.94-1.88)	0.110
≥150 mg/dl	89 (3)		
Suspensión i-mTOR			
No	76 (2)	2.17 (1.54-3.07)	<0.001
Si	85 (2)		

FIAT: fibrosis intersticial/globulinas tubular; ACN: anticicloneuróticos; CMV: citomegalovirus; TAG: triglicéridos.

### 557 SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE TRASPLANTADO RENAL CONVERTIDO A I-MTOR: LA EXPERIENCIA DE 17 AÑOS DE CONVERSIONES A I-MTOR EN DOS CENTROS TRASPLANTADORES

R. VALERO<sup>1</sup>, A. SÁNCHEZ-FRUCTUOSO<sup>2</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, I. PÉREZ-FLORES<sup>3</sup>, C. FERNÁNDEZ-PÉREZ<sup>3</sup>, C. GÓMEZ-FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, J. DELGADO-DOMÍNGUEZ<sup>5</sup>, S. GATIUS RUIZ<sup>6</sup>, E. RODRIGO CALABIA<sup>1</sup>, J.C. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA (SANTANDER (ESPAÑA)).<sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>3</sup>MEDICINA PREVENTIVA. HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS (MADRID (ESPAÑA)).<sup>4</sup>GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCAS AUGUSTI (LUGO (ESPAÑA))

**Introducción:** Los fármacos i-mTOR disminuyen la incidencia de algunas infecciones víricas y neoplasias, y probablemente mejoren el perfil cardiovascular, pudiendo mejorar los resultados del trasplante a largo plazo. Nuestro objetivo es analizar la supervivencia del paciente trasplantado convertido a i-mTOR.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de cohortes de 637 trasplantados renales convertidos a i-mTOR (317 sirolimus y 320 everolimus) entre 1998-2015 en dos centros trasplantadores. Se analizan causas de conversión, datos clínico-analíticos y supervivencia del paciente.

**Resultados:** La edad media a la conversión fue 55.9±13.3 años, y el tiempo mediano desde el trasplante a la conversión de 50 meses (RIC 13.6-121.3 meses). El 67.2% fueron varones y el 84.9% primeros trasplantes. El CKD-EPI medio basal fue 45.8±18.2 mL/min/1.73m<sup>2</sup>. Las principales causas de conversión fueron tumores (41.4%), FIAT (24.8%), infecciones víricas (14.3%) y enfermedad cardiovascular severa (7.1%). El tiempo mediano de seguimiento post-conversión para todos los pacientes fue 45.4 meses y para los que permanecieron con injerto funcionante 75.9 meses.

El tratamiento con i-mTOR se suspendió en 40.6% pacientes. El tiempo mediano a la suspensión fue 15.5 meses, ocurriendo el 45.5% en el primer año.

La supervivencia del paciente a 2, 5 y 10 años fue de 92.6%, 80.8% y 66.6%, respectivamente. Hubo 173 muertes (37% neoplasias, 27.7% cardiovascular y 25.4% sepsis). En la tabla 1 observamos el análisis univariado para muerte del paciente. En el análisis multivariado aparecieron como factores de riesgo significativos para muerte: diabetes [HR 2.23 (1.34-3.72); p=0.002], conversión por tumor [HR 2.91 (1.97-4.31); p<0.001], conversión por enfermedad cardiovascular severa [HR 1.98 (1.09-3.58); p=0.025], trasplante [HR 1.62 (1.04-2.53); p=0.03], y proteinuria  $>500$  mg/día a la conversión [HR 1.79 (1.27-2.53); p<0.001].

**Conclusiones:** Nuestra serie de trasplantados renales convertidos a i-mTOR muestra una supervivencia a largo plazo aceptable a pesar de ser pacientes con una comorbilidad asociada importante.

### 559 RIÑÓN DE PAGE TRAS BIOPSIA RENAL EN TRASPLANTE RENAL, ¿UNA COMPLICACIÓN INFRADIAGNOSTICADA?

J. NARANJO MUÑOZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNANDEZ<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LÓPEZ<sup>1</sup>, LA. VIGARA SANCHEZ<sup>1</sup>, T. GARCIA ALVAREZ<sup>1</sup>, A. GARCIA GARCIA DONCEL<sup>1</sup>, C. MINGUEZ MAÑANES<sup>1</sup>, A. MAZUECOS BLANCA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CADIZ)

La compresión del parénquima renal secundaria al desarrollo de un hematoma subcapsular, el llamado "riñón de Page", puede condicionar HTA y deterioro de función renal (FR). El manejo depende de la severidad del cuadro. Presentamos 2 casos en trasplante renal (TR) que desarrollaron esta complicación tras biopsia del injerto.

**Caso 1:** Varón 36 años, ERC secundaria a nefropatía diabética con TR en 2011. Siete años después, desarrollo de proteinuria con FR normal. Se realiza biopsia sin complicaciones iniciales. Tres días más tarde, vuelve al hospital por anuria, dolor y abultamiento en la zona del injerto. TA 170/100mmHg. Crp 4,9mg/dl. En ecografía doppler: hematoma subcapsular de 6.7x2.1x7.1cm; IR elevados, inversión del componente diastólico.

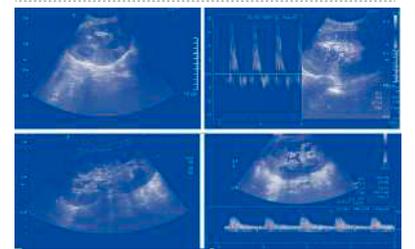
Se realiza capsulotomía urgente, con poliuria inmediata tras evacuación del hematoma, control de TA y rápida mejoría de FR hasta niveles basales.

**Caso 2:** Varón 68 años, ERC no filiada y TR en 2015. Tres años más tarde, presenta deterioro crónico de FR (Crp 3mg/dl). Se realiza biopsia. En control ecográfico tras 24 horas FAV 1,3cm sin otras complicaciones. Siete días más tarde disminución de diuresis, objetivándose Crp de 7.4mg/dl e HTA. En ecografía doppler: hematoma subcapsular 9.3x3.3x4cm. Disminución de flujo intrarenal e inversión en diástole. Se realizó drenaje quirúrgico urgente del hematoma subcapsular. En días siguientes, recuperación progresiva de la diuresis, con mejoría de FR hasta niveles basales.

**Conclusión:** La biopsia renal es actualmente la primera causa de riñón de Page. Es una complicación muy poco frecuente pero grave en TR. Se requiere una rápida sospecha clínica y un diagnóstico precoz con el fin de evitar los efectos secundarios derivados de esta patología.

No existe consenso sobre la actitud. Aunque en riñón nativo se puede optar por un tratamiento conservador, en el TR con deterioro de FR pensamos que el drenaje quirúrgico, como en los casos presentados, es esencial para una adecuada resolución del cuadro.

Figura 1.



**560 ENVARUS: UNA ALTERNATIVA SEGURA Y EFICAZ EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL**

P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, G. GONZÁLEZ ZHINDÓN<sup>1</sup>, M. SÁNCHEZ-JAUREGUI<sup>1</sup>, A. TYSZKIEWICZ<sup>2</sup>, RM. GU-TIÉRREZ<sup>2</sup>, K. RIVERO GARCÍA<sup>1</sup>, G. TABERNERO<sup>1</sup>, P. GARCÍA-COSMES<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))**  
**Introducción:** El tacrolimus es uno de los inmunosupresores más empleados para prevenir el rechazo agudo en el trasplante renal. Las 2 formulaciones de tacrolimus de liberación retardada son: Advagraf® y Envarsus®. Presentan un perfil similar de eficacia y seguridad pero Envarsus® presenta mejor biodisponibilidad con menos neurotoxicidad y requerimientos de dosis (30% menos). El objetivo del presente estudio fue evaluar la evolución de las principales variables clínicas, analíticas y reducción de costes tras la conversión de Advagraf® a Envarsus® en pacientes con trasplante renal estable.

**Pacientes y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo en trasplantados renales en los que se llevó a cabo conversión de Advagraf® a Envarsus® entre Enero 2017-Marzo 2019. Para cada paciente se calculó la concentración valle de tacrolimus, dosis media, filtrado glomerular (FG) (CKD- EPI), proteinuria de 24 horas, presión arterial media (PAM) y variabilidad intraindividual (coeficiente de variación) de las concentraciones valle de tacrolimus, costes y modificación de efectos secundarios. Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar, las cualitativas como porcentaje. Se utilizó el test de Wilcoxon (no paramétricas) y T student (paramétricas). Se consideró significación estadística si p<0.05.

**Resultados:** Se incluyeron 22 pacientes. Los resultados aparecen en la Tabla 1. Tras la conversión no se constataron episodios de rechazo. El cambio de Advagraf® a Envarsus® supuso una reducción de la dosis de 57.05±14.42% para mantener unas concentraciones valle de tacrolimus similares. El 78.57% refirieron mejoría del temblor.

**Conclusiones:** -No encontramos diferencias ni en el FG, proteinuria ó PAM en los pacientes a los que se realizó conversión. Un alto porcentaje refirieron mejoría del temblor, efecto secundario que condicionaba su actividad laboral diaria. No registramos episodios de rechazo agudo.

-En nuestra experiencia, el porcentaje de reducción de dosis es mayor al descrito (30%) sin modificación de los niveles respecto a Advagraf®, lo que redundaría en un menor coste superior al referido hasta el momento.

-Envarsus® es una alternativa terapéutica segura y económica en pacientes trasplantados renales con efectos secundarios limitantes derivados del empleo de Advagraf® o en metabolizadores rápidos. A pesar de la mejor biodisponibilidad del Envarsus no constatamos diferencias en el coeficiente de variación, que fue inferior en ambos casos al 30% lo que se ha relacionado con menor pérdida del injerto a largo plazo.

**Tabla 1. Datos demográficos básicos, y principales resultados tras la conversión de Advagraf® a Envarsus® en pacientes con trasplante renal estable.**

	Advagraf®	Envarsus®	p
Edad media (años)	50.4 ± 14.95	50.4 ± 14.95	>0.05
Sexo (varones vs mujeres) (%)	65.2 vs 37.5	65.2 vs 37.5	>0.05
Tiempo post trasplante hasta conversión (meses)	11.4 ± 22.95	11.4 ± 22.95	>0.05
Etiología conversión (%)			
Temblor	54.55	22.73	>0.05
Metabolizador rápido	9.09	9.09	>0.05
Metabolizador lento	13.64	13.64	>0.05
Biodisponibilidad			
FG CKD-EPI	48.62 ± 16.75	48.99 ± 14.48	>0.05
Proteinuria (g/24 h)	0.40 ± 0.41	0.40 ± 0.41	>0.05
PAM (mmHg)	94 ± 19.9	92.99 ± 9.91	>0.05
Dosis media	0.76 ± 0.34	0.48 ± 0.22	<0.0001
Niveles PK	6.62 ± 1.67	9.09 ± 4.2	<0.005
Coefficiente variación	29.92 ± 12.22	23.99 ± 8.04	>0.05

**561 NOCARDIOSIS EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES: EXPERIENCIA EN UN CENTRO NO TRASPLANTADOR**

C. RODRIGUEZ LUQUE<sup>1</sup>, J. ROIG CARCEL<sup>1</sup>, M. MOLINA GOMEZ<sup>1</sup>, E. JATEM ESCALANTE<sup>1</sup>, F. SARRO SOBRIÑI<sup>1</sup>, M. MARTÍN CONDE<sup>1</sup>, J. DEL CARPIO SALAS<sup>1</sup>, P. CHANG MACCHUI<sup>1</sup>, L. CRAVER HOSPITAL<sup>1</sup>, A. SEGARRA MEDRANO<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA (LLEIDA (ESPAÑA))**  
**Introducción:** La nocardiosis es una infección oportunista poco frecuente, causada por el patógeno Nocardia del orden Actinomycetes. La especie nocardia se organiza típicamente en forma de ramificaciones con realce Gram positivo. Los receptores de trasplante de órganos sólidos están en riesgo de padecer infecciones oportunistas, como la producida por el género Nocardia. Puede causar enfermedad localizada o sistémica, mayoritariamente en pulmón y SNC. Su diagnóstico suele ser tardío. Los trasplantados renales presentan una incidencia entre el 0,04 - 0,7%, y una mortalidad elevada del 20%. El objetivo principal de nuestro trabajo ha sido analizar las características clínicas, epidemiológicas y evolutivas de pacientes trasplantados renales con Nocardiosis en nuestra área en los últimos 9 años.

**Material y métodos:** Revisamos retrospectivamente una cohorte de 261 trasplantados renal en nuestro hospital entre junio de 2010 a marzo del 2019, identificando los casos con diagnóstico confirmado de nocardiosis durante el seguimiento postrasplante. Analizando posteriormente sus historias clínicas y recogiendo antecedentes personales, datos epidemiológicos, terapia inmunosupresora, episodios de rechazo, infecciones concomitantes, situación del injerto al diagnóstico, sitio de infección, tratamiento pautado y evolución.

**Resultados:** Detectamos tres pacientes (1.15%); todos varones con la misma terapia inmunosupresora. En la serie casos obtenida, se observó principalmente afectación respiratoria, y si bien la afectación neurológica es frecuente, solo la presentó un caso, sin traducción radiológica. Los otros hallazgos radiológicos fueron condensaciones pulmonares e imágenes nodulares hiliares. La reactivación de CMV, niveles altos de terapia inmunosupresora y rechazos del injerto renal, conformarían los principales factores de riesgo. El diagnóstico de nocardiosis se realizó a través de cultivos de esputo junto a pruebas invasivas. Las especies de aisladas de Nocardia: N. otitidiscavarium, N. farcinica y otra no se tipificó. En dos de los casos, mostraron buena sensibilidad a trimetoprim-sulfametoxazol. Todos los casos presentaron reactivación de CMV. Dos evolucionaron favorablemente, manteniendo adecuada función renal y respuesta al tratamiento. Un caso falleció ingresado.

**Conclusiones:** Apoyando los estudios previos la incidencia fue baja, pero ligeramente superior. La clínica larvada, expresividad radiológica variable y la baja incidencia, nos obliga a mantener un estado de alerta clínico y alta sospecha para la detección precoz del patógeno.

**562 ¿ES EL RECHAZO AGUDO DE CÉLULAS PLASMÁTICAS UNA TRANSICIÓN PREVIA AL RECHAZO HUMORAL?**

E. PLAZA LARA<sup>1</sup>, E. HERNÁNDEZ GARCÍA<sup>1</sup>, MC. RUIZ FUENTES<sup>1</sup>, E. CLAVERO GARCÍA<sup>1</sup>, A. OSUNA ORTEGA<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES (GRANADA/ESPAÑA)**  
**Introducción:** El rechazo agudo de células plasmáticas (PCAR) se caracteriza por presencia de células plasmáticas maduras (> 10%), resultando similar morfológicamente al rechazo por células T (TCMR). Como desencadenantes destacan inmunosupresión insuficiente así como infecciones virales. Las series de casos de PCAR publicadas presentan datos histológicos de rechazo mediado por anticuerpos (AMR) o mixto de TCMR/AMR, con presencia de anticuerpos donante específico (ADE).

**Objetivo:** Descripción de una serie de casos de rechazo agudo celular con componente de células plasmáticas DESCRIPCIÓN DE CASOS:

Presentamos los casos de tres pacientes, mujeres, trasplantadas renales de donante cadáver.

**Caso 1:** Paciente de 27 años con ERC de etiología intersticial. Evolución postrasplante favorable y normalización de función renal. Destacar infección por virus BK e infecciones de orina frecuentes. A los ocho años, presenta deterioro brusco de función renal sumado a la aparición de ADE. El resultado de la biopsia renal fue un rechazo agudo celular, con abundantes células plasmáticas y glomerulopatía del trasplante. Se trató con metilprednisolona, plasmaféresis, inmunoglobulinas intravenosas y timoglobulina. La respuesta fue parcial. Posteriormente, desarrolló un AMR que conllevó a un nuevo deterioro.

**Caso 2:** Paciente de 36 años con ERC secundaria a nefroangioesclerosis. Presenta buena evolución, alcanzando cifras de creatinina normales. Destacar infección por CMV, infecciones urinarias de repetición y falta de adherencia al tratamiento. Deterioro brusco de función renal a los doce años junto con aparición de ADE, describiendo en los resultados de biopsia renal la existencia de un rechazo agudo celular con componente de células plasmáticas. Se inició terapia con metilprednisolona y posteriormente timoglobulina. La recuperación fue parcial.

**Caso 3:** Mujer de 29 años con ERC secundaria a poliquistosis renal autosómica recesiva. Tras el trasplante, normalización de función renal. Presentó infección por CMV, y en el segundo año, debido a una confusión de dosis, deterioro brusco de función renal asociado a aparición de ADE. En la biopsia renal se objetivó un rechazo agudo celular con infiltrado de células plasmáticas junto con un rechazo humoral inicial. El tratamiento se realizó con metilprednisolona, plasmaféresis, inmunoglobulinas intravenosas y timoglobulina con lo que mejoró parcialmente. Finalmente, fue necesaria la entrada en diálisis.

**Conclusión:** Presentamos tres casos de PCAR de aparición tardía, donde se postulan, sus posibles características transicionales entre un TCMR con mal pronóstico y un AMR, con aparición de ADE. En los casos descritos, existen factores de riesgo y posibles desencadenantes, revelándose la escasa respuesta al tratamiento y el pobre pronóstico existente.

**563 UTILIZACIÓN DE LA VIRURIA DE POLIOMAVIRUS BK COMO HERRAMIENTA PARA EL AJUSTE DE INMUNOSUPRESIÓN EN LA PREVENCIÓN DE LA NEFROPATÍA POR BK EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL**

P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, C. SANZ GARCÍA<sup>1</sup>, J. MARTÍN CENTELLAS<sup>1</sup>, M. HERAS BENITO<sup>1</sup>, T. GARCÍA GARRIDO<sup>1</sup>, A. RODRIGUEZ CAMPÓN<sup>1</sup>, P. GARCÍA-COSMES<sup>1</sup>

**NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))**  
**Introducción:** El trasplante renal es el tratamiento de elección de los pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5. Los resultados del trasplante han mejorado gracias a los nuevos inmunosupresores, a costa de aumentar las infecciones. La infección por poliovirus BK es una complicación grave cuyo principal factor de riesgo es el grado de inmunosupresión (IS). Existe viruria de BK en el 20-60% de los trasplantados renales, viremia en un 30-40% de los pacientes con viruria, y nefropatía BK (NBK) en el 20-40% de los pacientes con viremia. El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de infección/nefropatía por BK en nuestro centro, la posible asociación con los factores de riesgo descritos y el efecto que la infección/enfermedad por BK pudiera tener sobre la función renal.

**Pacientes y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo, observacional y transversal de los trasplantados renales entre Julio 2017-Diciembre 2018, a los que se les realizó PCR BK sangre/orina mensual hasta el 6<sup>o</sup> mes, 9<sup>o</sup>, 12<sup>o</sup> y 24<sup>o</sup> mes post-trasplante. Se consideró positividad de PCR sangre/orina si era >104/107 copias/mL. Analizamos si ser varón, >55 años, diabético, ≥2<sup>o</sup> trasplante, tener un donante subóptimo, retraso en la función del injerto, usar timoglobulina, tiempo prolongado en diálisis, incompatibilidad HLA, tiempo isquemia fría >15h, presentar rechazo o infección/enfermedad por CMV era factor de riesgo para la viruria/viremia por BK; y su función renal. Se utilizó como método estadístico chi cuadrado, análisis de regresión logística y t student (p<0.05).

**Resultados:** Se analizaron 79 trasplantes renales. Las principales características clínicas se recogen en la Tabla 1. Se redujo la inmunosupresión ante la aparición de viruria y viremia, sin aparición de rechazo, y se realizó conversión a everólimus en el 25% de los pacientes con viruria mantenida a pesar de la reducción de IS. En todos los pacientes se negativizó viruria y viremia. En el análisis de las variables tanto categóricas como respecto a la viruria/viremia, ninguna demostró relación significativa. Sólo el presentar infección por el virus JC fue protector. No encontramos diferencias en la creatinina entre pacientes sanos, con viruria o viremia BK (p>0.05).

**Conclusiones:** -Nuestra prevalencia de viruria es inferior a la descrita en probable relación con las pautas actuales de minimización de inmunosupresión y al efecto protector del virus JC. -La implantación de un protocolo de screening en nuestro centro que centra la monitorización de virurias/viremias de BK en los meses donde se describe mayor prevalencia, y la aplicación de una estrategia terapéutica precoz ante virurias positivas, sin esperar la aparición de viremias es determinante para la baja prevalencia de viremias, nula de nefropatía por BK, y la reversibilidad de esta situación clínica.

**Tabla 1. Características clínicas y analíticas de los pacientes con trasplante renal.**

Sexo: Hombres vs mujeres (%)	59.5 vs 40.5
Edad media (años)	54.22 ± 14.17
Tipo trasplante renal:	
Donante vivo (%)	20.25
Donante cadáver óptimo (%)	20.25
Donante cadáver subóptimo (%)	35.44
Asistolia (%)	13.92
Páncreas-Riñón (%)	10.12
Retrasplantes (%)	6.33
Tiempo en diálisis pretrasplante (meses)	23.82 ± 25.09
Compatibilidades: ≥ 2 vs < 2 (%)	68.35 vs 31.65
Inducción timoglobulina vs basiliximab (%)	51.9 vs 48.1
Tiempo isquemia fría (Horas)	14.88 ± 7.27
Retraso en la función injerto (%)	34.18
Rechazo agudo (%): celular (%) vs humoral (%)	18.86 vs 8.86
Infección/enfermedad por CMV	13.9 vs 3.8
Viruria BK (%)	15.19
JC orina (%)	14
Tiempo hasta aparición viruria (días)	70.25 ± 34.4
Viremia BK en pacientes con viruria +	16.16
Tiempo hasta aparición viremia (días)	60
Nefropatía por BK (%)	0
Cr (mg/dL) pacientes sanos 3 <sup>o</sup> mes	0.76 ± 0.76
Cr (mg/dL) pacientes con viruria BK +	1.43 ± 0.38
Cr (mg/dL) pacientes con viremia BK +	1.3 ± 0.7

# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 564 ECULIZUMAB EN EL TRASPLANTE RENAL: NUESTRA EXPERIENCIA

C. CASAS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>, J. ALONSO TITOS<sup>1</sup>, E. GUTIÉRREZ VÍLCHEZ<sup>1</sup>, M. CABELLO DÍAZ<sup>1</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA (MÁLAGA)

En los últimos años, las perspectivas del trasplante renal (TR) en pacientes con enfermedades renales mediadas por el complemento (Síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa) y Glomerulopatías C3) han cambiado significativamente. El uso de eculizumab ha permitido plantear el TR con éxito en estos pacientes. Reportamos nuestra experiencia con Eculizumab en 5 pacientes con TR.

**Paciente 1:** 64 años con ERC secundaria a SHUa en HD. Estudio genético: haplotipo de riesgo en CFH (H3) en homocigosis, y haplotipo de riesgo en MCP en heterocigosis. TR en mayo 2018. Función renal inmediata. Cr nadir 1.4 mg/dl tras 12 meses de seguimiento.

**Paciente 2:** 45 años con ERC en HD secundaria a SHUa con déficit parcial del Factor H. TR en julio de 2017. Actualmente Cr de 1 mg/dl tras 22 meses de seguimiento.

**Paciente 3:** 37 años con Diabetes Mellitus tipo 1. ERC por nefropatía diabética. Trasplante páncreas-riñón en enero 2014. Ingresó en agosto 2018 por datos de microangiopatía trombótica (MAT), confirmándose con biopsia renal. Recibió tratamiento con 17 sesiones de plasmaféresis sin respuesta. Se replanteó el diagnóstico de enfermedad de base con probable diagnóstico de SHUa. Se inició Eculizumab con control de los parámetros de hemólisis y mejoría progresiva de la función renal manteniendo una Cr 3 mg/dl. Se solicitó estudio genético que mostró haplotipo de riesgo en CFH (H3) en heterocigosis y el haplotipo de riesgo en MCP en heterocigosis.

**Paciente 4:** 61 años con ERCT por nefropatía C3 en HD. El estudio genético se identificó mostró una variante en heterocigosis en el gen C3 y alteraciones genéticas de significado incierto en CFHR3. Recibió TR en noviembre 2018 con Eculizumab, con buena evolución. Mantiene cifras de Cr 1.5mg/dl, sin datos de hemólisis.

**Paciente 5:** 31 años con ERCT por enfermedad por depósitos densos. El estudio genético detectó una variante polimorfa del gen ADAMTS 13 en heterocigosis y haplotipo de riesgo para SHUa en el gen CHF en heterocigosis. TR en mayo 2018 iniciando Eculizumab (aprobado para 1 mes). Cuatro meses tras la retirada del fármaco, presenta datos de hemólisis, con deterioro progresivo de función renal y datos en biopsia de MAT. Reinició HD en noviembre 2018. Recibe nuevo TR en febrero 2019 con uso de profilaxis con Eculizumab de forma indefinida. Buena evolución con Cr nadir 1.6 mg/dl y sin datos de hemólisis.

**Conclusión:** El tratamiento con eculizumab permite realizar el TR con éxito a corto-medio plazo en pacientes con enfermedades renales mediadas por el complemento (SHUa y Glomerulopatías C3). Se necesitaría un mayor número de pacientes para confirmar estos datos.

### 565 TRATAMIENTO CON ANTIRRETROVIRALES DE ACCIÓN DIRECTA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON COINFECCIÓN POR VHC Y VIH

M. MORENO RAMÍREZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, JM. CAZORLA LÓPEZ<sup>2</sup>, J. NARANJO MUÑOZ<sup>2</sup>, LA. VIGARA SANCHEZ<sup>2</sup>, T. GARCÍA ÁLVAREZ<sup>2</sup>, MJ. MERINO PÉREZ<sup>2</sup>, MA. MAZUECOS BLANCA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA/ES); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL PUERTA DEL MAR (CÁDIZ/ES)

La coinfección por VIH y VHC es muy prevalente en los pacientes con infección VIH en nuestro medio. En los trasplantados renales (TR) coinfectados se ha descrito menor supervivencia de injerto y paciente que en TR infectados solo con VIH. La alta eficacia de los antivirales de acción directa (AAD) podría mejorar los resultados del trasplante en esta población. La experiencia comunicada en pacientes TR coinfectados tratados con AAD es muy limitada.

**Material y métodos:** Analizamos la evolución de los pacientes VHC-VIH con TR tratados con AAD en nuestro centro. Se recogieron variables clínicas, analíticas y microbiológicas pre- y post-tratamiento.

**Resultados:** Desde 2001 a diciembre-2018 se realizaron 11 TR en pacientes con infección VIH. De ellos 6 (54.5%) presentaban coinfección VIH- VHC. Una paciente perdió el injerto, por causas no relacionadas con la coinfección, antes del desarrollo de los AAD, y otro con TR funcionante ha rechazado recibir tratamiento.

Los restantes 4 casos (4 varones, edad 57,2 ± 9,9 años) han recibido tratamiento con AAD. Uno de los pacientes fue tratado 18 meses previo al TR, manteniendo respuesta viral sostenida tras 25 meses postTR. Los otros 3 recibieron tratamiento ya trasplantados. Dos tenían genotipo 1a y 2 genotipo 4. Todos recibieron terapias basadas en sofosbuvir. Todos tuvieron una respuesta positiva a las 12 semanas con negativización de la carga viral sostenida y mejoría analítica del perfil hepático. Ninguno había recibido tratamiento previo con terapias basadas en interferón. En los 3 pacientes tratados postTR, el tiempo postTR al inicio del tratamiento con AAD fue de 8,3± 1.9 años con un tiempo de seguimiento tras el fin del tratamiento de 40.3±10.1 meses. No fue preciso modificar el esquema inmunosupresor en ninguno aunque 2 requirieron aumento de dosis de tacrolimus de forma mantenida, ni observamos deterioro de función renal.

Todos los pacientes han mantenido buen control inmunológico (CD4>250 células/mm3) y microbiológico (PCR-VIH negativo) sin necesitar cambios en el tratamiento antirretroviral.

No se recogieron complicaciones asociadas al tratamiento con AAD, salvo anemia en uno de los pacientes (tratado con ribavirina) que mejoró al terminar el tratamiento.

**Conclusiones:** El tratamiento con AAD es seguro y eficaz, y puede ofrecer nuevas posibilidades a los pacientes con coinfección VHC-VIH. En nuestra experiencia, no tuvimos complicaciones graves, ni empeoramiento de la función del injerto con mejoría de la función hepática en todos los casos.

### 566 EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD AUMENTAN EL RIESGO DE RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO, PERO NO INFLUYEN EN LA EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL A LARGO PLAZO

J. MAZÓN RUIZ<sup>1</sup>, M. DE GÓS GÓMEZ<sup>1</sup>, M. MAZÓN RUIZ<sup>1</sup>, M. CERVINKA<sup>1</sup>, JC. RUIZ SAN MILLÁN<sup>1</sup>, E. RODRIGO CALABRIA<sup>1</sup>, R. VALERO SAN CECILIO<sup>1</sup>, MM. HERAS VICARIOS<sup>1</sup>, L. BELMAR VEGA<sup>1</sup>, VC. PIÑERA HACES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUMV (SANTANDER)

**Introducción:** Un índice de masa corporal (IMC) elevado se asocia con un aumento del riesgo de patología cardiovascular y diabetes, entre otras enfermedades. El sobrepeso y la obesidad han ido aumentando en los últimos años, afectando hasta al 40% de adultos, incrementando su prevalencia también en la lista de espera de trasplante. A pesar de múltiples estudios y metanálisis, la información disponible sobre cómo afectan el sobrepeso y la obesidad a la evolución del trasplante renal es controvertida.

**Material y Método:** Trasplantes renales realizados en nuestro centro entre enero/1/2000 y 31/12/2015, excluyendo los que habían sufrido pérdida precoz de injerto por trombosis y aquellos en los que el IMC pretrasplante no estaba disponible. Se definió retraso en la función del injerto (RFI) como la necesidad de diálisis en la primera semana postrasplante.

**Resultados:** Se seleccionaron 589 trasplantes, de los que se perdieron 214 y fallecieron 73 pacientes. El tiempo medio de seguimiento fue de 6,4 ± 4,4 años. El valor medio de IMC fue 25,9 ± 4,5 kg/m<sup>2</sup>. 236 (40,1%) pacientes presentaron sobrepeso y 103 (17,5%) obesidad. Los pacientes con sobrepeso/obesidad tuvieron más riesgo de RFI tanto en el análisis univariante como multivariante (OR 1,921, 95%CI 1,206- 3,059, p = 0,006). Los pacientes con sobrepeso/obesidad no presentaron peor supervivencia del injerto que los pacientes sin sobrepeso (supervivencia a 5 años 82,9% vs. 83,6%, Log-rank p = 0,936). Estos pacientes sí presentaron mayor riesgo de muerte con injerto funcionante que aquellos sin sobrepeso (supervivencia 5 años 95,8% vs. 91,8%, Log-rank p = 0,043) en el estudio univariante, pero dejaba de ser significativo (HR 0,977, 95%CI 0,574-1,663, p = 0,931) tras ajustar por edad, cardiopatía isquémica, diabetes y tiempo en diálisis. De forma similar, el riesgo de muerte de causa cardiovascular fue mayor en el grupo de sobrepeso/obesidad (muerte CV a 5 años 3,8% vs. 5,2%, p = 0,012) en análisis univariante, pero perdía significación (HR 1,022, 95%CI 0,955-1,093, p = 0,529) tras ajustar por edad, cardiopatía isquémica y diabetes.

**Conclusiones:** En nuestra población de pacientes trasplantados renales, el sobrepeso y la obesidad fueron factor de riesgo de RFI, pero no influyeron a largo plazo en la evolución del injerto, ni sobre el riesgo de pérdida del mismo, ni aumentando la mortalidad. La asociación de sobrepeso y obesidad con la mortalidad, especialmente cardiovascular, en el estudio univariante, desapareció al ajustar por otras comorbilidades asociadas como la diabetes y la cardiopatía isquémica.

### 567 UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA DE CONTROL TRAS LA RETIRADA DEL CATÉTER DOBLE-J EN TRASPLANTADOS RENALES

J. MARTÍN-CENTELLAS<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LÓPEZ<sup>1</sup>, R. LUCENA VALVERDE<sup>1</sup>, E. LÓPEZ MELERO<sup>1</sup>, L. ÁLVAREZ SANTAMARTA<sup>1</sup>, AC. ANDRADE LÓPEZ<sup>1</sup>, V. BURGUERA VION<sup>1</sup>, H. SOSA BARRIOS<sup>1</sup>, M. RIVERA-GORRIN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

**Introducción:** La ecografía realizada de forma sistemática tras el trasplante renal (TR) contribuye al diagnóstico de las complicaciones urológicas (fístulas urinarias, estenosis ureteral, colecciones). En un intento de tratar estas complicaciones y también de prevenir las, se emplea de forma sistemática el catéter doble-J. No hay consenso sobre cuándo retirarlo aunque se sugiere en torno a la tercera semana. Además, no existe literatura sobre el uso de la ecografía tras su retirada para controlar las complicaciones derivadas.

**Objetivos:** Estudiar la incidencia de complicaciones urológicas tras la retirada del doble-J en el TR observadas por ecografía realizada por nefrólogos y definir el momento ideal para realizarla.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Se incluyen TR realizados entre enero de 2018 y marzo de 2019 a los que se les realiza una ecografía de control posterior a la retirada del doble-J. La ecografía tras la retirada de doble-J se compara con la última ecografía realizada.

**Resultados:** Se realiza ecografía de control tras retirada de doble-J a 47 pacientes trasplantados renales de los cuales 16 fueron mujeres y 31 varones con edad media de 59 años. En 25 (53.2%) de los pacientes se observó complicación o empeoramiento ecográfico. De ellos, en 7 (28%) se objetivó colección sin repercusión sobre la vía urinaria, en 7 (28%) colección con repercusión, 6 (24%) hidronefrosis leve, 5 (20%) hidronefrosis moderada y ningún paciente mostró hidronefrosis severa. 4 (16%) precisaron alguna intervención urológica (1 drenaje de linfocele, 2 nefrostomía y 1 reconstrucción de vía urinaria).

El tiempo medio hasta la retirada del catéter doble-J fue de 32± 8.3 días. La ecografía de control posterior a la retirada fue en 11 pacientes al día +1, 16 entre 2-7 días, 9 entre 8-15 días y en 1 pasados 15 días.

Cuando analizamos la frecuencia acumulada de complicaciones se obtiene que el día +10 posterior a la retirada de doble-J ofrece la máxima rentabilidad de la ecografía.

Hubo deterioro de la función renal (aumento de creatinina >0.3-1 mg/dL) en 9 (19%) pacientes, de ellos 8 (88,9%) presentaban alteraciones de novo en ecografía.

**Conclusiones:** El doble-J disminuye la tasa y gravedad de las complicaciones urológicas. El control ecográfico tras la retirada permitió diagnosticar y tratar precozmente complicaciones tras la retirada del doble-J. El tiempo ideal entre retirada de doble-J y ecografía de control se sitúa en al menos 7- 10 días. La ecografía es una técnica barata, sencilla, informativa. reproducible y realizable por el nefrólogo.

**568 BIOPSIA DE SEGUIMIENTO EN EL INJERTO RENAL REALIZADA POR NEFRÓLOGOS: NUESTRA EXPERIENCIA EN TRES AÑOS**

MR. MARIAN STEFANI RINCON TIRADO<sup>1</sup>, RS. RAQUEL SANTANA ESTUPIÑAN<sup>1</sup>, RG. ROBERTO GALLEGO SAMPER<sup>1</sup>, RC. RAFAEL CAMACHO GALÁN<sup>1</sup>, FC. FAYNA GONZALEZ CABRERA<sup>1</sup>, SM. SILVIA MARRERO ROBAYNA<sup>1</sup>, JM. JUAN MANUEL FERNANDEZ<sup>1</sup>, JQ. JUAN CARLOS QUEVEDO REINA<sup>1</sup>, AS. ADONAY SANTANA QUINTANA<sup>2</sup>, JR. JOSE CARLOS RODRIGUEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA), <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. HUGC DR. NEGRIN (LAS PALMAS/ ESPAÑA)

**Introducción:** El diagnóstico precoz de la inflamación del riñón trasplantado ha sufrido una constante evolución. La Biopsia de seguimiento (BS) realizada en trasplantados renales (TxR) con función renal estable en momentos preestablecidos, aunque no se realiza de forma universal, permite diagnosticar el rechazo subclínico, descubrir lesiones asociadas (NBK, IFTA, nefrotoxicidad, GMN recurrente), identificar patrones histológicos sugestivos de daño renal e individualizar la inmunosupresión (IS).

**Objetivo:** Análisis observacional retrospectivo de las BS realizadas por nefrólogos (2016-19) con la finalidad de determinar su utilidad y seguridad en el seguimiento del paciente TxR en nuestro centro.

**Material y métodos:** Análisis de 74 BS (entre 4-6<sup>o</sup> mes y al 12<sup>o</sup> mes post TxR) provenientes de 59 pacientes con función renal estable. El procedimiento se realizó ecoguiado con aguja de calibre de 16 G. Variables: edad, sexo, categoría inmunológica, IS de inducción y de mantenimiento, Crp (mg/dl), proteinuria (gr/día), eGFR (CKD-EPI), niveles séricos de IS, DSA, viruria-viremia por BK y CMV, presencia de rechazo subclínico (Banff 2013), cambio en actitud terapéutica, complicaciones mayores (necesidad de transfusión, nefrectomía, embolización, muerte) o menores (hematoma, hematuria macroscópica, fistula AV).

**Resultados:** Se estudiaron 74 BS de 59 pacientes: el 57.62 % fueron varones y el 42.38% mujeres con una media de edad global de 54.8 años, 100% TxR donante cadáver, 11 asistolia (18.6 %), 48 muerte encefálica (81.3%), creatinina promedio 1.32 mg/dl, proteinuria promedio 0.26 gr/24 h, 17 viruria BK (22%), 5 viremia BK(6.7%). Se observó rechazo subclínico en 10 pacientes (13.5 %), IFTA en 43 pacientes (58%), 49 lesiones compatibles con nefrotoxicidad (66 %), 27 cambios de actitud terapéutica (36%): conversión a i-mTOR 15/74 (4 viruria + nefrotoxicidad; 5 nefrotoxicidad; 5 recidiva CMV + nefrotoxicidad), 7/74 administración de bolos de metilprednisolona, 1/74 timoglobulina, 3/74 aumento de niveles de IS, 1/74 tratamiento ATB. Complicaciones: transfusión 0%, nefrectomía 0 %, embolización 0% muerte 0%, 3 hematoma (4.05%) , 2 hematuria macroscópica (2.7 %) , 3 fistula AV (4.05%).

**Conclusiones:** Nuestro análisis demuestra que la biopsia de seguimiento ecodirigida realizada por nefrólogos es un procedimiento seguro (0 % complicaciones mayores, y 9.4 % de complicaciones menores) que permite detectar rechazo subclínico (13,5%) y ayuda a la toma de decisiones terapéuticas (36%). Por tanto, consideramos la BS una herramienta útil para evaluar el daño precoz del injerto e individualizar la IS.

**569 RECIDIVA DE GLOMERULONEFRITIS EN TRASPLANTADOS RENALES**

A. YUGUEROS<sup>1</sup>, A. AVILA<sup>1</sup>, A. SANCHO<sup>1</sup>, E. GAVELA<sup>1</sup>, J. KANTER<sup>1</sup>, E. CALATAYUD<sup>1</sup>, M. SARGSYAN<sup>1</sup>, L. PALLARDÓ<sup>1</sup>, M. PÉREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DOCTOR PESET (VALENCIA), <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DOCTOR PESET (VALENCIA)

**Introducción y Objetivos:** La glomerulonefritis (GN) es causa de ERT en un 13% de los pacientes de nuestro medio, pero la recidiva de las GN después del trasplante renal supone la 3<sup>a</sup> causa de pérdida del injerto. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de recurrencia de glomerulonefritis en los trasplantados renales del H. Universitario Doctor Peset, los factores de riesgo relacionados con su aparición y el impacto en la supervivencia del injerto.

**Métodos:** Se trata de un estudio observacional retrospectivo que analiza los 1114 pacientes trasplantados en H. Dr Peset desde el inicio del programa hasta Septiembre de 2018. Se analizaron variables demográficas y evolución de parámetros analíticos basales , al año y dos años del trasplante. Además, se realiza un análisis de supervivencia mediante Kaplan-Meyer.

**Resultados:** 146 pacientes (13%) tenían ERC secundaria a glomerulonefritis (demostrada por biopsia). En cuanto a la glomerulopatía de base 34,9% presentaban GSFS, 20,5% GN IgA, 19,9% GNMP, 10,9% fueron gn secundarias, 5,5% N. membranosa y el resto, otras glomerulopatías. La duración 1/2 de la diálisis antes del trasplante fue de 38,9 +/-32,12. 58% de los pacientes recibieron inducción con timoglobulina y 17% con basiliximab. La inmunosupresión de mantenimiento consistió en triple terapia convencional con tacrolimus en 88% de los pacientes, 7,5% triple con CsA y <1% recibieron everolimus. 18,5% de los pacientes perdieron el injerto por distintas causas (n), siendo las más importantes la recurrencia de la enfermedad de base (38%), seguida de R. agudo (23%) y fallo primario del injerto (12%). La supervivencia del injerto en los pacientes con GN fue de 51,3% a los 5 años y del 25% a los 10 años. En los pacientes con GN se constató recurrencia en 17 (11,6%). El tiempo 1/2 hasta la recurrencia fue de 37,39 +/- 42,58 m.

14 de los 17 pacientes que presentaron recidiva perdieron el injerto (82,3%) La pérdida de injerto por recidiva fue de 9,58% en toda la serie, por lo que la recidiva se asoció a mayor probabilidad de pérdida del injerto (p=0,000). La supervivencia media fue de 78,78 +/- 16,38 m en los pacientes con recidiva frente a 318,87 +/- 14,5 m en los pacientes sin recidiva.

**Conclusiones:** En nuestra serie, la recurrencia de enfermedad glomerular se presenta en cifras similares a las publicadas en nuestro medio. La aparición de recidiva de glomerulonefritis post-trasplante renal supone una reducción importante de la supervivencia del injerto.

**570 LA ENDARTERITIS AISLADA DE PRESENTACIÓN TARDÍA TRAS EL TRASPLANTE RENAL NO IMPACTA EN LA SUPERVIVENCIA DEL INJERTO.**

MS. MARÍA LUISA SERRANO SALAZAR<sup>1</sup>, AB. ANNA BUXEDA<sup>2</sup>, JG. JAVIER GIMENO<sup>3</sup>, CA. CARLOS ARIAS-CABRALES<sup>2</sup>, DR. DOLORES REDONDO<sup>2</sup>, CB. CARLA BURBALLA<sup>2</sup>, JP. JOSÉ MARÍA PORTOLÉS<sup>1</sup>, MC. MARTA CRESPO<sup>2</sup>, MP. MARÍA JOSÉ PÉREZ-SÁEZ<sup>2</sup>, JP. JULIO PASCUAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA (MADRID); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA), <sup>3</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. HOSPITAL DEL MAR (BARCELONA)

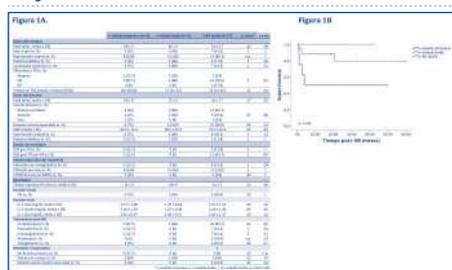
**Introducción:** Se sabe que la endarteritis (v>0) asociada a rechazo en trasplante renal (TR) confiere mal pronóstico. Sin embargo, se desconoce el significado clínico de la endarteritis aislada (v-aislada). En un estudio anterior la v-aislada temprana (Ev-aislada, 1 mes postTR) con v-tardía asociada a rechazo (Lv-RA) y Ev-aislada en una cohorte de TR (mediana 26.6 meses post-TR [RIQ 15.8-53]).

**Métodos:** Estudio retrospectivo, 38 TR (2011-2018) con lesiones de endarteritis en biopsias por indicación o seguimiento entre I/2011-I/2019. Los diagnósticos histológicos fueron según Banff-2017. Mediana de seguimiento desde la BR 19.9 meses [RIQ 7.4-44.4].

**Resultados:** Cinco pacientes tuvieron Lv-aislada, 8 Ev-aislada y en 17 la endarteritis se asoció a RA (Lv-RA). Los TR con Lv-aislada recibieron injertos de donantes mayores (72 vs 56 años, p=0.03) y más expandidos (KDPI 99.5 vs 73.5, p=0.03) comparado con Lv-RA. Aquellos con Lv- RA tenían más DSA post-TR (0 vs 64.7%, p=0.04) y recibieron más inmunosupresión. La Lv-aislada se asoció menos a función retrasada del injerto (40 vs 75%, p=n.s.) y no función primaria (0 vs 37.5%, p=n.s.) que Ev-aislada. Tanto la función renal como la supervivencia del injerto fue mejor en el grupo Lv-aislada comparado con el resto (100-Lv-aislada vs 80 Lv-RA vs 50%-Ev-aislada, p=0.088).

**Conclusiones:** La Lv-aislada post-TR no parece conferir peor función renal o supervivencia del injerto comparado con la Lv asociada a rechazo y la v-aislada que aparece de forma precoz tras el TR. Se necesitan más estudios para analizar si esta inflamación vascular aislada de presentación tardía tiene algún impacto clínico.

Figuras.



**571 TRASPLANTE COMBINADO HÍGADO-RIÑÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RECHAZO HUMORAL CRÓNICO. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.**

FM. AMARAL NEIVA<sup>1</sup>, I. LÓPEZ-LÓPEZ<sup>1</sup>, ML. AGÜERA MORALES<sup>1</sup>, A. NAVAS ROMO<sup>2</sup>, A. RODRÍGUEZ-BENOT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HU REINA SOFÍA (CÓRDOBA); <sup>2</sup>INMUNOLOGÍA. HU REINA SOFÍA (CÓRDOBA)

**Introducción:** El trasplante combinado Hígado-Riñón (THR) podría tener algunos beneficios a largo plazo en términos de supervivencia del injerto renal. Algunos trabajos sugieren que el injerto hepático es capaz de eliminar o neutralizar anticuerpos anti-HLA circulantes. Este mecanismo podría contribuir a disminuir el riesgo de rechazo humoral y pérdida del injerto renal.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo de 31 pacientes que recibieron un THR simultáneo. Analizamos variables demográficas, etiología de la enfermedad renal crónica, presencia de anticuerpos anti-HLA pretrasplante y posttrasplante, incidencia de rechazo del injerto renal, supervivencia del injerto renal y del paciente.

**Resultados:** 31 pacientes recibieron un THR entre 1990 y 2018 en nuestro centro; 3 de ellos recibieron un trasplante triple Hígado-Páncreas-Riñón simultáneos. Se recogen un total de 24 varones y 7 mujeres; la etiología más frecuente de insuficiencia hepática fue la viral. La edad media al trasplante fue de 42 ± 17.5 años. Un 19.3% de los pacientes había recibido un injerto renal previamente.

El 13% de los pacientes tenían anticuerpos anti-HLA preformados, de los cuales el 50% tenían anticuerpos donante específicos (DSA) en el momento del trasplante que se aclararon al 100% en el posttrasplante (en un caso de clase I y en otro de clase II). 2 pacientes sin Ac anti-HLA preformados y 1 con DSA preformados desarrollaron DSA en el posttrasplante sin rechazo humoral clínico asociado. Uno de los pacientes con DSA preformados presentó una prueba cruzada positiva y desarrolló un rechazo humoral hiperagudo de ambos injertos, recibiendo un segundo injerto hepático con trasplantectomía posterior del injerto renal.

Nuestra serie presentó una supervivencia media del THR (excluyendo éxitus en 6.59 (0.74-27.86) años, precisando 2 de ellos retrasplante renal. La mediana de supervivencia del paciente fue de 6.61 (0.74-27.86) años.

**Conclusiones:** En nuestra serie se produjo una neutralización completa de los DSA preformados en los paciente que recibieron un trasplante simultáneo Hígado-Riñón; no obstante, a pesar de la aparición de DSA posttrasplante estos no tuvieron repercusión clínica en la función de ninguno de los injertos, apoyando el posible mecanismo protector del injerto hepático sobre el rechazo humoral crónico del injerto renal.

Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

**572 LA HIPERTRANSAMINASEMIA ES UN HALLAZGO FRECUENTE Y REVERSIBLE TRAS EL TRASPLANTE RENAL EN ASISTOLIA NO CONTROLADA**

D. NAVAZO<sup>1</sup>, C. ARIAS<sup>2</sup>, C. BURBALLA<sup>2</sup>, A. BUXEDA<sup>2</sup>, D. REDONDO<sup>2</sup>, ML. MIR<sup>3</sup>, JC. HERRERO<sup>1</sup>, M. CRESPO<sup>2</sup>, J. PASCUAL<sup>2</sup>, MJ. PÉREZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H. SEVERO OCHOA (LEGANÉS), <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. H. DEL MAR (BARCELONA)

**Introducción:** El trasplante renal (TR) de donante en asistolia no controlada (DAnC) implica mayor isquemia tisular renal y tasa de función retrasada del injerto (FRI) comparado con el TR de donantes en muerte encefálica. Sin embargo, la isquemia tisular a nivel de otros órganos tras el TR-DAnC ha sido raramente descrita en la literatura y se desconoce su potencial causa. Nos planteamos evaluar la afectación hepática en receptores de TR-DAnC y su posible relación con la FRI.

**Población y métodos:** Estudio retrospectivo de 43 receptores de TR-DAnC realizados en nuestro centro (2004-2017). Se determinaron enzimas de isquemia tisular (LDH, CK) y hepática (ALT, AST, GGT) en el postTR inmediato (1ª semana) y a los 3 meses y se registraron resultados del TR.

**Resultados:** Edad media 52.6 ± 11.5 años, el 69.8% tuvo FRI. El 83.7 y 95.3% duplicó AST y ALT, respectivamente (hasta un 67.4 y 81.4% las triplicó), mientras solo el 30% presentó alteración en la GGT durante la 1ª semana postTR. Los pacientes que duplicaron la ALT tuvieron un mayor tiempo de isquemia fría (17 (11.3) vs 11 (4.8) h; p=0.048), y los que duplicaron la AST presentaban también valores más elevados de LDH (2470 (1480) vs 515 (748); p=0.001). Sin embargo, la elevación de transaminasas no se asoció a elevación de CK de manera significativa. Los pacientes con FRI tenían una LDH significativamente mayor (2700 (1308) vs 1800 (1529); p=0.04 – AUC 0.7) y una ALT también mayor (147 (80.7) vs 87 (10.5); p=0.01 – AUC 0.735). La elevación de enzimas hepáticas fue independiente de los niveles de tacrolimus o la dosis acumulada de timoglobulina. Todos los pacientes habían normalizado los niveles de ALT/AST a los 3 meses.

**Conclusiones:** Más de dos tercios de los receptores de TR-DAnC triplican transaminasas en el posttrasplante inmediato. Esta elevación se correlaciona con riesgo de FRI y es reversible en el tiempo.

**573 HIPERTRANSAMINASEMIA EN TRASPLANTE RENAL. UNA CAUSA INFECCIOSA POCO FRECUENTE**

C. MARTINEZ ANTOLINOS<sup>1</sup>, S. PIQUERAS SANCHEZ<sup>1</sup>, P. SARDUY CORONADO<sup>1</sup>, FJ. CENTELLAS PÉREZ<sup>2</sup>, N. PEDRERO LEPARMENTIER<sup>2</sup>, F. LLAMAS FUENTES<sup>1</sup>, I. LORENZO GONZALEZ<sup>1</sup>, M. TRINIDAD PEREIRA<sup>3</sup>, A. LOPEZ MONTES<sup>1</sup>, C. GOMEZ ROLDAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. CHUA (ALBACETE), <sup>2</sup>APARATO DIGESTIVO. CHUA (ALBACETE), <sup>3</sup>MEDICINA INTERNA. CHUA (ALBACETE)

**Introducción:** La enfermedad hepática constituye un problema frecuente tras el trasplante renal con cifras que oscilan entre un 4-38%, según los criterios diagnósticos aplicados. La etiología más frecuente es la infecciosa y dentro de esta los virus de la hepatitis C y hepatitis B, pero existe una amplia gama de procesos a considerar en el diagnóstico diferencial.

**Material y métodos:** La revisión y obtención de los datos de los pacientes se realizó a partir de la historia clínica informatizada Mambrino XXI y Visor Clínico. Las variables recogidas fueron: demográficas (edad y sexo), del tratamiento (fecha inicio/fin de tratamiento), función renal y niveles de Tacrolimus, transaminasemia.

**Caso clínico:** Presentamos 2 varones trasplantados renales con hipertransaminasemia asintomática evidenciada en controles analíticos rutinarios de consulta. En el estudio: pruebas de imagen, serologías habituales y autoinmunidad negativas y/o normales.

Ambos pacientes en contacto con el ámbito rural. En tratamiento inmunosupresor con Micofenolato 500mg/12 horas y Tacrolimus con niveles en rango terapéutico normal en todo momento.

**Diagnóstico y Tratamiento:** Se realizaron serologías para VHE siendo positivas en los 2 casos con confirmación del diagnóstico por PCR ARN.

Se inicio tratamiento con Ribavirina durante 12 semanas a dosis de 400 mg/24h en ambos casos ajustada a función renal. La respuesta viral fue mantenida negativa tras 8 semanas de suspender tratamiento en ambos casos.

**Conclusiones:** La infección por virus E es una causa importante de hepatitis aguda a nivel mundial. Epidemiológicamente más frecuente en países en vías de desarrollo. Se conocen 4 genotipos: 1 y 2 mas frecuentes en países en vías de desarrollo con transmisión feco-oral; 3 y 4 mas frecuentes en países industrializados con transmisión por aguas o animales contaminados.

Se relaciona el uso de Tacrolimus como factor fuertemente relacionado con la cronicación. Asimismo, se ha constatado que la reducción de la dosis de Tacrolimus podría asociarse con el aclaramiento del virus, de ahí la importancia de un diagnóstico precoz. Un ejemplo de esto, es uno de nuestros pacientes el cual al inicio del tratamiento ya presentaba datos de fibrosis hepática por el retraso del diagnóstico.

Esta indicado iniciar tratamiento en pacientes inmunodeprimidos con serologías y carga viral positiva mantenida durante 3 meses tras reducir al máximo permitido niveles de inmunosupresión. Si pese esto persisten alteraciones analíticas, se comenzaría tratamiento con Ribavirina ajustado a función renal durante 3-6 meses según respuesta.

**574 DISFUNCIÓN DEL INJERTO EN EL PRIMER AÑO: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES.**

A. SANCHO CALABUIG<sup>1</sup>, E. GAVELA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, M. SARGSYAN<sup>1</sup>, J. KANTER BERGA<sup>1</sup>, AI. ÁVILA BERNABEU<sup>1</sup>, LM. PALLARDO MATEU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET (VALENCIA)

**Introducción:** La disfunción del injerto en el primer año impide la consecución de los beneficios asociados al trasplante (calidad y cantidad de vida, reducción de gastos económicos).

**objetivos:** Analizar los factores de riesgo asociados a la disfunción del injerto en el primer año (DFI).

**Material y métodos:** Analizamos nuestra serie hasta el 4 de enero del 2019 (n=1013). Comparamos aquellos pacientes que habían sufrido DFI frente al resto (grupo no-DFI). Definimos DFI como aquellos en los que el injerto fracasó en el primer año de trasplante más aquellos que no habían alcanzado una función renal óptima (Cr

**Resultados:** Seguimiento medio de 86,9±72,06 (r:0-266,5). Grupo DFI n=376 (34,1%) se comparó con no-DFI: n=727 (65,9%). En el análisis univariante el grupo DFI se asoció a mayor proporción de donantes en parada circulatoria no controlada y controlada (p<0,001), donantes con criterios expandidos (p<0,001). DFI fue más frecuente en: receptores varones (p<0,001), nefropatía diabética (p<0,001), diabetes pretx (p<0,001) o tabaquismo (p<0,001). Los receptores del grupo DFI fueron también de mayor edad (p<0,001), peso (p<0,001) e IMC (p<0,001), sin diferencias en el grado de compatibilidad HLA. El tiempo de isquemia fría fue superior en el grupo DFI (p<0,001), no así el tiempo de sutura vascular. En DFI fue más frecuente la NTA (p<0,001) y el RA precoz (p<0,001), sin diferencias en inducción o inmunosupresión de novo y de mantenimiento. Entre las causas de fracaso del injerto en DFI destacaron las relacionadas con las complicaciones en el posttrasplante inmediato (32,3%), disfunción crónica (28,7%) y exitus (24,5%). En el grupo DFI la supervivencia del paciente fue menor a la del grupo no- DFI (p<0,001), sin diferencias entre las causas de muerte. Los factores que se relacionaron con un incremento del riesgo de DFI fueron los donantes con criterios expandidos (HR 2,590), RA precoz (HR 1,656), NTA (HR 1,584) y peso del receptor (HR 1,021) (p<0,001).

**Conclusiones:** El trasplante renal no siempre se asocia a buenos resultados. El uso de donantes con criterios expandidos y en parada circulatoria se asociaron a un incremento en la disfunción del injerto en el primer año. El fracaso temprano del injerto se asocia a un incremento de la mortalidad, por lo que se hace necesario establecer protocolos que mejoren los resultados a medio y largo plazo.

**575 PARVOVIRUS B19 COMO CAUSA DE ANEMIA EN EL TRASPLANTE RENAL**

JP. GÁMEZ ESPAÑA<sup>1</sup>, J. ALONSO TITOS<sup>1</sup>, C. CASAS GONZÁLEZ<sup>1</sup>, V. LÓPEZ JIMÉNEZ<sup>1</sup>, D. HERNÁNDEZ MARRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO MÁLAGA (ESPAÑA)

Mujer de 53 años. Hipertensión arterial y diabetes mellitus. Retraso mental congénito. Enfermedad renal crónica de etiología no filiada (probable enfermedad relacionada con IgG4). Inició hemodiálisis en agosto de 2016.

Trasplante renal el 14 de junio de 2018 (inducción con basiliximab e introducción tardía de tacrolimus). Función renal inmediata, creatinina nadir en 1 mg/dL.

En los primeros meses del trasplante presentó anemia persistente (llegando a Hg 4,6 mg/dL) que precisó múltiples transfusiones (total de 20 concentrados de hemáties). Dicha anemia persistió a pesar de dosis crecientes de eritropoyetina.

Se realizó el siguiente estudio para filiar la causa de la anemia:

Se descartó anemia por pérdidas digestivas. Colonoscopia y endoscopia digestiva alta anodinas. Índice saturación transferrina 75%, ferritina 800 ng/ml.

Se descartó anemia por hemólisis. Coombs directo negativo. Frotis de sangre periférica anodino (serie roja normocítica y normocroma, presencia de trombocitosis, serie blanca normal). Haptoglobina y LDH normales.

Sospecha de anemia arregenerativa (reticulocitos bajos, sospecha de afectación medular en relación con probable enfermedad relacionada con IgG4). Se realizó biopsia de médula ósea; donde destacaba serie roja reducida (5% del total medular), observándose solo presencia de proeritroblastos (no se evidencian estadios posteriores). Resto de series sin alteraciones.

Con el diagnóstico de eritroblastopenia adquirida se solicitó en sangre periférica carga viral de parvovirus B19, resultando positivo (9700 millones de copias/mL). Se administró inmunoglobulina (cinco dosis de 0,5 mg/kg/día) y reducción de inmunosupresión (suspensión micofenolato). Tras dicho tratamiento, la paciente no ha requerido más transfusiones. Presentó en última revisión hemoglobina 14.8 g/dL y creatinina 0,78 mg/dL.

Entre un 1-12% de los paciente trasplantados renales tienen infección sintomática por parvovirus B19 en el primer año posttrasplante.

Dicha infección se asocia a múltiples síndromes clínicos (eritema infeccioso, artralgias, crisis aplásica transitoria, hydrops fetalis, etc.). En pacientes inmunodeprimidos, origina aplasia pura de células rojas.

Los hallazgos más habituales son la presencia de anemia normocítica normocromática arregenerativa. En paciente inmunocomprometidos, el diagnóstico se basa en la detección de ADN de Parvovirus B19 mediante PCR.

El tratamiento consiste en la administración de inmunoglobulina intravenosa (dosis de 0,4 g/kg/día durante 5-10 días) y en la reducción de la inmunosupresión.

**576 PAPEL DE LA GAMMAGRAFÍA RENAL EN EL ESTUDIO DEL RETRASO DE LA FUNCIÓN DEL INJERTO**

A. SOBRINO PÉREZ<sup>1</sup>, B. FERNÁNDEZ CARBAJO<sup>1</sup>, R. GORDILLO MARTÍN<sup>1</sup>, P. PASCUAL NÚÑEZ<sup>1</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>1</sup>, G. RODRÍGUEZ PORTELA<sup>1</sup>, JR. SÁNCHEZ GIL<sup>1</sup>, MA. RUIZ GÓMEZ<sup>2</sup>, J. GÓMEZ HIDALGO<sup>2</sup>, A. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID), <sup>2</sup>MEDICINA NUCLEAR. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

**Introducción:** Las técnicas de imagen resultan de gran utilidad en la evaluación temprana del injerto renal. En nuestra Unidad de Trasplante realizamos tanto ecografía-doppler renal como gammagrafía-renal en el día+1 posttrasplante, para identificación precoz de complicaciones y evaluación morfológica y funcional del injerto. Evaluamos el papel de la gammagrafía en la detección de necrosis tubular aguda(NTA), de retraso en la función del injerto (RFI, definido como necesidad de diálisis en la primera semana posttrasplante) y su relación con la evolución posterior de la función renal a corto plazo.

**Materia y métodos:** Estudio analítico de 68 pacientes trasplantados en el año 2018 en nuestra Unidad de Trasplante Renal.

**Resultados:** Estudiamos 68 pacientes, con edad media de 59±13 años(rango 32-80), 69,6% varones. De ellos, el 3% no habían iniciado tratamiento renal sustitutivo, el 57,1% procedían de hemodiálisis y el 39,3% realizaban diálisis peritoneal. El 12,5% fueron segundos trasplantes. Siguen pauta con Tacrolimus+Everolimus el 55,3% de los pacientes, con Tacrolimus+MMF el 35,7% y monoterapia (Tacrolimus o Everolimus) el 8,8%. La creatinina al alta fue 2,22±1,28mg/dl. En los pacientes que presentaron RFI la creatinina al alta fue 3,66±1,86mg/dl frente a 1,86±0,77mg/dl(p<0,001) en aquellos sin RFI. No encontramos diferencias ni en la creatinina nadir ni en la creatinina a los 3 meses posttrasplante. Con respecto a la gammagrafía realizada el día+1, el 41,1% de los pacientes obtuvieron un resultado normal, 26,8% compatible con NTAleve, 17,9% compatible con NTAmoderada y 14,3% compatible con NTAgave.

Observamos buena correlación entre los datos de función renal al alta y los resultados obtenidos en la gammagrafía. La creatinina al alta fue significativamente menor entre los pacientes con resultado gammagráfico normal (1,65±0,57mg/dl) que en aquellos con datos de NTAleve (2,32±1,32mg/dl,p<0,05), NTAmoderada (2,46±1,16mg/dl,p<0,005) o NTAgave (3,33±1,99mg/dl,p<0,005). En cuanto a su asociación con la incidencia de RFI, el 95,7% de los que presentaron datos normales en la gammagrafía no presentaron RFI(p<0,05); de los pacientes con datos de NTAgave, el 87,5% presentó RFI(p<0,001). En los pacientes con datos de NTA leve o moderada no existen diferencias estadísticamente significativas.

La gammagrafía realizada el día+1 posttrasplante presenta una sensibilidad 90,9% cuando obtenemos resultado normal, y especificidad 97,8% con resultado de NTAgave y especificidad 74,1% para resultados de NTAleve o moderada.

**Conclusiones:** La gammagrafía renal presenta buena correlación con la función renal del injerto y es una buena herramienta para el diagnóstico de NTAgave en el trasplante renal. Aunque en estadios leves y moderados no discrimina con tanta precisión, sí nos aporta información sobre la velocidad de recuperación de la función del injerto.

**577 COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS EN EL TRASPLANTE RENAL: FACTORES INFLUYENTES**

B. FERNÁNDEZ CARBAJO<sup>1</sup>, A. SOBRINO PÉREZ<sup>1</sup>, S. SANZ BALLESTEROS<sup>1</sup>, R. GORDILLO MARTÍN<sup>1</sup>, P. PASCUAL NÚÑEZ<sup>1</sup>, JR. SÁNCHEZ GIL<sup>1</sup>, G. RODRÍGUEZ PORTELA<sup>1</sup>, V. FIDALGO GONZÁLEZ<sup>1</sup>, A. MENDILUCE HERRERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (VALLADOLID)

**Introducción:** En los últimos años estamos asistiendo a un cambio en las condiciones del trasplante renal, que pueden condicionar un aumento de complicaciones: mayor número de donantes con criterios expandidos; receptores más añosos, con mayor comorbilidad (diabéticos, obesos...) y mayor riesgo quirúrgico; cambio en la terapia inmunosupresora. Estudiamos los posibles factores influyentes en las complicaciones quirúrgicas de los pacientes trasplantados en nuestra Unidad en el año 2018.

**Materia y métodos:** Estudio analítico de 68 pacientes trasplantados a lo largo del año 2018 en nuestra Unidad de Trasplante.

**Resultados:** Estudiamos 68 pacientes, con edad media al trasplante de 59±13 años(rango 32-80), 69,6% varones. De ellos, el 3% no habían iniciado tratamiento renal sustitutivo, el 57,1% procedían de hemodiálisis y el 39,3% realizaban diálisis peritoneal. El 12,5% fueron segundos trasplantes. Siguen pauta con Tacrolimus+Everolimus el 55,3% de los pacientes, con Tacrolimus+MMF el 35,7% y monoterapia (Tacrolimus o Everolimus) el 8,8%.

Con respecto a las complicaciones quirúrgicas, 17,9% de nuestros pacientes presentaron linfocle en el posttrasplante, 8,9% sufrieron dehiscencia de la herida quirúrgica y 12,5% fuga urinaria. Aquellos que presentaron linfocle son pacientes de edad más avanzada (67,7±9,6 años (48-78) versus 57,4±13,1 años (32-80), p<0,05), presentan antecedente de Diabetes Mellitus(DM) en mayor porcentaje (50% versus 10,9%, p>0,05), siendo la DM factor de riesgo (RR:4,6; p<0,05), y observamos mayor hipalbuminemia (2,99±0,51g/dl versus 3,34±0,38g/dl, p<0,05). También objetivamos menores niveles de albúmina en los pacientes con dehiscencia de la herida quirúrgica, aunque sin diferencias estadísticamente significativas (2,94±0,7g/dl versus 3,3±0,38 g/dl, p=0,065).

La obesidad (IMC>30) se presenta como factor de riesgo para el desarrollo de fuga urinaria (RR 4,5; p<0,05). Con respecto a la relación de estas complicaciones y la inmunosupresión utilizada, no observamos relación entre las mismas y el tratamiento con Everolimus. Sí objetivamos un aumento del riesgo para la incidencia de dehiscencia de herida en pacientes tratados con MMF (RR 7,2; p<0,05).

**Conclusiones:** Existen factores médicos que pueden aumentar la incidencia de complicaciones quirúrgicas en el posttrasplante. Algunos de ellos, como la edad, no son modificables. Sin embargo, hay otros sobre los que podemos actuar en el pretrasplante para que los pacientes lleguen a la intervención en las mejores condiciones: mejor control de la DM, mejor estado nutricional con aumento del nivel de albúmina y descenso del IMC. Con respecto a la inmunosupresión, observamos relación entre uso de MMF y presencia de dehiscencia de herida quirúrgica; sin embargo, el Everolimus, acusado en ocasiones de condicionar peor cicatrización, no se relaciona con un aumento de complicaciones quirúrgicas en nuestra muestra.

**578 MONITORIZACIÓN PERIÓDICA DE ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS COMO MEDIDA DE ANTICIPACIÓN A LA APARICIÓN DE RECHAZO HUMORAL EN EL TRASPLANTE RENAL**

P. FRAILE GÓMEZ<sup>1</sup>, EF. DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, M. HERAS BENITO<sup>1</sup>, RM. GUTIERREZ<sup>1</sup>, A. TYSZKIEWICZ<sup>1</sup>, A. MARTÍN ARRIBAS<sup>1</sup>, K. RIVERO GARCÍA<sup>1</sup>, P. GARCÍA-COSMÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA (ESPAÑA))

**Introducción:** El rechazo mediado por anticuerpos(ABMR) es una de las principales causas de pérdida tardía del injerto renal.Su incidencia se ha incrementado en los últimos años por el mayor número de trasplantes inmunológicamente complejos y el avance en el diagnóstico de anticuerpos donante específico (DSA).Los DSA "de novo" se relacionan con rechazo subclínico,agudo tardío y crónico activo.En la población trasplantada la incidencia de DSA "de novo" es muy variable(5-35%) dependiendo del riesgo inmunológico del paciente,tipo de inmunosupresión recibida,técnica de detección y punto de corte MF.

El objetivo de este trabajo es analizar la prevalencia de DSA en nuestra población y analizar los factores de riesgo que determinaron su aparición.

**Pacientes y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo,observacional y transversal de los trasplantes renales entre Enero 2017-Diciembre 2018 a los que se les realizó monitorización de DSA al 3º mes y anualmente.Analizamos si las mujeres,pacientes jóvenes,presentar anticuerpos preformados,donante cadáver,compartir.Los valores de las variables se expresan como media±DS.Se utilizó como método estadístico chi cuadrado,análisis de regresión logística binaria y t student(p<0.05).

**Resultados:** Se analizaron 91 trasplantados renales.El 40,7% eran mujeres,48,4% ≤54 años.El 17,58% desarrollaron DSA a los 1.29±1.56 meses post- trasplante renal: clase I en el 50%,clase II en el 31%, y clase I y II en el 18%.El valor de la Cr fue superior,asi como el filtrado glomerular inferior en los pacientes con DSA (48.94±18.7vs56.66±18.99 mL/min, p>0.05).Los pacientes sin DSA presentaron valores inferiores de proteinuria (0.3±0.31vs0.47±0.39mg/24 horas,p<0.05).En el análisis de las variables categóricas con respecto a la presencia de DSA(Tabla1): trasplantarse de un donante cadáver,variabilidad en los niveles de IS >30%, tiempo en diálisis >24 meses, el retrasplante y el rechazo demostraron relación significativa.Las pautas que incluían imTOR fueron protectoras frente a los DSA (OR 0.175).

**Conclusiones:** La proteinuria en los pacientes con DSA fue superior, sin repercusión en la función renal,lo que puede revelar lesión subclínica renal.

-A pesar de que los DSA tienen escaso VPP(35%) para el diagnóstico de ABMR,su monitorización periódica puede ser una herramienta clave para el ajuste de inmunosupresión precoz,y/o realización de biopsia renal,anticipándonos a la aparición de ABMR.  
-Dada la creciente incidencia de DSA y ABMR sería útil elaborar algoritmos,con "scores" para los diferentes factores de riesgo de DSA,que nos ayudaran en la elección "idónea" del donante renal.

Tabla 1. Análisis de los diferentes factores de riesgo de aparición de DSA.

	n	p	Exp (OR)	IC 95% para Exp (OR)
Sexo femenino	NS	0,362	0,268	0,548
Edad < 54 años	NS	0,420	0,133	1,325
Anticuerpos preformados	0,02	7,556	0,149	26,566
Donante cadáver vs vivo	0,035	1,020	0,190	4,272
Donante cadáver: variabilidad en muestra serológica	NS	0,900	0,296	2,738
Compatibilidades < 3	NS	1,470	0,278	5,722
Trasplantes post trasplante renal	0,041	0,276	0,085	0,850
Coefficiente de variación de creatinina < 30% a los 3 meses	0,041	0,144	0,024	0,853
Coefficiente de variación de creatinina < 30% al año	0,006	0,214	0,067	0,684
Tiempo en diálisis < 24 vs > 24 meses	NS	2,514	0,796	7,943
TiF < 16 horas	0,031	5,808	0,190	4,644
Retrasplante	NS	0,325	0,096	1,098
Indicación basilmab	NS	1,143	0,288	3,365
Incompatibilidades HLA > 5	NS	2,514	0,796	7,943
Incompatibilidades DR	NS	0,325	0,096	1,098
Incompatibilidades DQ	NS	0,325	0,096	1,098
Suspensión de corticoides	NS	0,325	0,096	1,098
Español rechazo	0,041	3,708	1,166	11,788
Tratamiento con mTOR	0,006	0,175	0,052	0,587

**579 MAS ALLÁ DE LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN: EL STRAIN GLOBAL LONGITUDINAL (GLS) EVALUADO MEDIANTE CARDIO-RESONANCIA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL**

E. MELLILLI<sup>1</sup>, G. CESTONE<sup>1</sup>, R. SANCHEZ MARIN<sup>1</sup>, S. BOLÍVAR CUEVAS<sup>1</sup>, N. MONTERO PEREZ<sup>1</sup>, A. MANONELLES<sup>1</sup>, G. BESTARD<sup>1</sup>, JM. CRUZADO<sup>1</sup>, A. RUIZ MAJORAL<sup>1</sup>, E. CLAVER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT),<sup>2</sup>RADIOLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT),<sup>3</sup>CARDIOLOGIA. HOSPITAL DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT)

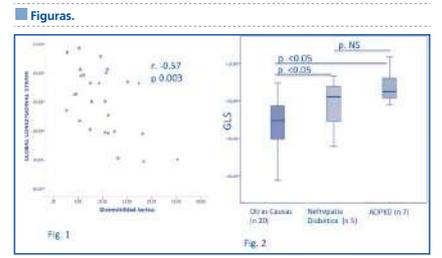
Mas allá de la fracción de eyección: el Strain Global Longitudinal (GLS) evaluado mediante Cardio-Resonancia en receptores de trasplante renal.

**Introducción:** Los eventos cardiovascular en los receptores de trasplante renal siguen siendo la causa más importante de morbi-mortalidad. El GLS ha demostrado ser un potente predictor de mortalidad cardiovascular, incluido en paciente con fracción de eyección conservada (FE). Objetivo de nuestro trabajo ha sido evaluar mediante resonancia cardiaca (CRM) el GLS y sus relaciones con factores clínicos y de rigidez arterial en una cohorte de pacientes trasplantados renales. Como objetivo secundario hemos evaluado la variabilidad inter-observadora en el análisis del GLS.

**Materia y métodos:** Estudio de diseño transversal que finalmente incluyó 32 pacientes. Como criterios de inclusión: mínimo 1 año de evolución post-Tr; FGe>30ml/min; FE conservada y sin valvulopatías en el ecocardiograma pre-trasplante. Se excluyeron pacientes con FAVI hiperdinámicas. La CRM se ha efectuado con Philips Intera 1.5T®. El análisis del GLS se ha efectuado mediante software MEDIS®. Se ha realizado estudio de rigidez aórtica evaluando la distensibilidad aórtica(AD). La variabilidad interobservador ha sido evaluada con coeficiente de correlación intraclass(CCI).

**Resultados:** Todos los pacientes presentaban FE conservada (> 50 %) mientras que un 43 % presentaba hipertrofia ventricular. El CCI para GLS entre Cardiólogo y Nefrólogo fue de 0.77 (IC 0.54-0.89). El 31 % de los pacientes tenía un GLS patológico. La hipertrofia miocárdica no se relacionó con el GLS, en cambio hubo una correlación inversa entre AD y GLS (-0.57 p 0.025 - ver figura 1). Los pacientes con poliquistosis renal(PKD) y nefropatía diabética(ND) como causa de IRC-PreTR tenían valores de GLS peores comparado con resto de causas (prevalentemente glomerulares o no filadas)(p 0.048 ver fig 2).

**Conclusiones:** En nuestra cohorte hay una elevada prevalencia de GLS patológico pese a FE conservada, especialmente en pacientes con PKD o ND y/o con menor AD. El GLS mediante CRM presenta buena reproducibilidad.



# Resúmenes

## Trasplante Renal - Aspectos clínicos y complicaciones

### 580 TRATAMIENTO CRÓNICO CON INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA (IGIV) EN PACIENTES TRASPLANTADOS CON RECHAZO CRÓNICO ACTIVO MEDIADO POR ANTICUERPOS (CAMR)

N. POLANCO<sup>1</sup>, A. SEVILLANO<sup>1</sup>, L. RODRIGUEZ GAYO<sup>1</sup>, E. GUTIÉRREZ MARTÍNEZ<sup>1</sup>, E. GONZÁLEZ MONTE<sup>1</sup>, M. ALONSO<sup>2</sup>, A. HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, M. PRAGA<sup>1</sup>, A. ANDRÉS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID); <sup>2</sup>ANATOMÍA PATOLÓGICA. H.U. 12 DE OCTUBRE (MADRID)

**Introducción:** La glomerulopatía del trasplante (GT) es una de las causas más relevantes de disminución de la supervivencia (SPV) del injerto. La causa más ampliamente aceptada es el cAMR que presenta incidencias entre un 11-20% a los 5 años. Sin embargo, a pesar de su trascendencia, no existe ningún tratamiento específico probado para el cAMR.

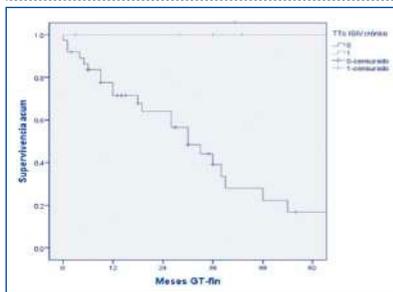
**Objetivo:** Evaluar la respuesta al tratamiento prolongado con IGIV en un grupo de pacientes trasplantados con cAMR.

**Material y métodos:** Entre enero de 2007 y enero 2019 se diagnosticaron en nuestro centro 125 pacientes con GT. 47 pacientes cumplían criterios de cAMR. Desde Enero de 2015 seis de estos pacientes fueron incluidos en programa de tratamiento crónico con IGIV. Los pacientes reciben mensualmente una dosis de 0.5 gr/kg de IGIV. Analizamos la evolución de estos pacientes (grupo 1) comparados con los otros 41 con cAMR (grupo 2).

**Resultados:** Ambos grupos eran comparables en cuanto a edad de los pacientes (grupo 1: 43±9 versus grupo 2: 42.7±16), mes postrasplante de diagnóstico del cAMR (61.5 versus 58) y proteinuria (gr/día) al diagnóstico (1 versus 1.2). Sin embargo los pacientes del grupo 1 presentaban mejor función renal al diagnóstico frente a los pacientes del grupo 2 (1.5±0.3 versus 2.6±2.2). Durante el seguimiento la función renal de los pacientes de grupo 1 presentó un menor deterioro respecto al grupo 2 así como un mejor control de la proteinuria sin que existieran diferencias en el control de tensión arterial o el tratamiento con bloqueo del eje renina-angiotensina. Al final del seguimiento, con una mediana de seguimiento de 40 meses, en el grupo 1 el 100% de los pacientes se mantenían con riñón funcionante frente a solo un 37% de los pacientes del grupo 2 (p= 0.03) (figura 1).

**Conclusiones:** a pesar de las evidentes limitaciones de nuestro trabajo, el tratamiento crónico con IGIV podría ser una alternativa segura y eficaz para prolongar la SPV del injerto en pacientes con diagnóstico de cAMR.

Figura 1.



### 581 CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON INFECCIÓN POR KLEBSIELLA PRODUCTORA DE CARBAPENEMASAS

LA. VIGARA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LÓPEZ<sup>1</sup>, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL<sup>1</sup>, J. NARANJO MUÑOZ<sup>1</sup>, MC. MINGUEZ MAÑANES<sup>1</sup>, J. ARCA SUAREZ<sup>2</sup>, F. GALÁN SÁNCHEZ<sup>2</sup>, T. GARCÍA ÁLVAREZ<sup>2</sup>, A. MAZUECOS BLANCA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ); <sup>2</sup>MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** El aumento de la incidencia de enterobacterias resistentes a carbapenemasas es un problema sanitario grave en los últimos años. Los receptores de trasplante renal (TR) pueden ser especialmente susceptibles a infecciones por Klebsiella pneumoniae productoras de carbapenemasa (KPC) pero la experiencia publicada es limitada.

**Objetivo:** Analizar las características y evolución de los pacientes TR con infección por KPC en nuestro centro.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo de los casos de infección por KPC registrados en nuestro centro entre diciembre de 2017 (primer caso) y diciembre 2018 en pacientes receptores de TR. Se seleccionaron también por cada caso, 3 controles según fecha del trasplante y características demográficas de donante y receptor y comparamos ambos grupos. Se analizaron características clínicas y microbiológicas, complicaciones y mortalidad.

**Resultados:** En el periodo del estudio se aislaron 8 casos de infección por KPC en pacientes receptores de TR. De ellos, 7 casos (87,5%) se encontraban en su primer año postTR. La muestra más frecuente de aislamiento del germen fue la orina. En 2 casos el germen se aisló en sangre. Los pacientes con infección por KPC presentaban diagnóstico de diabetes mellitus (p=.023) y habían sido sometidos a intervenciones urológicas previas distintas al procedimiento del TR (p=.039) con mayor frecuencia que los controles. No se encontraron diferencias en el tratamiento inmunosupresor recibido. El 75% de los pacientes con KPC había recibido tratamiento antibiótico en los 6 meses previos al aislamiento del germen, aunque no se encontraron diferencias significativas con los controles (p=.425).

Se realizó tratamiento dirigido en la mitad de los casos, 3 de ellos con ceftazidima-avibactam (8,67± 2,88 días) y 1 con tigeciclina (15 días). El 62,5% de los pacientes reingresaron tras el diagnóstico por KPC. Hubo un caso de éxito en relación a bacteriemia por KPC.

En todos los casos, el clon de KPC fue KPC ST512, con una semejanza en el tipado molecular del 100% en 7 casos y del 95% en 1 caso.

**Conclusión:** La infección por KPC es más frecuente en los primeros meses postTR, condicionando un número importante de ingresos. Puede ser causa de muerte del paciente TR, especialmente en aquellos con aislamiento del germen en sangre. La diabetes y las intervenciones urológicas fueron más frecuentes en esta población. El tipado molecular sugiere una fuente común, reafirmando la importancia de las medidas preventivas de aislamiento y vigilancia en esta patología.

### 582 ABSCESO CEREBRAL SECUNDARIO A LISTERIA EN PACIENTE TRASPLANTADO RENAL

J. NARANJO MUÑOZ<sup>1</sup>, F. VILLANEGO FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, AM. GARCÍA GARCÍA-DONCEL<sup>1</sup>, JM. CAZORLA LÓPEZ<sup>1</sup>, LA. VIGARA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, ME. MONTERO ESCOBAR<sup>1</sup>, J. TORRADO MASERO<sup>1</sup>, T. GARCÍA ÁLVAREZ<sup>1</sup>, A. MAZUECOS BLANCA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (CÁDIZ)

**Introducción:** La Listeria monocytogenes (LM) es un Gram + que se comporta como parásito intracelular facultativo. La inmunidad celular es esencial contra dicho germen, siendo los pacientes con TR un grupo de riesgo para padecerla.

**Caso clínico:** Varón de 42 años que trabaja en la distribución de carne avícola, con AP de HTA, diverticulitis y ERC 2ª a GN extracapilar IgA que recibe TR en 2003. En 2009, BR por proteinuria con diagnóstico de GN Membranosa de novo con excelente respuesta a corticoides.

En 2018 presenta deterioro de FR y proteinuria. Se realiza BR nuevamente con diagnóstico de GN Membranosa, iniciándose tratamiento con corticoides a dosis de 1 mg/kg/día. Al mes, el paciente es ingresado por molestia abdominal, fiebre y diarrea. Tras 1 semana de tratamiento antibiótico por E.Coli en sangre, comienza con parálisis facial central y hemiparesia del miembro superior derecho.

En RM craneal se objetiva cerebritis aguda en vía cortico-espinal izquierda con absceso cerebral. En hemocultivo se aísla LM. Se baja inmunosupresión e iniciamos antibioterapia dirigida con ampicilina+cotrimoxazol con mejoría progresiva del déficit motor.

A la semana, presenta empeoramiento del dolor abdominal con abdomen agudo y FRA con necesidad de HD. Se realiza TC detectándose neumoperitoneo y líquido peritoneal libre. Se realiza colostomía de descarga con recuperación paulatina de la FR hasta niveles basales. Tras 6 semanas de tratamiento con ampicilina+cotrimoxazol, el paciente es dado de alta continuando linezolid de forma ambulatoria. En las RM de control realizadas se observa una mejoría radiológica progresiva de la cerebritis suspendiéndose linezolid el tercer mes tras el alta. Neurofisiológicamente evolución excelente, presentando únicamente como complicación, polineuropatía de miembros inferiores relacionada con el Linezolid.

**Conclusión:** La infección por LM es más frecuente en ID, siendo el grado de inmunosupresión recibida durante el TR un factor de riesgo importante. La ampicilina es el fármaco de elección. En ID se recomienda la asociación de aminoglicosidos o cotrimoxazol. Cuando hay afectación de SNC se aconseja mantener el tratamiento al menos 3-6 semanas. En nuestro caso, al ser TR y presentar absceso cerebral decidimos mantener tratamiento antibiótico durante 5 meses hasta resolución radiológica, presentando el paciente una recuperación motora completa.

### 583 UTILIDAD DEL ÍNDICE DE RESISTIVIDAD DEL INJERTO RENAL EN LA EVALUACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACION TRASPLANTADA

N. AZCARATE<sup>1</sup>, L. GONZALEZ-TABARES<sup>1</sup>, S. CILLERO<sup>1</sup>, S. CIGARRAN<sup>2</sup>, A. SANJUJURO-AMADO<sup>2</sup>, C. COBELO<sup>1</sup>, A. GARCIA-ENRIQUEZ<sup>1</sup>, J. QUISEPÉ<sup>1</sup>, P. OTERO<sup>1</sup>, J. CALVIÑO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL LUCUS AUGUSTI (LUGO/ESPAÑA); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL DA COSTA (BURELA/ESPAÑA)

**Introducción:** El índice de resistividad intrarenal del injerto (IR) es un marcador ecográfico ampliamente utilizado como marcador de disfunción precoz en el seguimiento del trasplante (TR) inmediato. No obstante, los factores asociados con este índice a largo plazo, y su impacto pronóstico sobre la supervivencia de paciente e injerto sigue siendo objeto de controversia. El objetivo de este estudio fue analizar la relación del IR medido en cualquier momento a partir del primer año de trasplante (12-468 meses) con la función renal, variables clínicas y riesgo cardiovascular (CV).

**Material y método:** Se analizaron 220 TR estables (134 V y 86 M, de 56±13.1 años) en estadios 1-4 de ERC y más de 12 meses de trasplante. La inmunosupresión (IS) consistía generalmente en anticalcineurínicos/inhibidores mTOR con MMF, con/sin esteroides. Se evaluaron: Diabetes, antecedentes de enfermedad CV, índice tobillo brazo (ITB), MAPA-24h, medidas antropométricas y nutricionales (incluyendo dinamometría), bioquímicas (hemoglobina, albúmina, transferrina, creatinina, CKD-EPI, albúmina/creatinina, calcio, fósforo, PTHi, Vitamina D y proteína C Reactiva). El IR se midió mediante doppler según la técnica habitual considerando un valor ≥0.8 como patológico. El riesgo de mortalidad cardiovascular a 10 años se estimó mediante la fórmula REGICOR.

**Resultados:** Del grupo analizado, el 34% eran diabéticos (75 pacientes) mientras que en el 15% (33 casos) existían antecedentes de enfermedad CV. El 28 % (61 pacientes) presentaban un IR patológico. En el análisis univariable, el IR se correlacionó con la edad (r=0.40) y fue significativamente mayor en diabéticos (0.81±0.09 vs 0.73±0.10), sin apreciar influencia con el tratamiento IS. Interesantemente, se evidenció una correlación negativa con la PAD, tanto diurna (r= -0.35) como nocturna (r= -0.23) y positiva con el número de hipotensores (r=0.23). La función renal estimada por CKD-EPI (r= -0.27) y el cociente albúmina/creatinina (r= 0.21) también se correlacionaron significativamente. Tanto la parathormona (r=0.18) como el fósforo (r=0.28) se relacionaron positivamente con el IR mientras que la hemoglobina (r= -0.22), la albúmina (r=-0.16), la transferrina (r=-0.15) y la dinamometría (r=-0.21) se correlacionaron negativamente. El daño vascular subclínico estimado por ITB así como la escala REGICOR (r=0.18) también se correlacionaron. Tras un ajuste multivariable solo la edad y la presencia de diabetes mantuvieron una relación significativa con el IR.

**Conclusiones:** Aunque el IR se relaciona con factores funcionales dependientes del injerto, parece corresponderse más con factores propios del receptor entre los que destaca la edad y la diabetes. El IR podría ser reflejo por tanto de un estado de ateromatosis subclínica que se relacionaría más con el riesgo CV de la población trasplantada que con la propia función renal.

**584 DONACIÓN CADÁVER EN PACIENTES CON SHUA PRESCINDIENDO DEL ECULIZUMAB PROFILÁCTICO. SERIE DE CASOS.**

A. FAVÁ BUCH<sup>1</sup>, R. SÁNCHEZ MARÍN<sup>1</sup>, N. MONTERO PÉREZ<sup>1</sup>, A. COLOMA LOPEZ<sup>1</sup>, A. MANONELLES MONTERO<sup>1</sup>, E. MELILLI MELILLI<sup>1</sup>, M. MENEGHINI<sup>1</sup>, O. BESTARD<sup>1</sup>, JM. CRUZADO GARRIT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (BARCELONA/ESPAÑA)

**Introducción:** El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUA) se ha asociado clásicamente a un alto riesgo de recurrencia post trasplante renal, especialmente en situaciones de injuria endotelial que ocurre en la donación cadáver por los inherentes eventos de isquemia/re-perfusión. En 2017 fue publicado un documento de consenso por el grupo KDIGO, según el cual se recomendaba el uso de eculizumab profiláctico desde el post trasplante inmediato.

Sin embargo, la recidiva no es universal. Recientemente se han descrito resultados favorables post-trasplante mediante el uso del eculizumab como rescate, prescindiendo del enfoque profiláctico recomendado por las guías. En dicho trabajo, el 100% de las donaciones provinieron de donante vivo, con el fin de minimizar la injuria endotelial descrita.

**Materiales y métodos:** Se trata de una serie de 4 casos en la que describimos nuestra experiencia en la aplicación prospectiva de una estrategia pre-emptiva o de rescate mediante eculizumab en donación cadáver. Nuestro protocolo se fundamenta en:

1. Minimizar daño isquemia re-perfusión y activación complemento:

Restringir donación cadáver a muerte encefálica

Introducción retardada tacrolimus (72h) mediante inducción con timoglobulina

Recambio plasmático profiláctico (aporte de factores inalterados en primeras horas de mayor riesgo). Monitorización hemodinámica estricta

2. Seguimiento estrecho; detección precoz recidiva; tratamiento urgente.

**Resultados** \*Se adjunta tabla

**Conclusión:** A nuestro conocer, ésta es la primera serie de casos de trasplante renal donante cadáver en pacientes SHUA bajo una clara estrategia de rescate terapéutico mediante eculizumab. Tres de los cuatro pacientes no presentaron recidiva post trasplante. La recidiva en uno de ellos tuvo lugar dentro del primer año. La detección precoz facilitó el tratamiento eficaz de su recurrencia, con un filtrado actual de 90ml/min.

El enfoque pre-emptivo o de rescate con eculizumab también podría resultar eficiente y seguro en donación cadáver. Nuestro protocolo ha supuesto un ahorro de 7,7 millones de euros desde 2008.

Tabla.

Nº	Sexo	Edad (años)	Metodología	Typo Donante	Fecha TR	Indicaciones	Recidiva	Tratamiento	Intervención (años)	Estado
1	H	47	RM MCP	Cadáver (SH)	02/2008	HTO + MCP + Glucocorticoides + Inmunosupresión + Inhibidores de la bomba de protones + ITR	NO	TAC MCP PSH	PD 87 (6 años)	VI años
2	H	46	RI	Cadáver (SH)	02/06/11	HTO + MCP + ITR	SI	Salvateq (RM Don. CI 19%), Tacrolimus (prevalente) MCP PSH	SD 87 (6 años) (CI 10 años)	8 años
3	H	47	RI	Cadáver (SH)	03/01/14	Fluconazol + penicilina + HTD + TAC + tacrolimus	NO	TAC MCP PSH	PD 43 (6 años) (CI 10 años)	3 años
4	H	50	RI	Cadáver (SH)	10/04/18	Fluconazol + penicilina + HTD + TAC + tacrolimus	NO	TAC MCP PSH	PD 77 (6 años) (CI 10 años)	1 año

**585 ES EL INDICE DE RESISTENCIA UNA HERRAMIENTA ÚTIL EN EL DIAGNÓSTICO DEL RECHAZO AGUDO EN EL TRASPLANTE RENAL? - NUESTRA EXPERIENCIA.**

A. TYSZKIEWICZ<sup>1</sup>, M. SÁNCHEZ-JÁUREGUI CASTILLO<sup>1</sup>, A. VERDU SEGUI<sup>1</sup>, S. YAÑEZ CASTAÑO<sup>2</sup>, AI. SAGREDO BARRA<sup>2</sup>, G. TABERNEIRO FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, C. MANZANO RODRIGUEZ<sup>2</sup>, J. MARTÍN CENTELAS<sup>1</sup>, A. RODRIGUEZ CAMPÓN<sup>1</sup>, SA. TAMAYO ARROYO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA); <sup>2</sup>RADIODIAGNÓSTICO. COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA (SALAMANCA/ESPAÑA)

**Introducción:** El trasplante renal es el tratamiento de primera elección en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. La ecografía con Doppler en el posttrasplante es de gran utilidad para evaluar el injerto y posibles complicaciones, como pueden ser las trombosis, colecciones, etc. Unos de los valores que se pueden estimar mediante esta técnica, es el índice de resistencia (IR) que si es elevado - generalmente por encima de 0,7 - suele estar relacionado con alteraciones anatómo-patológicas, como la necrosis tubular aguda o el rechazo agudo, sobre todo si se presenta un incremento en estudios sucesivos. El IR posee una especificidad de hasta un 98%, pero una baja sensibilidad.

**Material y métodos:** Revisamos 54 trasplantes renales realizados en nuestro centro durante el año 2017, con edad media de 53 años, de ellos 19 mujeres (35,2%). En 8 casos fueron trasplantes renoepicráticos y los demás trasplantes renales simples, con 7 de donante vivo y 39 de donante cadáver, de ellos 2 en asistolia. Analizamos la incidencia de rechazo agudo en el posttrasplante inmediato y hemos comparado los patrones ecográficos de los pacientes con rechazo (R1) y sin rechazo (R0).

El análisis estadístico se hace mediante el Mann-whitney U-test.

**Resultados:** De 54 trasplantados, 2 pacientes perdieron el injerto en los primeros días, uno por trombosis arterial y otro por rotura del injerto. De los demás, 16 (=29.6%) presentaron rechazo agudo, de ellos 2 borderline, 9 celulares y 5 humorales.

De los 23 pacientes con IR elevado en el día +1, 9 (39,1%) fueron diagnosticados de rechazo agudo mediante biopsia a los 7-9 días. La media de los valores ecográficos del IR en el día +1 eran parecidos en ambos grupos sin llegar a presentar una diferencia significativa (R0: 0.74 vs R1: 0.736, p=0.984). Tampoco se evidenció una diferencia llamativa al comparar los IR de las ecografías del día +6 (R0: 0.74 vs R1: 0.796 p=0,502).

**Conclusiones:** La ecografía es una herramienta útil, inocua y accesible en la evaluación de los injertos renales para evaluar la presencia de complicaciones. En la literatura está descrita su utilidad en el diagnóstico de rechazo agudo o de NTA mediante los IR, gracias a una especificidad elevada. Sin embargo, por lo menos durante el año 2017 no hemos podido evidenciar esta aplicabilidad en nuestro centro. Una posible causa es que son valores muy explorador-dependientes e influenciado por la experiencia del mismo.

**586 REDUCCIÓN EN LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD POR CITOMEGALOVIRUS EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL QUE RECIBIERON TERAPIA PROFILÁCTICA CON VALGANCICLOVIR**

AV. VENEGAS VERA ANGEL VERNER<sup>1</sup>, HA. HERNANDEZ ARELLANES FELIPE ERICEL<sup>2</sup>, MO. MATA ORANDAY ARIEL ADRIAN<sup>3</sup>, CG. CAMPOS GIL HUGO CESAR<sup>3</sup>, MM. MUÑOZ MENJIVAR CRISTHIAN<sup>3</sup>, AR. ALVAREZ RANGEL LUIS ENRIQUE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX); <sup>2</sup>NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX); <sup>3</sup>NEFROLOGÍA. IMSS (CD MEX / MEX)

**El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: REVOLVER**

**Introducción:** el complejo de infección, síndrome y enfermedad por citomegalovirus (CMV) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los receptores de trasplante renal. El empleo de terapia profiláctica con valganciclovir disminuye la incidencia de ésta enfermedad en trasplante de órganos sólidos. En este contexto realizamos un estudio con el objetivo de conocer la incidencia de enfermedad por CMV de acuerdo al riesgo serológico en un grupo de receptores de trasplante renal que recibieron terapia profiláctica con valganciclovir y compararla con un grupo que no recibió profilaxis.

**Materiales y Métodos:** estudio retrospectivo con dos grupos: 1) pacientes que recibieron profilaxis con valganciclovir (900mg cada 24 horas por 100 días D-/R+ o D+/R+ y 900mg cada 24 horas por 200 días, D+/R-) y 2) pacientes que no recibieron terapia profiláctica con valganciclovir (tratados con aciclovir 200mg cada 12 horas por 100 días). En ambos grupos se determino el riesgo serológico para infección por CMV de acuerdo al resultado pretrasplante de IgG para CMV. El diagnóstico de enfermedad por Citomegalovirus se realizó en presencia de signos o síntomas de afectación orgánica y replicación viral confirmada mediante PCR o Antigenemia pp65. Se determinó la incidencia de enfermedad por CMV de acuerdo al riesgo serológico en cada grupo.

**Resultados:** fueron analizados 913 trasplantes (86.7% de donante vivo y 13% de donante fallecido) con edad media de 28.56 ± 9.88 años, con predominio del género masculino (61%). Recibieron terapia profiláctica con valganciclovir 48.7% (445 pacientes), en tanto que el 51.3% (468 pacientes) solo tomo aciclovir. La incidencia global de enfermedad por CMV fue de 5.3%. La incidencia fue significativamente mayor en el grupo que no recibió terapia profiláctica con valganciclovir (7.1%), en contraste con los que recibieron valganciclovir (3.4%, p=0.013). Esta diferencia estadística entre ambos grupos se demostró tanto en pacientes con alto riesgo como en el grupo de riesgo intermedio.

**Conclusiones:** la incidencia de enfermedad por citomegalovirus fue menor en el grupo que recibió terapia con valganciclovir. Esa reducción en la incidencia fue observada tanto en pacientes de riesgo alto como pacientes de riesgo intermedio.

**587 KIDNEY GRAFTS ULTRASOUND-GUIDED BIOPSY PERFORMED BY NEPHROLOGIST: REGAINING TECHNIQUE AND IMPROVING RESULTS**

J. JUEGA<sup>1</sup>, L. CAÑAS<sup>1</sup>, M. PEREZ<sup>1</sup>, I. BANCU<sup>1</sup>, M. TROYA<sup>1</sup>, R. LAUZURICA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NEFROLOGÍA. HOSPITAL GERMANS TRIAS I PUJOL (BADALONA/ESPAÑA)

From June 2013 to November 2017, A total of 483 US-guided kidney biopsies were performed in our institution. We decided to optimize our biopsy protocol: From 24 hours hospitalization and observation of patients undergoing biopsy to 6 hours observation. From shared technique by radiologists and nephrologist together to US guided biopsy performed by the nephrologist alone. From 14 G biopsy needle to 16 G needle over the same period. We retrospectively analyzed results of those changes and compared each group.

**Results:** From 483 biopsies performed, 261 were on renal grafts. Of them, 63 % done by radiologist and nephrologist together, 37% by nephrologist alone. Outpatient protocol 6 hours of observation on 44% of patients. 56 % underwent admission and 24 hours of observation. Automatic biopsy gun of 14 G were used in 34,5%, 16 G in 60 %, 18 G in 5,5%. Mean age 55 ± 14, 65,5% male. Mean needle passes 2 ± 1, mean number of valid samples 1,5 ± 0,5. Mean pre-biopsy hemoglobin levels 11,5 ± 1,8 gr/dl, post-biopsy 10,9 ± 1,9 gr/dl, and mean Hb change was 0,6 ± 0,67. Mean obtained glomeruli was 17 ± 11.14 G biopsy gun mainly used for inpatient protocol ( 62%) and for nephrologist - radiologist shared technique ( 49,7%), 16 G biopsy gun was mainly used in outpatient cases ( 57%) and in all nephrologist solo cases. Overall rate of complications was 10,8%, vast majority minor complications, mainly transient hematuria and lumbar pain. Biopsies on renal grafts showed less complications compared to native kidneys ( 6,9% vs. 15,3%). Among transplanted kidneys, complications were higher in shared technique cases vs. Nephrologist alone cases ( 8,4 vs 4,1%), including when only 16 G cases selected in both groups ( 4,1% by nephrologist vs. 8,5% by radiologists). Minor not significant differences between the inpatient vs. outpatient cases ( 6,2 vs. 7,8%). Complications related with 14 G vs 16 G needle ( 12,2 vs 4,2%), and with performance of 3 or more needle passes (16,6% vs. 5,9%) Only one case ( 0,3%) required intravascular segmental embolization due to severe active bleeding after biopsy. Histological diagnostic in 95,5% of all cases.

**Conclusions:** We observed less complications using 16 G biopsy needle compared with 14 G, and when 2 or less needle passes were performed. No significant differences in complications between inpatient vs. outpatient with 6 hours of observation protocol. Less complications when biopsy performed by nephrologist alone compared with shared technique, also when comparing only 16 G cases. US-guided renal graft biopsy using 16 G needle, with 6 hours observation and performed by nephrologist alone is safe, cost-saving, optimizes the renal graft biopsy process and might contribute to regain a procedure in jeopardy of being lost among nephrologists.