



SOCIETAT
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT



FUNDACIÓ
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT

16º Congreso

DE LA SOCIETAT CATALANA
DE TRASPLANTAMENT

11-13 mayo 2021

ONLINE

Libro de resúmenes

Índice

Patrocinadores	5
Junta Directiva y Comité Organizador	6
Secretaría Técnica y Científica	6
Revisores	7
Sesiones orales	8
Pósters	20
Índice de autores	56



Envarsus[®]

Tacrolimus



16th Congress of the Catalan Society for Transplantation

ONLINE INDUSTRY SYMPOSIUM

Current and future opportunities for highly sensitized patients in kidney transplantation

Date: 11 May 2021 | Time: 18:10–19:10

This symposium aims to generate discussion on the current challenges and future opportunities for patients on kidney transplant waiting lists who are highly sensitized (hyperimmunized).

Chairs:

Dr Oriol Bestard. Head of the Renal Transplant unit, Department of Nephrology, University Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Spain

Dr Francesc Moreso. Section Chief, Renal Transplant unit, Department of Nephrology, University Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Spain

Agenda

- 1 Immunological caveats and strategies for HLA incompatible kidney transplantation in highly sensitized transplant candidates**
Dr Eduard Palou. Head of the Histocompatibility Laboratory, Clínic University Hospital, Barcelona, Spain
- 2 Aims and outcomes of the Spanish program for access to transplantation in highly sensitized patients (PATHI) in Spain**
Dr Marta Crespo. Head of the Kidney Transplant Unit, Hospital del Mar, Barcelona, Spain
- 3 Current and future therapeutic strategies for HLA desensitization in kidney transplantation**
Dr Farsad-Alexander Eskandary. Department of Nephrology and Dialysis, Medical University of Vienna, Vienna, Austria



This symposium is sponsored by Hansa Biopharma AB, Lund, Sweden
<https://www.hansabiopharma.com/>

Patrocinadores

La SCT desea reconocer el compromiso de las siguientes empresas con el trasplante, así como su apoyo para la celebración de este congreso.

Patrocinadores Platino



Patrocinador Oro



Patrocinadores Plata



Colaboradores



Entidades colaboradoras

La Societat Catalana de Trasplantament y el Comité Organizador del 16º Congreso agradecen el soporte y apoyo que las siguientes sociedades han prestado para la realización de este congreso.

Especial reconocimiento a:



Sociedades colaboradoras



Junta Directiva y Comité Organizador

Presidente

Francesc J. Moreso

Hospital U. Vall d'Hebron
Nefrólogo (Trasplante renal)

Vice-presidente

Oriol Bestard

Hospital U. Vall d'Hebron
Nefrólogo (Trasplante renal)

Secretaria

Laura Lladó

Hospital U. de Bellvitge
Cirujana (Trasplante hepático)

Vocales

Jordi Colmenero

Hospital Clínic U. Barcelona
Hepatólogo (Trasplante hepático)

Carles Bravo

Hospital U. Vall d'Hebron
Neumólogo (Trasplante pulmonar)

Marta Farrero

Hospital Clínic U. Barcelona
Cardióloga (Trasplante cardíaco)

Joana Ferrer

Hospital Clínic U. Barcelona
Cirujana (Trasplante de páncreas)

Eduard Palou

Hospital U. Clínic, Barcelona
Inmunólogo

Julio Pascual

Hospital del Mar
Nefrólogo (Trasplante renal)

Alberto Sandiumenge

Hospital U Vall d'Hebron
Coordinador de trasplante

Organización

SOCIETAT
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT



FUNDACIÓ
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT

Secretaría Técnica y Científica

Secretaría Técnica

16º Congreso de la Societat Catalana de Trasplantament
Tel. +34 933 196 323
sct2021@aopc.es

Societat Catalana de Trasplantament

Paloma Bellés
AOPC – SCT
Tel. +34 600 520 419
congress@aopc.es
www.sctransplant.org
@TransplantSCT



Revisores

Trasplante renal

Oriol Bestard
Fritz Diekmann
Lluís Guirado

Trasplante de páncreas e islotes

Daniel Casanova
Ricardo Lauzurica

Trasplante hepático

Lluís Castells
Jordi Colmenero
Laura Lladó

Stem cells, medicina regenerativa e ingeniería tisular

Josep M. Grinyó
Francesc J. Moreso

Trasplante cardíaco

M. Angels Castels
José González-Costello
Sònia Mirabet

Biomarcadores

Oriol Bestard
Mercè Brunet

Donación y ética

Alberto Sandiumenge

Riesgo cardiovascular

Marta Farrero
Julio Pascual

Trasplante pulmonar

Carles Bravo
Víctor Monforte

Infecciones y tumores

Eduard Palou
Julio Pascual

Inmunología e histocompatibilidad

Eduard Palou

Miscelánea

Oriol Bestard

Programa científico

Sesiones orales

Trasplante renal y páncreas I	S01
Trasplante hepático, cardíaco y pulmonar y donación	S02
Trasplante renal y páncreas II	S03
Inmunología e infecciones	S04

S01-1

UTILIDAD DEL ADN LIBRE DERIVADO DEL DONANTE EN EL TRASPLANTE DE RIÑÓN-PÁNCREAS

Pedro Ventura-Aguilar¹, Maria José Ramirez-Bajo², Karina Soboleva³, Zachary Demko³, Jordi Rovira², Elisenda Bañón-Maneus², Natalia Hierro-García², Marta Lazo², David Cucchiari¹, Nuria Esforzado¹, Ignacio Revuelta¹, Gastón Piñeiro¹, Vicens Torregrosa¹, Federic Cofan¹, Constantino Fondevila⁴, Paul Billings³, Hossein Tabriziani³, Fritz Diekmann¹

1: Nefrologia i Trasplantament Renal, Hospital Clínic Barcelona; 2: Fundació Clínic - IDIBAPS, Laboratori Experimental de Nefrologia i Trasplantament, Barcelona; 3: Natera, Inc., San Carlos, United States; 4: Cirugia Hepato-biliopancreatica, Hospital Clínic Barcelona

Antecedentes: En el trasplante de páncreas la incidencia de rechazo agudo durante los primeros 12 meses puede llegar hasta los 20%. La biopsia de injerto, el gold-estándar, tiene riesgos y, a menudo, no se puede realizar. Por tanto, un biomarcador no invasivo con un buen valor predictivo, como el ADN libre de células derivadas del donante (dd-cfDNA), puede ser útil para predecir el riesgo de rechazo. En este estudio buscamos analizar la utilidad de una prueba dd-cfDNA en pacientes con trasplante de riñón páncreas simultáneo (SPK) y páncreas después de trasplante renal (PAK).

Métodos: Hemos realizado un estudio prospectivo observacional a pacientes admitidos para biopsia de páncreas entre 2017 y 2020 en el Hospital Clínic Barcelona. Se ha guardado plasma el día de las biopsias. La fracción de Dd-cfDNA ha sido calculada usando ProsperaTM, un metodología basada en SNP mPCR para evaluar el riesgo de rechazo (tanto mediado por células T [TCMR] o por anticuerpos [ABMR]).

Resultados: Le las 57 muestras (SPK n=47 y PAK n=10), 75% (43/57) tenían rechazo confirmado por biopsia (Banff: Sin rechazo n=29; Indeterminado n=5; aTCMR grado 1-3 n=8; aABMR n=1). En receptores de SPK, los niveles de dd-cfDNA estaban elevados en pacientes con rechazo (TCMR 0.99 [0.52- 3.05] o ABMR 8.24 vs sin rechazo 0.68 [0.34-1.01]; p=.0051) (ver figura). Sin embargo, no se ha encontrado diferencias significativas en los niveles de dd-cfDNA entre pacientes estables (n=6) y con rechazo (n=4) en receptores de PAK. En pacientes estables, los niveles de dd-cfDNA levels era mas elevados en receptores SPK (0.65±1.2% que PAK (0.22±0.05%; p=.019).

Conclusiones: La cuantificación de dd-cfDNA puede diferenciar el rechazo de injerto pancreático estable en receptores de SPK. Un análisis mas detallado sera necesario para entender las diferencias observadas entre receptores SPK y PAK, así como entre TCMR y ABMR.

Figura

S01-2

IMPACTO DEL TIPAJE DE ALTA RESOLUCIÓN EN LA PREDICCIÓN DE LA ACTIVACIÓN HUMORAL DONANTE-ESPECÍFICA POST-TRASPLANTE

Maria Meneghini¹, Anna Perona², Elena Crespo², Alba Torija², Laura Donadeu², Alexandre Favà¹, Oriol Bestard¹

1: Hospital Universitario de Bellvitge; Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge; 2: Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge

Introducción: La next-generation sequencing(NGS) para realizar el tipaje HLA es una tecnología de alta resolución (AR) (4 dígitos), aportando un mejor conocimiento de la compatibilidad donante/receptor y la asignación de especificidad de los anticuerpos anti-HLA pre-trasplante. Sin embargo, desconocemos el impacto que puede tener el realizar tipaje AR para el diagnóstico de anticuerpos donante-específicos de aparición de novo(dnDSA) sobre la evolución del injerto. El objetivo del estudio es evaluar el impacto de realizar un tipaje AR y en 6 loci(A,B,C,DRB1, DQ,DPB1) respecto el estándar de baja-resolución(BR) y en 3 loci(A,-B,DRB1), para el diagnóstico de dnDSA y evolución del injerto renal.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, en 156 pacientes trasplantados consecutivos(2011-2017), sin DSA pre-trasplante de los que se disponía muestra de DNA para realizar tipaje NGS. Se analizaron los anticuerpos anti-HLA en suero post-trasplante de forma sistemática por SAB, definiendo los dnDSA por: 1) DSA definidos por tipaje BR(2-dígitos, 3 loci:A/B/DRB1) estimándose locus C y DQ según tablas de frecuencias poblacionales (BR_dnDSA) o 2) según tipaje AR(4-dígitos,6 loci (A/B/C/DRB1/DQB1+A1/DPB1)(AR_dnDSA). El seguimiento medio fue de 83±31meses.

Resultados: 30/156(19%) pacientes desarrollaron BR_dnDSA, 7(23%) clase-I, 19(63%) clase-II y 4(13%) clase-I&II. De ellos, 26(87%) fueron confirmados por AR (BR_dnDSA+/AR_dnDSA+), y 4(13%) no (BR_dnDSA+/AR_dnDSA-). De los 43 dnDSA detectados por BR, 10(33%) no fueron confirmados por AR. En 3 pacientes se detectaron AR_dnDSA(anti-DP,anti-DQ) no diagnosticados por BR, ninguno de ellos presentando rechazo humoral (ABMR) ni pérdida del injerto.

En 9 casos el tipaje AR evidenciaba la falta de representación del alelo HLA del donante en la plataforma SAB utilizada.

Los pacientes tanto BR_dnDSA+ como AR_dnDSA+ presentaron elevado riesgo de ABMR y pérdida del injerto, siendo mayor en el grupo BR_dnDSA+/AR_dnDSA+ (Log-Rank<0.001).

Conclusiones: Un tipaje de AR y más completo mejora la tipificación de los dnDSA con relevancia biológica que en última instancia impactan en la supervivencia del trasplante.

Figura

S01-3

IMPACTO DEL BLOQUEO DE COESTIMULACIÓN SOBRE CÉLULAS B DE MEMORIA ESPECÍFICAS Y CÉLULAS T FOLICULARES DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN FRENTE A LA GRIPE-A

Maria Meneghini¹, Vincent Pernin², Elena Crespo³, Alba Torija³, Thomas Jouve⁴, Laura Donadeu³, Arnaud Del Bello⁵, Josep Maria Grinyó¹, Nassim Kamar⁵, Oriol Bestard¹

1: Hospital Universitario de Bellvitge; Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge; 2: Hospital Center University De Montpellier; Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge; 3: Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge; 4: Grenoble Alpes University Hospital; Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge; 5: Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse

Objetivos: El bloqueo de coestimulación con Belatacept en trasplante renal ha mostrado eficacia modulando la funcionalidad de los linfocitos B y su interacción con las células T foliculares (Tfh), reduciendo la generación de anticuerpos anti-HLA donante-específicos (DSA) de novo. Sin embargo, el efecto de Belatacept sobre otras respuestas B antígeno-específicas no está bien caracterizado. El objetivo del estudio es comparar la cinética y función de las células B de memoria (mBC) y Tfh frente a antígenos del virus de gripe-A después de vacunarse específicamente entre pacientes tratados con Belatacept (BELA) o anti-calceinurínicos (CNI).

Métodos: Estudio prospectivo de 23 trasplantados renales bajo tratamiento con BELA (9) o CNI (14) que recibieron la vacuna frente a la gripe-A (H1N1). Mediante citometría de flujo se cuantificaron en sangre periférica las frecuencias de mBC específicas contra H1N1 (H1N1+mBC:CD19+CD27+H1N1+) y de Tfh (CD4+CD45RA+CXCR5+) a distintos tiempos: antes y 10, 30 y 90 días después. Todos los pacientes presentaban función renal estable, sin DSA.

Resultados: A nivel basal, las frecuencias de Tfh eran significativamente inferiores en pacientes con BELA que CNI (6.9% vs 12.8% de células T CD4+, p=0.02), establemente durante el seguimiento, pero no eran diferentes el porcentaje medio de H1N1+mBC entre ambos grupos (0.18% vs 0.13% mBC en BELA y CNI respectivamente, p=0.64). Interesantemente, a 3 meses, los pacientes BELA presentaban significativamente menos H1N1+mBC que los CNI (0.15% vs 0.27%, p=0.05). Además, los pacientes con frecuencias muy bajas o naives para H1N1+mBC pre-vacuna de BELA presentaron un menor aumento en la generación de H1N1+mBC que los pacientes CNI a 3 meses (Ratio %H1N1+mBC 90-días/Baseline: 0.7±0.1 vs 5.1±5.9 BELA y CNI, respectivamente, p=0.02).

Conclusiones: Los pacientes trasplantados renales bajo tratamiento con bloqueo de coestimulación tienen una significativamente menor capacidad de desarrollar respuestas B de memoria específicas después de la vacunación contra H1N1, especialmente en ausencia de inmunización previa, sugiriendo una potente inhibición del centro germinal que pacientes con CNI.

Figura

S01-4

ANTICUERPOS HLA Y NO HLA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS CORROBORADO POR BIOPSIA

Marta Crespo¹, Laura Llinàs-Mallol¹, Dolores Redondo-Pachón¹, Carrie L. Butler², Javier Gimeno³, María José Pérez-Sáez¹, Carla Burbulla¹, Anna Buxeda¹, Carlos Arias¹, Montserrat Folgueiras¹, Sara Sanz-Ureña¹, Nicole M. Valenzuela², Elaine F. Reed², Julio Pascual¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar; Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona; 2: UCLA Immunogenetics Center, University of California Los Angeles, Los Angeles, CA, USA; Department of Pathology and Laboratory Medicine, David Geffen School of Medicine, University of California Los Angeles, Los Angeles, CA, USA.; 3: Servicio de Patología, Hospital del Mar; Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona.

Introducción: La relación entre la detección de anticuerpos anti-HLA donante-específicos (HLA-ADS) y el rechazo mediado por anticuerpos (RMA) en trasplante renal (TR) es conocida. Sin embargo, la participación de anticuerpos no-HLA en el daño del RMA no está bien definida.

Métodos: Se evaluaron los anticuerpos HLA y no-HLA [(anti-receptor-1 de la angiotensina-II (ac-AT1R), anti-receptor-tipo-A de la endotelina (ac-ETAR), anti MICA (ac-MICA) y con pruebas cruzadas con células endoteliales aórticas primarias (EC-XM)] pre y post TR en 118 TR con biopsias compatibles con RMA (n=52), normales (n=19) o IFTA (n=47) según Banff'2015.

Resultados: La supervivencia del injerto fue peor en TR con RMA (p=0.001). Tanto los HLA-ADS (p=0.006) como los ac-AT1R (p=0.003) fueron más frecuentes en TR con RMA, no observando diferencias en los otros anticuerpos no-HLA. La detección de ac-AT1R pre-TR se correlacionó con la detección de HLA-ADS preformados persistentes (52%) y HLA-ADS de novo (44%), pero no con HLA-ADS preformados no detectables post-TR (17%) o con ausencia de HLA-ADS (4%, p<0.001). Catorce TR con RMA (26.9%) carecían de HLA-ADS en el momento de la biopsia y sólo tres presentaron anticuerpos no-HLA (21%). Todos los TR con RMA y ac-AT1R pre-TR desarrollaron RMA con HLA-ADS (RMA-ADS+, 56% HLA-ADS preformado, 44% de novo), mientras que ningún RMA sin HLA-ADS presentó ac-AT1R pre-TR (p=0.029). Tanto los HLA-ADS como los ac-AT1R pre-TR fueron predictores independientes de RMA-ADS+ mediante análisis multivariante (HLA-ADS OR: 3.65 [1.30-10.23], p=0.014; ac-AT1R: OR: 5.78 [1.92-17.35], p=0.002).

Conclusiones: La detección de HLA-ADS es frecuente en TR con RMA. La detección de ac-AT1R pre-TR se asocia a RMA-ADS+, pero no la detección de ac-MICA, ac-ETAR o EC-XM+. Ninguno de estos anticuerpos no-HLA se asocia a RMA sin HLA-ADS. Los ac-AT1R pre-TR parecen actuar de manera sinérgica con los HLA-ADS para producir RMA-ADS+ o pueden facilitar la aparición de HLA-ADS de novo.

S01-5

DESENSIBILIZACIÓN HLA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON ELEVADO RIESGO INMUNOLÓGICO

Cinthia Baldallo¹, Joana Sellarés¹, Natalia Ramos¹, Manel Perelló¹, Betty Chamoun¹, Daniel Serón¹, Irina Torres¹, Francesc Moreso¹

1: Nefrología, Hospital Vall d'Hebron

Objetivo: Analizamos nuestra serie de pacientes con anticuerpos anti-HLA donante específicos preformados (pDSA) que recibieron un tratamiento de desensibilización pretrasplante (donante vivo) o peritrasplante (donante cadáver) que fueron monitorizados con biopsias de seguimiento.

Pacientes y métodos: Entre 2012 y 2019 se han realizado 21 trasplantes renales con pDSA que recibieron tratamiento de desensibilización pre-trasplante (n=9) o peri-trasplante (n=12). Los pacientes con un MFI del DSA inmunodominante (iDSA) > 6000 fueron tratados mediante inmunoadsorción y los pacientes con MFI del iDSA < 6000 fueron tratados con plasmaféresis. En todos los casos se asoció IVIg (0.2 g/kg después de cada tratamiento) y Rituximab (una dosis de 375 mg/m²). Todos los pacientes recibieron tratamiento de inducción con 3-6 dosis de timoglobulina y tratamiento de mantenimiento inmunosupresor con tacrolimus, MMF y corticoesteroides. Las biopsias de seguimiento fueron realizadas a los 3 y a los 12 meses.

Resultados: Ocho primeros trasplantes y 13 retrasplantes con una edad media de 45±11 años fueron incluidos. La edad media del donante fue 51±11 años. La media de incompatibilidad HLA-DR fue 1.1±0.6 y la media de HLA-A+B fue 2.5±1.3. La evolución del cPRA total, de clase I y de clase II en cada grupo se muestra en la tabla, así como la evolución del iDSA. La incidencia de rechazo agudo clínico (21%), subclínico (14%) y el desarrollo de rechazo crónico activo mediado por anticuerpos (23.8%) en cada grupo se muestra en la tabla. Tan solo un injerto fracasó a los 37 meses. Los datos de función renal al último seguimiento se muestran en la tabla.

Conclusiones: Nuestro protocolo de desensibilización permite el acceso al trasplante renal a pacientes de alto riesgo inmunológico y baja probabilidad de obtener un donante HLA compatible con una supervivencia del injerto y de la función renal al final del seguimiento aceptables.

Tabla

S02-1

COMPARACIÓN DE LA CANULACIÓN ANTE-MORTEM VS POST-MORTEM EN LA DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA HEPÁTICA

Gabriel Moreno Gonzalez¹, Eva Oliver Juan¹, Josefina Lopez Dominguez², Laura Anguela Calvet¹, Laura Lladó²

1: Medicina intensiva, Coordinación de Trasplantes, Hospital de Bellvitge; 2: Unidad de Trasplante Hepático, Hospital de Bellvitge

Introducción y objetivo: En la donación en asistolia controlada (DAC), la perfusión regional normotérmica (PRN) rescata los hígados para que sean aptos para el trasplante al reducir las complicaciones biliares. Sin embargo, no existen estudios que evalúen la diferencia entre la canulación ante mortem (Cam) y la canulación post mortem (Cpm). El objetivo de nuestro trabajo es comparar ambas técnicas.

Métodos: Realizamos un estudio prospectivo longitudinal desde agosto de 2013 hasta noviembre de 2019. Excluimos los primeros seis pacientes porque se realizaron con extracción superrápida. Recopilamos datos demográficos de los donantes de órganos, la enfermedad que lleva a la limitación de la terapia de soporte vital (LTSV), los registros del tiempo total de isquemia caliente (TICT), el tiempo funcional de isquemia caliente (TICF), el tiempo agónico (TA), los datos del análisis de sangre durante la PRN y la validez del hígado obtenido. Se realizó la prueba de ji cuadrado para datos categóricos y la prueba t para datos cuantitativos. P <0,05 se consideró estadísticamente significativo.

Resultados: Incluimos 45 donantes de DAC con PRN, 23 con Cpm y 22 con Cam. Las características demográficas entre los grupos fueron similares (ver tabla). El TICT y TICF difirieron entre los grupos estando en Cpm y Cam de 27,3 ± 8,1 minutos y 20,8 ± 6,2 minutos en comparación con 19 ± 5,3 minutos y 12,4 ± 4,5 minutos respectivamente. El TA fue similar (13,5 ± 7,4 vs 12,8 ± 5,1) lo que significa que la técnica no influyó en el protocolo LTSV. Además, observamos una mayor concentración de lactato durante la PRN en Cpm en comparación con la Cam (ver figura). Los niveles más bajos de lactato en la Cam a los 30 minutos (9,12 ± 3,9 vs 5,9 ± 2,4 p <0,05) y 60 minutos (8,04 ± 2,5 vs 5,37 ± 2,4 p <0,05) fueron estadísticamente significativas en comparación con las Cpm. Los niveles de lactato en Cpm fueron claramente más altos a los 90 y 120 minutos, pero no hubo diferencias estadísticamente. Finalmente, la viabilidad del hígado fue mayor en los donantes DAC con Cam, sin embargo no encontramos diferencias estadísticamente.

Conclusiones: La Cam reduce el TICT y TICF sin afectar los protocolos LTSV. Además, mejora la funcionalidad de los hígados de acuerdo con las concentraciones de lactato durante la PRN. Finalmente, con la Cam la recuperación de hígados fue mayor. Se justifica la investigación aleatorizada futura para investigar los beneficios de la Cam en comparación con la Cpm. Además, se deben evaluar otros beneficios como la reducción de la disfunción del injerto o el fracaso del mismo.

S02-2

ANASTOMOSIS RENOPORTAL EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO DE PACIENTES CON TROMBOSIS VENOSA PORTAL: RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO

Oriana Barrios¹, Laura Llado², Daniel Azoulay³, Cristiano Quintini⁴, Michel Rayar⁵, Chady Salloum³, Teresa Diago⁴, Giuseppe D'Amico⁴, Emilio Ramos², Rony Eshkenazy³, Edouard Bardou-Jacquet⁶, Christophe Camus⁷, Philippe Compagnon⁸, Eric Vibert³, Chetana Lim⁹, Fabregat Joan²

1: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario del Bellvitge; 2: Departamento de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática y Trasplante de Hígado, Hospital Universitario de Bellvitge; 3: Hepato-Biliary Center, AP-HP Paul Brousse Hospital; 4: Transplantation Center, Department of General Surgery, Cleveland Clinic; 5: CHU Rennes, Hepato-Biliary and Digestive Surgery Center; 6: CHU Rennes, Liver Diseases Department; 7: CHU Rennes, Service de Maladies Infectieuses et Réanimation Médicale; 8: Hepato-Pancreato-Biliary Center, University of Geneva Hospital; 9: Department of Hepato-Biliary and Pancreatic Surgery and Liver Transplantation, AP-HP Pitié-Salpêtrière Hospital

Objetivo: Evaluar los resultados a corto y largo plazo de la anastomosis renoportal (RPA) en una serie multicéntrica.

Material y Métodos: Se incluyeron todos los trasplantes hepáticos con anastomosis renoportal, realizados en 5 centros entre 1998 y 2020. La RPA fue fisiológica si se mantenía el retorno venoso esplácnico a través de grandes shunts esplenorreales (≥ 1 cm de diámetro). Las complicaciones valoradas fueron la hipertensión portal (HTP), la permeabilidad de la RPA a largo plazo y la supervivencia del paciente y del injerto. El éxito de la RPA fue definido en base a 3 criterios: los pacientes estaban vivos, con la RPA permeable y sin hipertensión portal.

Resultados: La RPA se intentó y fue factible en 57 pacientes consecutivos y fue fisiológica en 51 de ellos (89,5%). La mortalidad a los noventa días ocurrió en 5 paciente (8,5%) y las complicaciones relacionadas con la HTP ocurrieron en el 42,9%. Con una mediana de seguimiento de 63 meses, las tasas de supervivencia del paciente y del injerto a 1, 3 y 5 años fueron 87%, 83% y 76% y 82%, 80% y 73%, respectivamente. Las tasas de permeabilidad primaria y asistida a los 5 años fueron 84,5% y 94,3%, respectivamente. El éxito se logró en el 90% (27/30) de los pacientes con un seguimiento ≥ 5 años.

Conclusiones: A pesar de la alta tasa de complicaciones relacionadas con la HTP, se pudo lograr una excelente supervivencia a largo plazo del paciente y del injerto. La RPA podría considerarse exitosa en la gran mayoría de los pacientes. El uso ampliado de la RPA está justificado.

S02-3

LA HEMOGLOBINA Y LA TROMBOELASTOMETRÍA BASALES COMO PREDICTORES DE LA TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATIES Y DE LA MORTALIDAD AL AÑO EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO

Laura Viguera Fernandez¹, Annabel Blasi Ibañez², E. Reverter⁴, B. Arjona⁵, Marta Caballero Milan¹, I. Chocron⁶, J.A. García-López⁷, R. Gutierrez⁸, M.J. Martín⁹, J. Pérez-Peña¹⁰, J. Pitera¹¹, I. Zarragoikexea¹², Antoni Sabate Pes¹, Grupo de trabajo SETH³

1: Anestesiología, Hospital de Bellvitge; 2: Anestesiología, Hospital Clinic Barcelona; 3: Sociedad Española Trasplante Hepático; 4: Hepatología, Hospital Clinic Barcelona; 5: Anestesiología, Hospital Reina Sofía Cordova; 6: Anestesiología, Hospital Vall D'Hebron Barcelona; 7: Anestesiología, Hospital Virgen De La Arrixaca Murcia; 8: Anestesiología, Hospital Cruces Bilbao; 9: Anestesiología, Hospital A Coruña; 10: Anestesiología, Hospital Gregorio Marañón Madrid; 11: Anestesiología, Hospital Badajoz; 12: Anestesiología, Hospital La Fe Valencia

Antecedentes y Objetivo: el número de pacientes que reciben transfusión en el trasplante hepático (TH) no es despreciable e influye en su pronóstico. Nuestro objetivo es evaluar la capacidad de la hemoglobina y de la tromboelastometría basales de predecir la transfusión intraoperatoria de concentrados de hematies (CH) y analizar su influencia en la mortalidad quirúrgica.

Material/Métodos: se revisaron 591 receptores adultos de TH realizados en diez centros españoles durante 2019. La variable principal fue el porcentaje de pacientes que recibieron CH y transfusión masiva (TM) (igual o más de 6 CH), unidades de CH transfundidos y mortalidad quirúrgica.

Resultados: el 63% de los pacientes fueron transfundidos, la transfusión de CH fue de 2 (0-4) unidades y. La hemoglobina y la máxima amplitud del coágulo (MA) predijeron la transfusión de CH con OR de 0,558 (IC del 95%: 0,497-0,627, $p < 0,001$) y OR 0,966 (IC del 95%: 0,945-0,987, $p = 0,002$), respectivamente. La hemoglobina ≤ 10 g/dl predijo la transfusión de CH, con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 47%. Se observó una tendencia a mayor necesidad de CH en valores de $MA < 45$ mm, independientemente de los niveles de hemoglobina. El 19% de los pacientes requirieron TM. La hemoglobina y el tipo de donante predijeron la necesidad de TM. La hemoglobina ≤ 10 g/dL predijo la TM con una sensibilidad del 73% y una especificidad del 52%. La mortalidad del paciente y del injerto al año (22% y 24%, respectivamente) fue significativamente mayor en los que requirieron TM.

Discusión: Es necesario mejorar la hemoglobina en pacientes en lista de espera de TH hasta niveles preoperatorios de 10 g/dl; y mantener una $MA > 45$ mm para reducir más la transfusión intraoperatoria y mejorar la supervivencia.

Ramos E et al, Liver Transpl 2003; 9:1320-7.

Figura

S02-4

LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREHABILITACIÓN EN PACIENTES EN LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE CARDÍACO ES FACTIBLE Y COSTE-EFECTIVA

María Ángeles Castel¹, María José Arguis², Elena Gimeno-Santos³, Manuel Lopez-Baamonde², Elena Sandoval⁴, Marta Farrero¹, Ana García-Álvarez¹, Félix Pérez-Villa¹, Graciela Martínez-Palli²

1: Unidad de IC y Trasplante Cardíaco, Instituto Cardiovascular, Hospital Clinic Barcelona; 2: Servicio de Anestesia, Hospital Clinic Barcelona; 3: Instituto Clínico Respiratorio, Hospital Clinic Barcelona; 4: Servicio de Cirugía Cardíaca, Cardíaco, Instituto Cardiovascular, Hospital Clinic Barcelona; 5: Unidad de IC y Trasplante, Instituto Cardiovascular, Hospital Clinic Barcelona; 6: Unidad de IC y Trasplante Cardiología, Instituto Cardiovascular, Hospital Clinic Barcelona

Introducción: La fragilidad y deterioro funcional en pacientes en lista de espera de trasplante cardíaco (TC) están asociados a peores resultados tras el TC. Nuestra hipótesis es que la implementación de un programa combinado de prehabilitación puede mejorar los resultados del trasplante, reducir la duración de la hospitalización y ser coste-efectiva.

Métodos: A todos los pacientes en lista de TC entre Julio 2017 a Julio 2020 se les ofreció entrar en un programa de prehabilitación consistente en 2 sesiones/semana de entrenamiento personalizado, optimización nutricional y mindfulness. Los pacientes que completaron 12 sesiones (6 semanas) fueron incluidos en el estudio como Grupo Prehab (G-Prehab). Los pacientes que no aceptaron o fueron trasplantados antes de comenzar se incluyeron como Grupo Control (G-Control). TC urgentes y multiór-gano fueron excluidos. Se analizó duración de hospitalización (DH) y coste total por TC. Como objetivos secundarios tiempo de ventilación mecánica (VM), días de UCI, coste farmacéutico y reingresos a 30 días.

Resultados: 28 pacientes fueron incluidos en el programa, 18 alcanzaron TC (G-Prehab) y 17 como G-Control. No hubo diferencias basales a excepción del sexo masculino (89 vs 47%, p=0,01) y mayor tiempo en lista (242±228 vs 92±56 días, p<0,001) en el G-Prehab. La DH para el G-Prehab vs. G-Control fue 19 ± 4,4 vs 24 ± 10 días (p=0,03), coste total fue €45.974 ± 7.380 vs €51.234 ± 7.988 (p=0,016) y coste farmacológico €4.208 ± 2.260 vs €6.001 ± 2.393 (p=0,02), respectivamente. No hubo diferencias en VM, días de UCI o reingresos. Todos los pacientes del G-Prehab fueron alta a domicilio, 38,5% del G-Control requirieron traslado a centro de rehabilitación (p=0,04). No hubo eventos adversos asociados a la prehabilitación.

Conclusiones: La implementación de un programa de prehabilitación en pacientes en lista de espera de TC es factible y segura. Los pacientes que completaron al menos 6 semanas de entrenamiento tuvieron menor duración de hospitalización asociada al TC, menores costes directos y totales, que aquellos que no realizaron prehabilitación.

S02-5

EL USO PREOPERATORIO DE ESTATINAS COMO FACTOR PROTECTOR DE DISFUNCIÓN PRIMARIA DEL INJERTO GRADO 3 DESPUÉS DEL TRASPLANTE PULMONAR: ESTUDIO MULTICÉNTRICO

Irene Bello¹, Alberto Sandiumenge², Elisabeth Coll³, Mercedes de la Torre⁴, Fernando Mosteiro⁵, Carlos Álvarez⁶, Víctor Mora⁷, Silvana Crowley⁸, Piedad Ussetti Ussetti⁹, Cristina Berastegui¹, Aroa Gómez¹, Judith Sacanell¹, Maria Deu¹, Teresa Pont¹, Alberto Jauregui¹

1: Cirugía Torácica, H. Vall d'Hebron; 2: Coordinación de Trasplantes, H. Universitario Vall d'Hebron; 3: ONT; 4: Cirugía Torácica, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña; 5: Coordinación de Trasplantes, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña; 6: Cirugía Torácica, H. Marqués de Valdecilla; 7: Pneumología, H. Marqués de Valdecilla; 8: Cirugía Torácica, H. Puerta de Hierro; 9: Pneumología, H. Puerta de Hierro; 10: Pneumología, H. Vall d'Hebron; 11: Coordinación de Trasplantes, H. Vall d'Hebron; 12: Unidad de Cuidados Intensivos, H. Vall d'Hebron

Introducción: La disfunción primaria del injerto (DPI) es la principal causa de mortalidad en el primer mes postrasplante y la segunda al año del trasplante pulmonar (PT). Las estatinas, inhibidores de la 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A (HMG CoA) reductasa, han demostrado tener efecto inmunomodulador y antiinflamatorio. Gracias a este efecto, podrían disminuir la incidencia de DPI después del TP.

Método: Se trata de un estudio prospectivo multicéntrico de todos los receptores adultos trasplantados en 4 hospitales con programa de TP entre 2015 y 2017. Los trasplantes combinados y retrasplantes fueron excluidos del análisis. Se compararon dos grupos según si el receptor tomaba estatinas (SG) antes del trasplante o no (NSG). El objetivo principal fue la incidencia de DPI y los secundarios la severidad de la DPI, el tiempo de ventilación mecánica y la mortalidad. Se realizó un análisis multivariado mediante propensity score

Resultados: Se analizaron 474 TP, 110 tomaban estatinas (SG 23.2%). Los receptores SG eran mayores (60±7 vs 53±12; p<0.001), más frecuencia de hombres (72.2% vs. 61%, p=0.025) y con un índice de masa corporal (IMC) mayor (26.3±3.8 vs 24.8±4.2; p<0.001). La incidencia global de DPI fue 34%, sin diferencias entre grupos, sin embargo los pacientes SG presentaron menos incidencia de DPI grado 3 a las 72h (55.9% vs 37.2%, p<0.036) así como mejor supervivencia 30d (100% vs. 96%, p=0.028). Se ajustó la muestra mediante un propensity score, confirmándose la tendencia del uso de estatinas a ser factor protector de DPI3 (OR 2.93, 0.77-11.17p=0.11).

Conclusiones: El uso de estatinas puede disminuir la incidencia de DPI3 y mejorar la supervivencia a los 30d. Se necesitan estudios multicéntricos prospectivos para confirmar estos resultados.

Figura

S03-1

COMPARATIVA DE TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS PARA LAS NEFRECTOMÍAS DE DONANTE VIVO RENAL

Mireia Musquera¹, Ignacio Revuelta², Lluís Peri¹, Maurizio D'Anna¹, Tarek Ajami¹, David Cucchiari², María José Ribal¹, Antoni Vilaseca¹, Ricardo Álvarez-Vijande¹, Conchita Monsalve³, David Paredes⁴, Laura Izquierdo¹, Raul Martos¹, Federico Oppenheimer², Fritz Diekmann², Antonio Alcaraz¹

1: Servicio de Urología. Hospital Clínic, Barcelona; 2: Servicio de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic, Barcelona; 3: Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínic, Barcelona; 4: Coordinación de Trasplantes. Hospital Clínic, Barcelona

Objetivo: Describir nuestra experiencia y resultados en las nefrectomías de donante vivo mínimamente invasivas (MILDN): cirugía endoscópica transluminal por orificio natural (NOTES) asistida, la cirugía laparoscópica unilateral (LESS) y laparoscópica convencional con abordaje retroperitoneal.

Material y Métodos: Estudio observacional retrospectivo de donantes sometidos a MILDN (marzo/2002-marzo/2020). La nefrectomía laparoscópica de donante vivo con abordaje transperitoneal desde marzo de 2002, abordaje transvaginal desde julio/2009 (mujeres con IMC <30 y vagina elástica sin varices pélvicas y dieran permiso) y nefrectomía LESS en donantes vivos seleccionados (IMC <27) desde diciembre/2010. En los donantes con masa renal incidental, el tumor se extirpó durante la cirugía de banco. Seguimiento a las 3 semanas, 3, 6 y 12 meses y luego anual. Todos los donantes dieron su consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética.

Resultados: Se realizaron 714 MILDN en nuestro centro. Todos se completaron, excepto uno debido a la muerte del receptor. El abordaje laparoscópico convencional se utilizó en 541 casos (75,88%), NOTES en 116 (16,9%), LESS en 55 (7,7%) y un mini open (0,14%). Dos tercios de los casos fueron mujeres (478 casos). La edad media del donante fue de 52,87 años (DE 10,93). A seis (0,8%) donantes se les diagnosticó una pequeña masa renal que se extirpó antes del trasplante. El riñón derecho fue extirpado en el 17,8% de los casos. El tiempo de isquemia caliente fue mayor en NOTES y LESS ($p < 0.005$). Tuvimos 8 conversiones. La tasa global de complicaciones intraoperatorias y posoperatorias fue del 6,8% y 4,9%, respectivamente. Ninguno de los donantes desarrolló enfermedad renal durante el seguimiento (media 3,68 años). La supervivencia del receptor y del injerto a cinco años fue del 98,8% y del 96,8%, respectivamente.

Conclusiones: Las técnicas MILDN son procedimientos seguros para el donante y el injerto, con una tasa de complicaciones similar entre ellos.

S03-2

PANCREAS TRANSPLANTATION FROM DONORS DECLARED DEATH BY CIRCULATORY CRITERIA: INITIAL EXPERIENCE IN SPAIN

Joana Ferrer-Fàbrega¹, Raúl Muñoz², Juan Carlos Ruiz³, Daniel Casanova⁴, Francisco Sánchez-Bueno⁵, José Antonio Pérez-Daga⁶, Constantino Fernández-Rivera⁷, Javier Maupoey⁸, Javier Briceño⁹, Alejandra Álvarez¹, Joan Areal¹, Luis Muñoz Bellvis¹, Jaume Tort¹, Pedro Ventura¹, Fritz Diekmann¹, Josep Fuster¹, Constantino Fondevila¹, Beatriz Domínguez-Gil¹

1: Hepatobiliopancreatic Surgery and Transplantation Department. Institute of Digestive and Metabolic Diseases (ICMDiM). Hospital Clínic Barcelona; 2: Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Madrid; 3: Department of Nephrology. University Hospital Marques de Valdecilla. University Cantabria, Santander; 4: Department of Surgery. University Hospital Marques de Valdecilla, University Cantabria, Santander; 5: Department of General, Visceral and Transplantation Surgery. Clinic and University Hospital Virgen de la Arrixaca. IMIB-ARRIXACA. Murcia; 6: Department of Surgery. Hospital Regional de Málaga. Málaga; 7: Department of Nephrology. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña; 8: Hepato-Pancreatico-Biliary Surgery and Transplant Unit. La Fe University Hospital. Valencia; 9: Department of Surgery. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba; 10: Department of Nephrology. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife; 11: Department of Urology. Hospital Germans Trias I Pujol. Badalona; 12: Department of Surgery. Hospital General Universitario. Salamanca; 13: Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT); 14: Renal Transplant Unit. Hospital Clínic. Barcelona; 15: Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Madrid.

Background: In the face of the shortage of organs for transplantation, the transplant community is increasingly considering controlled donation after the determination of death by circulatory criteria (cDCDD). There is a scarcity of studies concerning the use of Normothermic Regional Perfusion (NRP), an in situ preservation strategy well established in Spain.

Aim: To report on the Spanish experience on the outcomes obtained from cDCDD donors.

Methods: Data from the Spanish National Transplant Organization database and from transplant centers were retrospectively analyzed (2015-2021).

Results: During the study period, 496 pancreas transplants were performed, including 22 combined kidney-pancreas transplants from cDCDD donors. Of these, NRP was used in 20 procedures and rapid recovery in 2 cases. The median donor age was 31 years, 63.6% were male. The median [IQR:25th-75th] total warm ischemia time (WIT) and the functional WIT were 19 (12-24) min. and 10 (7-16.5) min., respectively. Postmortem NRP was run for a 113.5 (92.7-135.5) min. The median pancreas cold ischemia time was 438.5 (330-647.5) min. The pancreatic graft function was optimal in all cases except for three (NRP cases), for which the cause was primary non function in two (one of them requiring transplantectomy

of pancreatic and kidney grafts) and cardiogenic and septic shock secondary to pancreatic fistula for a fatal case. One case presented with marginal pancreatic function due to graft rejection (eight months post-transplant). Seven patients presented with postoperative delayed kidney graft function, with five cases requiring dialysis. Pancreas related surgical complications were present in 63.6% cases, haemorrhage being the most common. After a median follow-up of 16.2 (8-38.6) months, 5-year pancreas graft survival was 81.3%, kidney graft survival was 85.9% for and patient survival was 95%.

Conclusion: To date, this is the largest series describing the use of postmortem NRP in cDCDD pancreas transplantation, displaying competitive results in terms of graft/patient survival.

Nota: Debido al límite de autores, no se han podido incluir todos los autores que forman parte del estudio multicéntrico. Los autores serían: Joana Ferrer-Fàbrega¹, Raúl Muñoz², Juan Carlos Ruiz³, Daniel Casanova⁴, Francisco Sánchez-Bueno⁵, José Antonio Pérez-Daga⁶, Constantino Fernández-Rivera⁷, Manuel Gómez⁸, Federico Castillo⁴, Rafael López-Andújar⁹, Javier Maupoey⁹, Javier Briceño¹⁰, Juan Manuel Sánchez Hidalgo¹⁰, Álvaro Arjona¹⁰, Alejandra Álvarez¹¹, Antonio Alarcó¹², Alberto Bravo¹², Joan Areal¹³, Francisco Espin¹⁴, Javier Juega¹⁵, Luis Muñoz Bellvís¹⁶, Abiguel Torrents¹⁷, Jaume Tort¹⁷, Rocío García¹, Ramón Rull¹, Miguel Angel López-Boado¹, Pedro Ventura¹⁸, Fritz Diekmann¹⁸, David Paredes¹⁹, Juan Carlos García-Valdecasas¹, Josep Fuster¹, Constantino Fondevila¹, Beatriz Domínguez-Gil².

1 Hepatobiliopancreatic Surgery and Transplantation Department. Institute of Digestive and Metabolic Diseases (ICMDiM). Hospital Clinic. University of Barcelona. Barcelona. Spain 2 Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Madrid. Spain 3 Department of Nephrology. University Hospital Marques de Valdecilla. University Cantabria, Santander, Spain 4 Department of Surgery. University Hospital Marques de Valdecilla, University Cantabria, Santander. Spain 5 Department of General, Visceral and Transplantation Surgery. Clinic and University Hospital Virgen de la Arrixaca. IMIB-ARRIXACA. Murcia. Spain. 6 Department of Surgery. Hospital Regional de Málaga. Málaga. Spain. 7 Department of Nephrology. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña, Spain. 8 Department of Surgery. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. A Coruña, Spain. 9 Hepato-Pancreatico-Biliary Surgery and Transplant Unit. La Fe University Hospital. Valencia, Spain. 10 Department of Surgery. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Spain. 11 Department of Nephrology. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. Spain. 12 Department of Surgery. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. Spain. 13 Department of Urology. Hospital Germans Trias I Pujol. Badalona. 14 Department of Surgery. Hospital Germans Trias I Pujol. Badalona. 15 Department of Nephrology. Hospital Germans Trias I Pujol. Badalona. 16 Department of Surgery. Hospital General Universitario. Salamanca 17 Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT) 18 Renal Transplant Unit. Hospital Clinic. Barcelona. Spain 19 Coordination Department. Hospital Clinic. Barcelona. Spain

S03-3

EFICACIA Y SEGURIDAD DEL INICIO DIFERIDO DE GLECAPREVIR/PIBRENTASVIR EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL DE DONANTES ARN-VHC+

Eulàlia Solà-Porta¹, Giulia Pagano², Sergi Pascual¹, Anna Buxeda¹, Carlos Arias-Cabrales¹, Dolores Redondo-Pachón¹, María José Pérez-Sáez¹, Ana Zapatero³, Xavier Bessa², Julio Pascual¹, Montserrat Garcia-Retortillo², Marta Crespo¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar; 2: Sección de Hepatología, Servicio de Digestivo, Hospital del Mar; 3: Coordinación de trasplantes, Hospital del Mar, Barcelona

Introducción: La eficacia de los agentes antivirales de acción directa ha facilitado el uso de donantes ARN-VHC+ (dARN-VHC) para trasplante renal (TR) en receptores seronegativos. Existen excelentes resultados con inicio precoz postTR del tratamiento antiviral aunque esta estrategia se puede ver limitada por la tolerancia oral inicial, y el inicio diferido (>10 días postTR) no ha sido evaluado. Además, glecaprevir/pibrentasvir (GLE/PIB), por inhibición de CYP3A4, puede modificar los niveles de tacrolimus.

Objetivo: Analizar eficacia y seguridad del inicio diferido de GLE/PIB en la infección aguda por VHC en receptores seronegativos de dARN-VHC y su influencia en los niveles de tacrolimus.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de cohorte de receptores de TR seronegativos de dARN-VHC (n=7) y un grupo control (n=14) emparejado (tipo de donante, inmunosupresión, edad e IMC). Recibieron inmunosupresión con basiliximab, esteroides, tacrolimus y micofenolato (61.9%) o everolimus (38.1%). Analizamos la respuesta a GLE/PIB, la función hepática y la evolución de niveles y dosis de tacrolimus.

Resultados: Los grupos no presentaron diferencias por definición, los receptores de dARN-VHC tenían edad de 55±5.8 años, 85% de hombres y 28% de donantes en muerte encefálica. Se detectó ARN-VHC+ post-trasplante en todos los receptores de dARN-VHC y se objetivó hipertransaminasemia en 85,7%, con un pico a 11-27 días postTR (mediana=16.5). GLE/PIB se inició entre 12-33 días postTR (mediana=13) y la semana 12 post-fin de tratamiento presentaron respuesta viral sostenida, excepto un paciente que falleció por otra causa. Los niveles de tacrolimus presentaron fluctuaciones, los pacientes bajo tratamiento requirieron mayor dosis de tacrolimus durante el tratamiento con GLE/PIB (ver figura).

Conclusiones: El inicio diferido de GLE/PIB para la infección aguda postTR por VHC producida por dARN-VHC en receptores seronegativos es una estrategia segura y eficaz. En este periodo, se aprecia la necesidad de un incremento en la dosis de tacrolimus bajo tratamiento con glecaprevir/pibrentasvir.

Figura

S03-4

NEUROTOXICIDAD POR TACROLIMUS MEDIDA POR OCT

Carme Facundo Molas¹, Nuria Serra Cabañas¹, Anna Vila Santandreu¹, Rosana Gelpi¹, Leonor Fayos de Arizon¹, Carolt Arana¹, Beatriz Bardaji¹, Lluís Guirado¹, Kazem Mousavi²

1: Nefrologia Fundació Puigvert; 2: Oftalmologia Consorci Hospitalari de Vic

Introducción: La neurotoxicidad secundaria a anticalcineurínicos es frecuente en receptores de trasplante de órgano sólido. La tomografía de coherencia óptica (OCT) explora el sistema nervioso central mediante acceso directo a la retina, por lo que se está usando en el seguimiento de diversas enfermedades con afectación neurológica. La OCT valora la integridad del sistema nervioso central mediante la medida del grosor de la capa de células ganglionares de la retina. La exploración retiniana divide el área retiniana explorada en segmentos que afectan o no para cada ojo.

Objetivo: Relacionar la exposición a Tacrolimus con la afectación de la capa ganglionar mediante OCT, así como la proporción de segmentos afectados en individuos expuestos a Tacrolimus respecto de un grupo control.

Material y Métodos: Se valoran 20 receptores de trasplante renal en tratamiento con Tacrolimus durante un mínimo de 6 meses. Se cuantifica mediante OCT la afectación del grosor y número de segmentos afectados de la capa ganglionar de la retina. El grupo control es población general que acude a revisión oftalmológica rutinaria.

Resultados: Los pacientes expuestos a Tacrolimus presentan una exploración patológica en el 60% de casos respecto del 20% en la población general ($p<0.001$, odds ratio 6). Además, si nos centramos en los pacientes con tiempo de exposición superior a 5 años, la exploración resulta patológica en el 80% ($p<0.001$). La hipertensión también resulta un factor de riesgo de OCT patológica ($p<0.001$).

Conclusiones: Si bien es un estudio preliminar, la exploración mediante OCT podría servir para objetivar el grado, la intensidad y la progresión de las lesiones de neurotoxicidad relacionadas con Tacrolimus así como la prevención de afectaciones severas derivadas de la misma. La hipertensión podría explicar mayor fragilidad de la barrera hematoencefálica que explicaría mayor susceptibilidad a la neurotoxicidad por Tacrolimus.

S03-5

LESIONES HISTOLÓGICAS EN BIOPSIAS DE PROTOCOLO SECUENCIALES EN TRASPLANTES RENALES DE BAJO RIESGO INMUNOLÓGICO TRATADOS CON DOS FORMULACIONES DE TACROLIMUS

Irina Torres¹, Betty Chamoun¹, Alejandra Gabaldon², Manel Perelló¹, Joana Sellarés¹, Néstor Toapanta¹, Daniel Seron¹, Francesc Moreso¹

1: Nefrología; Hospital Universitario Vall d'Hebron; 2: Patología, Hospital Universitario Vall d'Hebron

Objetivo: La exposición a tacrolimus se asocia con inflamación subclínica. Los metabolizadores rápidos de tacrolimus (menor ratio concentración/dosis; C/D) presentan una mayor progresión de la fibrosis en biopsias secuenciales. Dado que las distintas formulaciones de tacrolimus se asocian a distintas fluctuaciones de los niveles durante las 24 horas, evaluamos los hallazgos en pacientes tratados con dos formulaciones distintas de tacrolimus.

Pacientes y métodos: Pacientes de bajo riesgo inmunológico (cPRA < 20%) tratados con tacrolimus, MMF y corticoides, monitorizados con biopsias de protocolo a los 3 y 15 meses. Durante el periodo 2012 a 2017 los pacientes recibieron tratamiento con tacrolimus de liberación prolongada (Advagraf) y durante el periodo 2018-2019 tacrolimus de liberación extendida con formulación Melddose (Envarsus). Se calculó la ratio concentración/dosis como la media de sus determinaciones a los 3, 6 y 12 meses.

Resultados: Se compara una cohorte de pacientes tratados con Advagraf (n=85) con otra cohorte de pacientes tratados con Envarsus (n=42). Los datos demográficos, la evolución clínica y los datos histológicos a la biopsia no son distintas en ambas cohortes (ver tabla). En ambas cohortes se confirma la asociación entre exposición a tacrolimus al momento de la biopsia e inflamación subclínica (10 ± 2.4 vs. 8.3 ± 2.1 con Advagraf y 9.5 ± 2.2 vs. 6.9 ± 1.7 ng/mL con Envarsus). En la cohorte de pacientes tratados con Advagraf existe una asociación entre la progresión de la fibrosis y la C/D (2.3 ± 1.3 vs. 1.7 ± 0.7 ng/mL/mg; $p<0.05$), en cambio en la cohorte de pacientes tratados con Envarsus no hemos observado dicha asociación (2.2 ± 1.0 vs. 2.4 ± 1.8 ng/mL/mg; $p=ns$).

Conclusiones: La inflamación subclínica se asocia a los niveles de tacrolimus independientemente de su formulación. La asociación de la C/D con progresión de la fibrosis intersticial observada con Advagraf no se observa con Envarsus.

Tabla

S04-1

CIRCULATING AND INTRAGRAFT DONOR (HLA)-SPECIFIC B CELLS DRIVE ANTIBODY-MEDIATED REJECTION IN KIDNEY TRANSPLANT PATIENTS

Alba Torija¹, Núria Bolaños¹, Elena Crespo¹, Laura Donadeu¹, Maria Meneghini², Montserrat Goma³, Vincent Pernin⁴, Rico Buchli⁵, Oriol Bestard²

1: IDIBELL, Experimental Nephrology Laboratory, Barcelona; 2: Bellvitge University Hospital, Kidney Transplant Unit, Barcelona; 3: Bellvitge University Hospital, Anatomical Pathology, Barcelona; 4: Montpellier University hospital, Nephrology, dialysis and transplantation, Montpellier; 5: Pure MHC, Oklahoma city, United States

Background: Humoral alloimmune memory is the main barrier for successful transplantation and is generated by a complex compartmentalized B-cell immune response. Besides donor-specific antibodies (DSA), circulating donor(HLA) memory B cells (mBc) have been shown to play an active role predicting and during antibody-mediated rejection (ABMR) in kidney transplant patients. Here we aimed to characterize the kinetics and role of donor(HLA)-specific B cells in different immune compartments such as peripheral blood, bone marrow as well as within cellular infiltrates of rejecting grafts in both kidney and heart transplant recipients undergoing acute ABMR.

Methods: In order to characterize the presence and kinetics of the humoral alloimmune response of distinct B-cell counterparts, we evaluated B-cell subsets in a donor(HLA)-specific manner in main lymphoid compartments including bone marrow and peripheral blood, as well as in cardiac and kidney allograft biopsies at the time of ABMR. Analyses of circulating DSA, donor(HLA)-specific IgG-secreting mBc in peripheral blood as well as long-lived plasma cell responses in bone marrow were tracked using solid phase assays and a novel HLA-specific B-cell fluorospot assay. Intra-graft donor(HLA)-specific B cells were assessed in OCT-embedded frozen biopsies using fluorophore-conjugated HLA-tetramers.

Results: High frequencies of donor(HLA)-specific IgG-secreting long-lived plasma cells and mBc were detected in the BM and peripheral blood, respectively. Notably, mBc showed higher donor(HLA)-specific B-cell specificities than circulating DSA. Interestingly, B-cell graft infiltrates were observed in the majority of ABMR samples, which included donor(HLA)-specific B cells harboring the same HLA repertoire as those found in the periphery.

Conclusions: Our study highlights the important role of HLA-specific alloreactive B cells during acute ABMR both in kidney and heart transplant patients, which may be found in distinct biological compartments to maintain DSA formation, and ultimately driving allograft rejection.

S04-2

INCOMPATIBILIDADES EN EPÍTOPOS HLA EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CON RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN PRESENCIA O NO DE ANTICUERPOS ANTI-HLA DONANTE-ESPECÍFICOS

Laura Llinàs-Mallo¹, Dolores Redondo-Pachón¹, Javier Gimeno², María José Pérez-Sáez¹, Carla Burbulla¹, Anna Buxeda¹, Carlos Arias¹, Montserrat Folgueiras², Sara Sanz-Ureña¹, Aina Olivé¹, Julio Pascual¹, Marta Crespo¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar; Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona; 2: Servicio de Patología, Hospital del Mar; Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), Barcelona.

Introducción: El análisis de las incompatibilidades en epítopos HLA (IE) podría ser una estrategia más eficaz que la determinación de la compatibilidad en antígenos HLA (IA) para prevenir la formación de anticuerpos anti-HLA donante-específicos (HLA-ADS).

Métodos: Incluimos 118 receptores de trasplante renal (TR) con biopsias según Banff'2015: rechazo mediado por anticuerpos (RMA, n=52), normales (n=19) o con FI/AT (n=47). Evaluamos anticuerpos anti-HLA pre- y post-TR. Calculamos el número de IA y el número de IE mediante el software HLAMatchmaker.

Resultados: Los TR con RMA mostraron más HLA-ADS pre- y post-TR (p=0.006; p<0.001). Observamos un número similar de IA y IE en los tres grupos. Treinta y ocho TR con RMA tenían HLA-ADS en el momento de la biopsia (RMA-ADS+) y 14 no (RMA-ADS-). Los RMA-ADS+ presentaron más IE-clase II (8 vs. 4.5 en RMA-ADS-, p=0.046) y más IE-DRB (5 vs. 0.5, p=0.044, (ver figura). Treinta-y-cuatro TR desarrollaron HLA-ADS de novo (dnADS) (79% RMA, 3% normal, 18% FIAT, p<0.001). El número de IE-clase II (p=0.031), pero no de IA-clase II (p=0.26), se asoció con la detección de clase-II-dnADS (p=0.031). El número de IE-DRB (p=0.024), pero no de IA-DRB (p=0.27), se asoció con DRB-dnADS (p=0.024). Observamos una asociación débil entre IE-DQB y la detección de DQB-dnADS (p=0.077), sin relación con IA-DQB (p=0.21). Valores de IE-DRB>11 predijeron la detección de DRB-dnADS (p=0.051), pero IE-DQB>11 no se asoció a DQB-dnADS (p=0.16).

Conclusiones: Los TR con RMA-ADS- mostraron menor número de IE-clase II y IE-DRB respecto TR RMA-ADS+, contradiciendo la hipótesis de que los HLA-ADS no detectables pueden ser responsables de este daño histológico. El análisis de IE, pero no el de IA, permitió discriminar TR que desarrollan clase-II-dnADS y DRB-dnADS post-TR. La evaluación de IE es una herramienta eficaz para predecir el desarrollo de HLA-ADS y RMA-ADS+.

Figura

S04-3

INDUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CÉLULAS B REGULADORAS (BREGS) MEDIANTE CÉLULAS ESTROMALES MESENQUIMALES (MSC) PARA IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS MARCADORES Y POTENCIAL APLICACIÓN A LA PRÁCTICA CLÍNICA

Sergio García García¹, Núria Pujol Furelos¹, Noelia Sandoval Hellín¹, Marta Clos Sansalvador¹, Míriam Morón Font¹, Francesc Borràs¹, Marcella Franquesa¹

1: REMAR-IVECAT, IGTP

Objetivos: Generar y optimizar un sistema de inducción de células B reguladoras (Breg) humanas libre de componentes bacterianos basado en cultivo in vitro de células B con células estromales mesenquimales (MSC). Utilizar este sistema para clasificar y aislar células B en función de la producción de IL-10 para realizar un análisis transcriptómico con el objetivo de identificar nuevos marcadores de Breg.

Materiales y Métodos: Se cultivaron células B aisladas de amígdalas con MSC y un cóctel estimulante que mimetiza la acción de células T (anti-IgM, agonista de CD40, IL-2) durante 7 días. Se evaluaron marcadores de superficie celular y citocinas intracelulares mediante citometría de flujo y secreción de citocinas mediante ELISA. La capacidad inmunomoduladora se evaluó en ensayos de supresión de la proliferación celular, las células B se cocultivaron con células T autólogas teñidas con CFSE en diferentes proporciones de célula T y B. En experimentos paralelos, las células B se clasificaron en función de la producción de IL-10 para realizar análisis transcriptómico mediante secuenciación de ARN (RNA-seq) e identificar genes expresados diferencialmente (DEG).

Resultados: En comparación con células B activadas, Breg inducidas con MSC mostraron un aumento de poblaciones de células B de transición, secreción y expresión de IL-10, en ausencia de una inducción de TNF α . Las Bregs modularon la proliferación de células T en un 40% en proporciones de células B y T de 2 a 1 (ver tabla). En el análisis de RNA-seq, se identificaron 43 DEG con diferencias de $\pm 2 \log_2$, con enriquecimiento significativo de genes involucrados en regulación inmune y organización de la matriz extracelular, entre otros.

Conclusiones: Las MSC constituyen un sistema óptimo de inducción in vitro de Breg. Además, el análisis transcriptómico de células Breg identifica una señal característica de genes diferencialmente expresados que constituyen potenciales nuevos marcadores identificatorios de Breg.

Tabla

S04-4

RESPUESTA SEROLÓGICA A UNA PRIMERA DOSIS DE MODERNA EN PACIENTES TRASPLANTADOS HEPÁTICOS ESTABLES: DATOS PRELIMINARES

Miguel A. Escobedo¹, Pablo Ruiz¹, Gonzalo Crespo¹, Giulia Pagano¹, Marta Bodro², Marta Farrero³, Laia Escudé¹, Raquel García¹, Miquel Navasa¹, Jordi Colmenero¹

1: Trasplantament Hepàtic, Hospital Clínic Barcelona, IDIBAPS, CIBERehd, Univ. Barcelona; 2: S. Infeccions, Hospital Clínic Barcelona, IDIBAPS, CIBERehd, Univ. Barcelona; 3: Trasplantament Cardíac, Hospital Clínic Barcelona, IDIBAPS, CIBERehd, Univ. Barcelona.

La respuesta serológica a las vacunas contra el Covid-19 no está bien definida en pacientes trasplantados con inmunosupresión.

Objetivo: Evaluar la respuesta serológica a la administración de vacuna mRNA-1273 (Moderna®) contra el Covid-19 en pacientes trasplantados hepáticos con función hepática estables después de los primeros 3 meses del trasplante.

Métodos: Pacientes trasplantados hepáticos sin antecedentes clínicos de Covid-19 y con serología (IgG/IgM,) negativa para Covid-19 antes de la primera dosis de vacuna. Se evaluó la presencia de anticuerpos IgG/IgM a los 28 días post vacunación (antes de la segunda dosis).

Resultados: En este resumen se presentan los resultados de 29 pacientes (incluidos n=62) género masculino (65%) y edad mediana de 62 años. El 31% con diabetes y el 41% con eGFR < 60ml/min. La causa del trasplante fue 34,5% enol, 28% viral, 21% autoinmunes/colestásicas y 17% otras causas. La mediana de tiempo postrasplante fue de 70 (4-326) meses, siendo la mayoría (93%) superior a 18 meses. Ningún paciente había recibido timoglobulina ni presentado rechazo en los 6 meses previos. La inmunosupresión en el momento de la vacunación consistió en tacrolimus (90%), micofenolato (27%), everolimus (17%) y/o PDN (26%). Un 45% llevaban monoterapia, un 41% doble terapia y 10% triple terapia. Se observó la aparición de anticuerpos totales contra SARS-Cov-2 a los 28 días de la vacuna en el 51.7%, siendo significativamente inferior en aquéllos con uso de micofenolato (0% vs 71,4%, p< 0,001). Los pacientes con micofenolato presentaban un menor eGFR que aquéllos sin micofenolato si bien sin llegar ser una diferencia significativa (52 vs 68 ml/min, p=0,209).

Conclusiones: En los datos preliminares, el uso de micofenolato se parece asociar a una menor respuesta serológica contra SARS-CoV-2 tras la primera dosis de vacuna, si bien es necesario incrementar la cohorte para confirmar estos resultados.

LONG TERM IMMUNITY TO SARS-COV-2 AMONG SOLID ORGAN TRANSPLANT RECIPIENTS

Àlex Favà¹, Laura Donadeu², Vincent Pernin³, Maria Meneghini¹, Elena Crespo², Núria Sabé⁴, Laura Lladó⁵, José González-Costello⁶, Francesc Moreso⁷, Manuel Lopez⁸, Carme Facundo⁹, Ignacio Revuelta¹⁰, Marta Crespo¹¹, Carolina Santana¹², Josep Maria Cruzado¹, Olivier Thauinat¹³, Oriol Bestard¹

1: Nefrologia, Hospital Universitari de Bellvitge; 2: Laboratori Experimental de Nefrologia, IDIBELL, Hospital Universitari de Bellvitge; 3: Nefrologia, Hospital de Montpellier; 4: Servei de malalties infeccioses, Hospital Universitari de Bellvitge; 5: Unitat trasplantament hepàtic, Hospital Universitari de Bellvitge; 6: Unitat trasplantament cardíac, Hospital Universitari de Bellvitge; 7: Nefrologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron; 8: Unitat trasplantament pulmonar, Hospital Universitari Vall d'Hebron; 9: Nefrologia, Fundació Puigvert; 10: Nefrologia, Hospital Clínic de Barcelona; 11: Nefrologia, Hospital del Mar; 12: Centre Atenció Primària Baix Llobregat; 13: Unitat de trasplantament, Hospital Edouard Herriot, Lyon

Objectives: Recent reports have described a generalized maintenance of effective SARS-CoV-2-specific humoral and cellular immune responses among immunocompetent (IC) individuals up to 8 months after COVID-19 infection. Nevertheless, whether these long-lasting antiviral memory responses persist among chronically immunosuppressed Solid Organ Transplant (SOT) recipients remains unknown.

Methods: SARS-CoV-2-specific serological and functional B and T-cell memory immune responses against main immunogenic antigens (S, M N) were assessed by ELISA and a FluorSpot assay measuring multiple cytokine producing T cells in two groups of COVID-19 convalescent patients: 53 SOT and 49 IC patients, after a median of 199 (IQR, 170-215) days. Patients were stratified according to the severity of COVID-19 infection as: severe hospitalized (n=41), mild symptoms (n=42) or asymptomatic (n=19).

Results: Those patients initially affected by a severe disease displayed significantly higher rates of seropositivity at 6 months compared to those with milder or asymptomatic cases, as follows: 92.7% vs 39% vs 15.8%; p=0.001. Nonetheless, a number of patients without detectable antibodies did show circulating SARS-CoV-2 specific mBc (see figure A). A similar pattern was found regarding SARS-CoV-2-specific cytokine-producing T-cell frequencies, with the highest immune reactivity among patients having developed most severe COVID-19 infection as compared to those asymptomatic (70 [3-166] vs 1[-25] spots, p=0.07; for IFN against spike, respectively. No differences between SOT and IC patients were found (see figure B).

Conclusions: Our data show that SARS-CoV-2 elicits a long-lasting adaptive immune response also among COVID-19 convalescent SOT patient. On the other hand, the sole evaluation of serologic responses may underestimate the immunization against SARS-CoV-2.

Figures

Programa científico

Pósters

Trasplante renal	P1-P24
Trasplante hepático	P25-P29
Trasplante cardíaco	P30-P35
Donación y ética	P36
Trasplante pulmonar	P37-P40
Trasplante de páncreas e islotes	P41-P44
Inmunología e histocompatibilidad	P45-P49
Biomarcadores	P50
Riesgo cardiovascular	P51
Infecciones y tumores	P52-P58
Miscelánea	P59-P68

P-1

EVOLUCIÓN DE LA CARDIOPATÍA VALVULAR TRAS EL TRASPLANTE RENAL Y SU IMPACTO EN LA SUPERVIVENCIA DEL PACIENTE Y DEL INJERTO

Isabel Galceran Herrera¹, María José Pérez-Sáez¹, Carlos Arias¹, Carla-Cristina Burballa¹, Anna Buxeda¹, Marta Crespo¹, Julio Pascual¹, María Dolores Redondo-Pachón¹

1: Hospital del Mar

Introducción: Sufrir una cardiopatía valvular (CVal) no es criterio de exclusión para recibir un trasplante renal (TR) pero su repercusión en el seguimiento pos-TR ha sido poco estudiada. El objetivo del estudio fue evaluar la evolución e impacto de la CVal en el pos-TR.

Material-Métodos: Estudio retrospectivo de 1422 pacientes TR (entre 1980-2018) en nuestro centro. Se definió CVal como la presencia de estenosis aórtica (EA), insuficiencia aórtica, estenosis mitral, insuficiencia mitral, estenosis tricuspídea, insuficiencia tricuspídea o doble lesión valvular de cualquier grado. Analizamos la progresión de la CVal (PCVal) pos-TR, los factores de riesgo relacionados con dicha progresión y su impacto en la supervivencia del paciente y del injerto.

Resultados: De los 1422 pacientes, 48 (3.4%) presentaban CVal pre-TR, siendo la EA la más frecuente (58.3%). Con una mediana de seguimiento de 56.3 meses (RIQ25-75 17.7-119), 17 (35.4%) pacientes presentaron PCVal (ver figura). Los pacientes con PCVal tenían mayor índice masa corporal (IMC) (27.4 ± 6.3 vs 24.3 ± 3.8 kg/m², $p=0.04$) y peor PTH (427.0 ± 309.3 vs 186.2 ± 140.6 pg/ml, $p=0.02$) pre-TR. Además, pos-TR, los pacientes con PCVal alcanzaron peor filtrado glomerular nadir (FGn) (44.1 ± 17.5 vs 56.0 ± 13.9 ml/min/1.73m², $p=0.01$), necesitaron más tiempo para alcanzar ese FGn (4 [2-13] vs 1.2 [1.0-4.7] meses, $p<0.001$) y necesitaron mayor dosis de furosemida (72.7 ± 21.7 vs 15.8 ± 5.6 mg/día, $p=0.02$).

Durante el seguimiento, los pacientes con CVal pre-TR presentaron menor supervivencia que pacientes sin CVal (66.7% vs 85.8%, $p<0.001$) sin diferencias en la supervivencia del injerto (muerte censurada) (73% vs 70.8%, $p=0.2$).

Conclusiones: Un tercio de los pacientes con CVal pre-TR progresa durante el pos-TR. Se relacionó la PCVal con mayor IMC y peor PTH pre-TR, alcanzar peor FGn, mayor tiempo para alcanzar ese FGn y necesidad de más furosemida en el pos-TR. Los pacientes trasplantados con CVal tienen mayor mortalidad y similar supervivencia del injerto.

Figura

P-2

BRINGING A PHARMACOKINETIC POPULATION MODEL INCLUDING PHARMACOGENETICS INTO CLINICAL PRACTICE TO OPTIMIZE TACROLIMUS DOSAGE IN RENAL TRANSPLANTATION

Núria Lloberas¹, Anna Vidal-Alabró¹, Helena Colom², Pere Fontova¹, Gema Cerezo¹, Ariadna Padró³, Núria Montero¹, Eduardo Melilli¹, Anna Manonelles¹, Maria Meneghini¹, Ana Coloma¹, Josep M Cruzado¹, Joan Torras¹, Oriol Bestard¹, Josep M Grinyó¹

1: Nefrologia. Hospital Bellvitge. IDIBELL; 2: Farmacia y tecnología farmacéutica, Universidad de Barcelona; 3: Bioquímica. Hospital Bellvitge. IDIBELL

Background: Tac dosage in renal transplant according to the manufacture's labelling considering patient body weight results in higher percentage of patients out of postulated targets. A population pharmacokinetic model (PPK) of Tac may help to refine and optimize Tac adjustment. In this regard, our group previously developed and validated PPK model including pharmacogenetics (cluster CYP3A4/CYP3A5), age and hematocrit.

Methods: we conducted a prospective two-arm, randomized, 30% superiority margin clinical trial to determine Tac starting dose and sub-sequent dose adjustments in renal transplant recipients. Patients were randomized as control group with Tac adjustment according to the manufacturer's labelling or PPK group adjusted based on target C0 (6-10 ng/ml) using a Bayesian prediction model (NONMEM). CYP cluster phenotype were classified: Poor (PM) (CYP3A4*22 carriers with CYP3A5*3/*3), Intermediate (IM) (CYP3A4*1/*1 with CYP3A5*3/*3 or CYP3A4*22 carriers with CYP3A5*1 carriers) and High metabolizers (HM) (CYP3A4*1/*1 and CYP3A5*1 carriers).

Results: Patients were recruited (45 control and 45 PPK) groups. 51.2% of the PPK group patients and 20% in the control group reached target C0 at the first steady-state ($p<0.0001$) According to the genotype cluster status, only 0/4 PM, 8/29 IM, and 1/11 HM reached the target compared with 3/4 PM, 16/33 IM and 3/6 HM in the PPK group. PPK patients reached faster Tac C0 target (7.5 days) compared to control group (25 days) ($p<0.0001$). PPK group showed fewer dose modifications out of Tac C0 Tac (1.02 PPK vs 2.60 control, $p<0.0001$) within 90 days after renal transplant. Tac C0 infra and over-exposure and dose modifications according to groups and cluster phenotypes are shown in figure.

Conclusions: The integration of CYP3A4 and CYP3A5 SNPs, age, and hematocrit in a PPK model allows individualization of the Tac doses in the immediate follow-up (90 days) after renal transplant showing remarkable results compared with conventional Tac dose adjustment.

Figure

P-3

CAMBIOS EN EL METABOLISMO MINERAL-OSEO DEL DONANTE RENAL: TIENEN ALGUNA RELEVANCIA?

Nuria Serra Cabañas¹, Carme Facundo Molas¹, Cristina Canal Giro¹, Beatriz Bardaji de Quixano¹, Anna Vila Santandreu¹, Rosana Gelpi¹, Maria Jesus Lloret Cora¹, Leonor Fayos De arizón¹, Carol Arana¹, Lluís Guirado Perich¹

1: Servei de Nefrologia, Fundació Puigvert

Objetivos: Los donantes renales (LKD) experimentan un deterioro agudo e importante del filtrado glomerular (GFR). En este contexto, los cambios que se producen en el metabolismo mineral-óseo (MMO) son controvertidos y no se han estudiado adecuadamente. Además, difieren de los producidos en los pacientes con ERC. Han sido descritos: niveles bajos de P sérico (sP), niveles bajos de calcitriol (s1,25OHD) y niveles elevados de PTH (sPTH).

Retrospectivamente hemos estudiado los cambios a corto y largo plazo que se producen en el MMO de los LKD.

Material y métodos: De 2011 hasta 2019, hemos incluido 124 LKD. Hemos recogido datos clínicos relevantes y se han analizado pre y post-donación (a los 1, 3, 6 y 12 meses y posteriormente anualmente) los parámetros de MMO y de función renal (GFR-CKD-EPI).

Resultados: Edad media: 55±10años. 70% mujeres. Características clínicas: 18% fumadores, 25% hipertensos, 39% dislipidémicos, 3% osteoporosis.

Media GFR pre-donación: 89±13ml/min. Media GFR post-donación: 1-mes 58±11ml/min, 3-meses 58±13ml/min, 1-año 60±13ml/min, 5-años 68±14ml/min.

Comparado con pre-donación:

- Los niveles de calcio no se modificaron.
- Los niveles de sP fueron más bajos en todo momento hasta 9 meses tras donación (media sP 1.08 mmol/l, p 0.03).
- Los niveles de sPTH fueron más altos en cualquier tiempo. Incremento máximo: un mes tras donación (media sPTH 70±37 ng/l). Este incremento persistió cinco años post donación (p 0.01).
- Los niveles s1,25OHD fueron más bajos y persistieron así en todos los tiempos posteriores.

Conclusiones: Post-donación los niveles sP bajan a pesar de una disminución del GFR y persisten bajos durante unos meses. Además, se produce un descenso en los niveles s1,25OHD y un incremento de PTH que se mantienen a largo plazo. Estos cambios, podrían tener un impacto negativo en la salud ósea de nuestros donantes por lo que sería importante estudiarla sistemáticamente tras la donación.

P-4

UTILIZACIÓN DE HIERRO CARBOXIMALTOSA EN LA ANEMIA TRAS EL TRASPLANTE RENAL: EFICACIA Y SEGURIDAD A CORTO Y LARGO PLAZO

Sara Núñez-Delgado¹, Eulàlia Solà-Porta¹, Carlos Arias-Cabrales¹, Dolores Redondo¹, Anna Buxeda¹, Carla Burballa¹, M. Luisa Mir¹, Marta Crespo¹, Julio Pascual¹, María José Pérez-Sáez¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar, Barcelona

Introducción: La eficacia y seguridad del hierro carboximaltosa intravenoso (FeCarb) para el tratamiento de la anemia postquirúrgica no han sido evaluadas en receptores de trasplante renal (TR).

Método: Estudio retrospectivo (2016-2018) de TR que recibieron FeCarb durante los primeros 30 días postTR. Se analizó la eficacia temprana y tardía evaluando la ferrocínica y hemoglobina tras la administración y >90 días post-administración. Se analizaron parámetros de seguridad inmediatos y durante el seguimiento a 1 año.

Resultados: De 283 TR realizados, 77 receptores recibieron una dosis de FeCarb tras una mediana de 6 días postTR (IQR 3,5-9 días). 24 pacientes requirieron transfusión después de la administración, 6 de ellos tuvieron otro evento concomitante y 18 falta de respuesta a FeCarb. Los no respondedores (n=18) no habían recibido agentes estimulantes de eritropoyetina y partían de una hemoglobina más baja previo a la administración de FeCarb (ver tabla). Una hemoglobina <8 g/dl se asoció independientemente a la no respuesta a FeCarb (OR 17,64 [3,51-88,58]). Los respondedores (n=53) mejoraron los niveles de hemoglobina tanto en el periodo precoz como tardío (+2.08 ± 1.33 g/dl, p<0.001; +3.79 ± 1.83 g/dl, p<0.001) y también el índice de saturación de transferrina (+ 8.97 ± 14.8, p<0.001; + 4.29 ± 8.8, p<0.005). 17 respondedores presentaban una infección controlada en el momento de la administración sin que la administración de FeCarb empeorase la respuesta clínica. Un 32.1% de los respondedores presentó al menos un ingreso por infección en los 12 meses siguientes sin mostrar datos de mala evolución clínica.

Conclusiones: La administración de FeCarb en la anemia temprana postrasplante es eficaz en pacientes con hemoglobina superior a 8g/dl y no se asocia a un mayor riesgo de empeoramiento infeccioso.

Tabla

P-5

ROBOT ASSISTED KIDNEY TRANSPLANTATION: A SAFE APPROACH FOR COMPLEX LIVING TRANSPLANT SITUATIONS

Carlos Couceiro¹, Arnau Abella Serra¹, Anna Manonelles¹, Xavier Bonet¹, Alexandre Fava¹, Nuria Montero¹, Edoardo Melilli², Salvador Gil-Vernet¹, Oriol Bestard¹, JF Suarez Novo¹, Lluís Riera¹, Josep Maria Cruzado¹, Francesc Vigués¹

1: Hospital Universitari de Bellvitge

Background: Robot-assisted Kidney Transplantation (RAKT) offers advantages in comparison with open approaches (OKT) in terms of infection reduction and recovery, and is even superior in intricate situations like complex vascular anatomy. Also, the development of lymphocele and wound healing disorders appear to decrease.

The aim of this study is to compare a single-centre cohort of living kidney transplants of OKT versus RAKT, in terms of surgical parameters, as well as specific allograft outcomes.

Methods: This is a single-centre retrospective study where all living transplant are included from 2015, with OKT (n= 111) and RAKT (n= 34) recipients. A comparative recipient analysis was performed, without differences in baseline characteristics. All surgical, clinical, analytical and histological data was collected.

Results: Baseline variables are described in table, with no significant differences except for cold ischemia time. No significant differences were obtained in graft function in OKT vs RAKT based on creatinine at 7days (124 μ mol/L (CI 111-137.5) vs 140 (117.8-163), 1m (138 μ mol/L (CI 125.9-151.2) vs 148 (135.3-160.7) and 3 months (128 μ mol/L (CI 120.5-135.9) vs 135 (123.4-147.5)) and proteinuria (see figure). Right kidney was regularly considered in RAKT conferring a significant difference to OKT. In RAKT group, complications were artery thrombosis (n=1), paralytic ileum (n=1), anterior abdominal wall bleeding (n=1) and pre-bladder hemorrhage (n=1). Complex vascular anatomy was present in 17.7% of RAKT cases (n=5 double artery, n=1 double vein systems).

Conclusions: RAKT is not inferior to the open approach in terms of immediate and mid-term graft survival, with limited complications. An optimal kidney selection is allowed in RAKT considering the potential use of the right kidney, as well as almost 20% of vascular complex allografts availability, representing a favorable technique to overcome significant limitations in living transplantation.

Table and figure

P-6

MAYOR INCIDENCIA DE RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO ABO INCOMPATIBLE ASOCIADO EXCLUSIVAMENTE CON TÍTULOS DE ISOAGLUTININAS IGM PREVIOS AL TRASPLANTE CON SIMILAR SUPERVIVENCIA DE PACIENTE Y DE INJERTO CENSURADA POR MUERTE

Ignacio Revuelta¹, Enrique Montagud-Marrahi¹, Miquel Lozano², David Cucchiari¹, Joan Cid², Eduard Palou³, Mireia Musquera⁴, Jose Luis Caro³, Lluís Peri⁴, Josep M Campistol¹, Antonio Alcaraz⁴, Beatriu Bayés¹, Esteban Poch¹, Federico Oppenheimer¹, Fritz Diekmann¹

1: Servicio de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic, Barcelona; 2: Unidad de Aféresis y Terapia Celular. Hospital Clínic, Barcelona; 3: Servicio de Inmunología. Hospital Clínic, Barcelona; 4: Servicio de Urología. Hospital Clínic

Objetivos: Existen controversias sobre mayor rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) en el trasplante renal de donante vivo ABO incompatible (ABOi). Nuestro objetivo es el estudio de los factores de riesgo del ABMR en el ABOi.

Material y Método: Estudio retrospectivo de 643 pacientes (enero/2006-diciembre/2019). Diferentes técnicas de aféresis (RP,IADSe,IADSne) y dosis de rituximab para llegar a títulos de isoaglutininas (IgM/IgG) de 1/8 en el trasplante (<1/1024 para iniciar la acomodación:DS). Variable riesgo inmunológico: trasplantes previos, sensibilización y pruebas cruzadas. Terapia inmunosupresora según riesgo inmunológico. Para el estudio del rechazo se excluyeron pacientes DS pretrasplante por otros motivos (n=39). El Comité de Ética Local aprobó el estudio.

Resultados: 101 ABOi (15.7%); seguimiento medio: 71.6 \pm 44.7 meses (0-167.16). ABOi más jóvenes (46.17 \pm 14.12 vs 48.53 \pm 13.45 años, p=0.117), sin diferencia en diabetes(p=0.326), hipertensión(p=0.358), etiología ERC(p=0.784), TRS(p=0.974). Trasplantes previos (p=0.902) y riesgo inmunológico (p=0.387) similares, aunque se usó menos inducción con timoglobulina (37.6% vs 42.9%,p=0.001). 24.7% tenían títulos de isoaglutinina pre-acomodación altos(> 1/128) y 27(30.3%) bajos(<1/8), requiriendo 13.5 y 4.1 sesiones de aféresis respectivamente. Supervivencia del paciente:95.1% vs 93.2%,p=0.328. Pérdidas del injerto censurada por muerte:10.9% vs 11.4%,p=0,517.

De los 604 pacientes (101vs503) incluidos para el estudio del rechazo, hubo más rechazo agudo excluyendo borderline y crónico en ABOi(22.8% vs 14.3%,p=0.027), sin diferencias en el borderline aislado(14.8% vs 12.7%,p=0.330). El rechazo fue sobre todo a expensas del ABMR(ABOi:19,8% vs ABOc:6,9%,p=0.000). No diferencias según riesgo inmunológico(p=0.114), técnica aféresis(p=0.636), dosis rituximab(0.659), IGIV(p=0.510) o isoaglutininas pre-acomodación (IgM:p=0.717; IgG:p=0.871). Pero en el multivariante se identificaron el ser retrasplante (Exp(B):3,173,p=0,007), y mayor titulación IgM pretrasplante (Exp(B):1,287,p=0,051), con tendencia no significativa de IgG pretrasplante (Exp(B):0,859,p=0,069).

Conclusiones: No encontramos diferencias en supervivencias de paciente e injerto censurado por muerte, aunque sí mayor incidencia en ABOi de rechazo a expensas del ABMR, siendo los trasplante previos e isoaglutininas IgM en el momento del trasplantes los factores de riesgo.

P-7

FRAILITY IN KIDNEY TRANSPLANT CANDIDATES: A COMPARISON BETWEEN PHYSICAL FRAILITY PHENOTYPE AND FRAIL SCALES

María José Pérez Sáez¹, Dolores Redondo Pachón¹, Carlos Arias-Cabrales¹, Anna Buxeda¹, Carla Burballa¹, Anna Faura¹, Anna Bach¹, Marta Crespo¹, Ester Marco², Julio Pascual¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar; 2: Servicio de Rehabilitación, Hospital del Mar

Background: Frailty is common among advanced chronic kidney disease (CKD) patients who are kidney transplant (KT) candidates, and predisposes to poor outcomes after transplantation. However, frailty is not routinely measured during pretransplant work-up and it is unknown which metric should be used in this specific population. Our aim was to establish frailty prevalence in KT candidates according to different frailty scales.

Methods: Prospective longitudinal study of 451 KT candidates evaluated for frailty by both Physical Frailty Phenotype (PFP) and FRAIL scale at the time of inclusion on the KT waiting list. Clinical and functional characteristics including sociodemographics, comorbidities, disability and nutritional status were recorded. Agreement between PFP and FRAIL scales as well as dissonant patients were analyzed.

Results: Mean age was 60.9 years and 31.7% were female. Comorbidity burden among patients was high, with 36.9% and 16.2% presenting with diabetes and ischemic coronary disease, respectively. Disabilities were also frequent. More than 70% of patients presented with ≥ 1 PFP criteria while this percentage for ≥ 1 FRAIL criteria was 45.4%. Agreement between PFP and FRAIL was not good (kappa index 0.317). There were 132 patients who were pre-frail or frail according to PFP but non-frail according to FRAIL scale and they presented with less comorbidities and disability.

Conclusions: Frailty is frequent in advanced CKD patients, although its prevalence may vary according to different scales. Agreement between PFP and FRAIL scale is not good, and FRAIL scale might misclassify as robust patients those frail/prefrail patients who are in better health conditions.

Figura

P-8

HIPERTRANSAMINASEMIA PRECOZ EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL: INFLUENCIA DEL TIPO DE DONANTE

Eulàlia Solà-Porta¹, María Dolores Redondo-Pachón¹, Sara Núñez-Delgado¹, Carlos Arias-Cabrales¹, Marisa Mir¹, Anna Buxeda¹, Carla Burballa¹, Marta Crespo¹, Julio Pascual¹, María José Pérez-Sáez¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital del Mar

Introducción: La hipertransaminasemia en el post trasplante renal (TR) precoz es frecuente. Aunque se desconoce la causa, se ha asociado a factores como inmunosupresión, infecciones y el cross-talk que se produce entre hígado y riñón en situaciones de isquemia-reperfusión. Sin embargo, la influencia del tipo de donante renal no ha sido evaluada. Analizamos la incidencia, relevancia y significado de la hipertransaminasemia postTR.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo (2004-2020) donde analizamos el aumento de AST/ALT los 3 primeros meses postTR en 151 receptores de donante fallecido en muerte encefálica (DME=75), asistolia controlada (DAC=33) y asistolia no controlada (DAnC=43), recibiendo inmunosupresión de inducción con timoglobulina. Como grupo control, se analizaron 85 receptores de DME que recibieron inducción con basiliximab.

Resultados: Los receptores de DAnC presentaron una función renal más retrasada (descenso de creatinina día 16 postTR vs día 5 en DME y día 7 en DAC), aunque a los 3 meses la creatinina fue similar entre grupos. No hubo diferencias entre grupos en antecedentes de enfermedad hepática, tiempo de isquemia fría, hipotensión arterial postTR o dosis recibida de timoglobulina. A las 72 horas postTR, un 65.1/83.7% de receptores de DAnC presentaron elevación de AST/ALT sobre el límite normal (vs 20.3/26% DME y 20.7/27.6% DAC, $p < 0.001$). La hipertransaminasemia resolvió precozmente (ver figura). No hubo diferencias en los receptores de DME con respecto a la inducción recibida.

En el análisis multivariante, los receptores de DAnC tuvieron mayor riesgo de hipertransaminasemia precoz en el postTR (OR 5.75 [1.7-19.6] para elevación de AST y OR 13.1 [3.6-46.6] para ALT), aunque no se asoció a una función retrasada prolongada del injerto (descenso de creatinina > 14 días postTR).

Conclusiones: La hipertransaminasemia en el postTR inmediato es más frecuente en los receptores de DAnC. Este hallazgo es transitorio y no se relaciona con una función retrasada más prolongada del injerto.

Figura

P-9

ESTUDIO DEL DAÑO TUBULAR EN EL POSTRASPLANTE RENAL EN UNA COHORTE DE PACIENTES PEDIÁTRICOS

Pedro Arango Sancho¹, Yolanda Calzada Baños¹, Víctor Alfonso López Baez¹, Elena Codina Sampera¹, Álvaro Domingo Madrid Aris¹

1: Nefrología Infantil y Trasplante Renal. Hospital Sant Joan de Déu

Objetivo: Analizar la función tubular en los primeros 3 meses postrasplante renal en una cohorte pediátrica, teniendo en cuenta las posibles causas que puedan determinar dichas alteraciones.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo donde incluimos una cohorte de 17 trasplantados renales (52,9% mujeres) con una mediana de edad de 13 años (rango 3-18 años) a los que evaluamos la función tubular a la semana, mes y tres meses postrasplante. Se excluyen aquellos pacientes con GFR IDMS (0,413) < 60 ml/min/1,73 m² al mes de trasplante, evitando el factor de confusión que pueda ejercer la enfermedad renal crónica. Se evaluó la excreción de diferentes parámetros en primera orina matutina, como el volumen urinario por 100 ml de GFR (V/GFR) o la B2-microglobulina (B2M) como marcador de daño tubular.

Resultados: El trasplante más frecuente fue de cadáver (76,5%) y anticipado (52,9%). El 35,3% de los pacientes (6/17) presentaron necrosis tubular aguda (NTA), 2 de ellos (11,8%) en contexto de infección por virus BK. La dosis de corticoides y los niveles de anticalcineurínicos fueron estables. Las alteraciones tubulares más frecuentemente fueron: V/GFR aumentado (100% a la semana, 94,12% al mes y 88,24% a los 3 meses), elevación de B2M (88,2%, 35,3% y 41,4%), la EFNa (94,1%, 55,6% y 71,4%) e hipercalcemia (82,4%, 29,4% y 23,5%). La alteración sanguínea más frecuente fue hipomagnesemia (12%) y e hipouricemia (8,5%).

Conclusiones: Hay múltiples factores que pueden generar daños en el injerto renal (NTA, infecciones, fármacos, rechazo). Estudios previos determinan la frecuencia del daño tubular postrasplante en niños y adultos, determinándose alteraciones tipo "Dent-like" en estudios en adultos. En nuestro trabajo parece observarse el mismo patrón, que podría explicarse por defectos en la endocitosis a nivel de las células tubulares proximales tras la exposición a los múltiples factores de daño, como el uso de anticalcineurínicos.

P-10

TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO CRUZADO DE GRUPO SANGUÍNEO INCOMPATIBLE EN PACIENTE PEDIÁTRICA HIPERSENSIBILIZADA

Yolanda Calzada Baños¹, Ignacio Revuelta², Elena Codina Sampera¹, Pedro Arango Sancho¹, Víctor Alfonso López Baez¹, Alvaro Domingo Madrid Aris¹

1: Nefrología Infantil y Trasplante Renal. Hospital Sant Joan de Déu; 2: Servicio de Nefrología. Hospital Clínic de Barcelona

Objetivo: Exponer nuestra experiencia en el primer trasplante renal ABO incompatible cruzado en receptor pediátrico en España.

Material y Método: Paciente con síndrome nefrótico genético (mutación WT1). Primer trasplante a los 4 años de donante fallecido e isogrupo (grupo O). cPRA 0%, crossmatch negativo. Inducción: timoglobulina (isquemia prolongada), metilprednisolona, tacrolimus y micofenolato. A las 24 horas presenta trombosis del injerto y reinicia hemodiálisis.

La paciente se hipersensibiliza (cPRA 100%) siendo los familiares incompatibles. Se realiza desensibilización con inmunoadsorción, rituximab (375mg/m², 2 dosis) e inmunoglobulinas endovenosas. Reducción del cPRA a 96% realizando sesiones de inmunoadsorción quincenales de mantenimiento. Pese a ello los posibles donantes siempre se descartan por presentar DSA. Tras 4 años de hemodiálisis se da la posibilidad de realizar un trasplante de donante vivo cruzado de una mujer de grupo sanguíneo incompatible (grupo A) de 62 años. Crossmatch actual negativo (LB y LT). Presenta DSA históricos que se mantuvieron negativos tras la desensibilización (DPB1*04, DRB1*15) con MFI máximas de 10950.

Se realiza desensibilización ABO. Títulos iniciales de isohemaglutininas IgM anti-A 1/16 e IgG anti-A 1/64. Recibe 3 dosis de rituximab (D-14, D-7 y D-1) 375 mg/m²/dosis y realiza 5 sesiones de inmunoadsorción (días D-5 a D-1). Recibe inmunoglobulinas endovenosas a dosis sustitutivas y el día del trasplante un recambio plasmático (1/1 IgM-antiA e IgG-antiA al finalizar). Inducción: timoglobulina, metilprednisolona, micofenolato y tacrolimus.

Resultados: Postrasplante mantiene isohemaglutininas hasta 1/2 cumplidas 3 semanas. Biopsia por protocolo a las 2 semanas sin rechazo, Cd4 positivo en contexto del ABO incompatible. Singel antigen seriados sin DSA. Actualmente se encuentra al tercer mes postrasplante, sin complicaciones infecciosas y con un injerto normofuncionante (GFR 70 ml/min/1.73m²).

Conclusiones: Para pacientes hipersensibilizados el acceso a un donante compatible puede requerir replantear los límites considerados como inaceptables en un trasplante pediátrico.

P-11

IS ACCOMMODATION IN ABO INCOMPATIBLE KIDNEY TRANSPLANTATION AN UNHARMFUL PROCESS

Carlos Couceiro¹, Anna Manonelles¹, Montserrat Gomà¹, Alexandre Favà¹, Edoardo Melilli¹, Oriol Bestard¹, Salvador Gil-Vernet¹, Josep Maria Cruzado¹

1: Hospital Universitari de Bellvitge

Background and aims: ABO-incompatible (ABO-i) kidney transplantation (KT) is nowadays a well-accepted procedure with similar graft and patient survival rates compared to ABO compatible KT.

After decreasing isohemagglutinin (IH) titers through antiCD20 and apheresis techniques, the endothelium is able to adapt itself to this new environment and avoid IH mediated rejection through accommodation development. Reduced expression of ABO antigens and upregulation of regulatory complement factors are suggested to participate in this process. Complement C4d staining has been considered an adaptative and unharmed mechanism, even though it is not a constant feature.

The current study aims at comparing outcomes of KT recipients across ABO incompatibility by evaluating Banff parameters and complement activation through C4d staining in 10 days KT per-protocol biopsies in a single-centre cohort.

Methods: This is a retrospective study including all ABO-i recipients from 2013 to 2020 with a total of 33 patients included. Clinical, analytical and survival data was collected (see table). Per-protocol 10 days biopsy was performed in 30 patients (2 excluded by negative consent and 1 by immediate artery thrombosis).

Patients were classified according to C4d staining (graded 0, 1, 2, 3) in 10 days after KT biopsy. Intermediate C4d staining intensity (1-2) were excluded from the analysis in order to characterize 2 pure samples: complete negative (0) and very intense (3) staining.

Results: Two groups were compared depending on C4d Neg versus C4d Pos. No significant differences were found in baseline characteristics between both groups (see table).

Microvascular inflammation (collected as sum of glomerulitis, peritubular capillaritis and intimal arteritis) defined and graded according to Banff scale tend to be more frequently associated to C4d positive staining biopsies.

Graft function defined by serum creatinine was significantly better in C4d negative group at 7 days, 1 month, 3 months and 6 months after KT. No differences were found in proteinuria excretion.

Conclusions: In our cohort, complement mediated endothelial damage evaluated by C4d deposition in per-protocol biopsies predicts worse short and mid-term graft function. Accommodation might not be a uniform process. Isohemagglutinins and complement mediated injury could be softened by complement inhibition in order to achieve proper accommodation and further better graft and patient outcomes.

Table

P-12

ABSCESO LUMBAR EN TRASPLANTE, ¿ES SIEMPRE LO QUE PARECE?

Alejandra Amarilla González¹, Lourdes Carolina Vázquez Jiménez¹, Fernando Héctor Da Ponte González¹, Vicente Laureano Quiñonez Benítez¹, Marcia Solange de Oliveira Rotela¹, Rossana Mabel Vera Duarte¹, Ubaldo Ramírez Valenzuela¹

1: Hospital de Clínicas - Paraguay

Introducción: La tuberculosis (TB) es una patología común con implicancia en pacientes inmunodeprimidos, como los trasplantados; además el porcentaje de receptores de trasplante de órgano sólido que desarrollan TB extrapulmonar es mayor que en la población general. En regiones donde la TB es endémica, se debe de pensar como posibilidad diagnóstica.

Objetivo: Presentar el caso de un trasplantado que acudió al Hospital de Clínicas de Paraguay por una absceso en región dorso lumbar y terminó diagnosticado de TB.

Caso Clínico: Paciente masculino de 45 años, trasplantado renal, en tratamiento con tacrolimus, micofenolato mofetilo y prednisona, consultó por tumoración dorso lumbar izquierda, ingresó al Hospital de Clínicas por absceso en piel y partes blandas, se realizó drenaje y retornó BAAR (+++), además se solicitó Geneexpert en esputo que retornó positivo por lo que quedó con el diagnóstico de Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Se inició Isoniacida – Rifampicina – Pirazinamida y Etambutol (HRZE). Con el inicio de los antibacilares se constató interacción del tacrolimus con la rifampicina, se decidió mantener rifampicina a dosis mínima y aumentar la dosis de tacrolimus, constándose mejoría del cuadro, con tacrolinemia aceptable.

Conclusión: Es importante realizar estudios para descartar infección por TB en pacientes en preparación para cirugía de trasplante, porque la infección se da frecuentemente como activación de un foco latente adquirido en el pretrasplante. Los efectos adversos del tratamiento presentan dificultad debido a interacciones de antibacilares e inmunosupresores. En países endémicos aún existe riesgo de infección por TB, pero con el tratamiento pueden curarse, por lo que se debe diagnosticar y tratar oportunamente.

Figura

P-13

TRASPLANTADOS RENALES Y COVID-19 EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PARAGUAY

Vicente Laureano Quiñonez Benítez¹, Lourdes Carolina Vázquez Jiménez¹, Fernando Héctor Da Ponte González¹, Alejandra Amarilla Gonzalez¹, Marcia Solange de Oliveira Rotela¹, Rossana Mabel Vera Duarte¹, Ubaldo Ramírez Valenzuela¹

1: Hospital de Clínicas - Paraguay

La enfermedad denominada COVID19 se extendió por el mundo siendo calificada de Pandemia por la OMS. La infección obligó a un confinamiento general, una crisis económica sin precedentes y a una carrera acelerada en la búsqueda de vacunas y tratamientos, cambiando así paradigmas y protocolos hospitalarios a nivel mundial. Objetivo: Analizar la frecuencia de pacientes trasplantados renales con COVID-19 y determinar la supervivencia del paciente y del injerto renal a corto plazo durante la pandemia 2020 hasta marzo del 2021 en el Hospital de Clínicas - Paraguay. Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte trasverso. Resultados y conclusiones: hasta la fecha se han trasplantado 127 pacientes renales desde la apertura del programa de trasplante en el Hospital de Clínicas, de los cuales 4 han fallecido por otras causas. Desde el inicio de la pandemia hasta marzo del 2021, 10 contrajeron COVID-19, 50% se presentó en mujeres. 1 paciente requirió de cuidados intensivos con buena evolución clínica y 2 precisaron internación en sala simple, y el resto se manejó de forma ambulatoria. No se ha constatado pérdida del injerto ni deterioro de la función renal en estos pacientes. No se han registrado muertes en trasplantados hasta el momento debido a COVID-19 en nuestro centro. Se han adoptado medidas de protección rigurosas que han disminuido las visitas hospitalarias, y se ha implementado consultas online, además se han realizado charlas educativas en este grupo de pacientes para reducir la exposición innecesaria.

P-14

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO CON REMDESIVIR EN TRASPLANTADOS RENALES CON INFECCIÓN POR COVID-19

Carlos Arias-Cabrales¹, Anna Buxeda¹, Marta Crespo¹, Julio Pascual¹, Miembros grupo COVID-19²

1: Nefrología, Hospital del Mar; 2: Sociedad Española de Nefrología.

Introducción: Remdesivir (RDV) ha demostrado capacidad para acortar el tiempo de recuperación en adultos hospitalizados con COVID-19 moderado / grave. Sin embargo, se han reportado efectos adversos graves como insuficiencia renal aguda (IRA) o toxicidad hepática y hay pocos datos disponibles sobre la seguridad de RDV en receptores de trasplante renal (TR).

Objetivo: Evaluar los resultados y seguridad del uso de RDV en TR.

Métodos: Estudio de cohorte multicéntrico de TR con COVID-19 tratados con RDV, incluidos en el registro COVID-19 de la Sociedad Española de Nefrología.

Resultados: Incluimos 51 TR con edad media al diagnóstico de 60 años y una mediana de tiempo desde el TR de 4,5 años. El filtrado glomerular medio al diagnóstico fue de 53.8 ± 18.7 ml/min. La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados durante la segunda ola (90%). La tasa de letalidad fue del 17,6%, notablemente más alta en los mayores de 65 años (40%). 28 TR requirieron ventilación mecánica (67% no invasiva), el 96% recibieron esteroides como tratamiento asociado. En el 49% se retiró el antimetabolito o inhibidor de mtor, manteniendo el inhibidor de calcineurina. El tiempo medio desde el ingreso hasta la administración de RDV fue de 2 días, la pauta más frecuente (56%) fue 200 mg la primera dosis, seguido de 100 mg durante 2-5. El 27,7% de los pacientes presentaron IRA, pero 50% de los casos fueron previos al RDV, no observamos un aumento significativo de la creatinina tras la administración del fármaco. Tampoco detectamos hepatotoxicidad significativa o reacciones sistémicas relevantes atribuibles al remdesivir (ver figura). Por otra parte, ningún paciente tuvo que discontinuar el tratamiento por eventos adversos graves.

Conclusiones: Nuestro estudio demuestra una buena tolerancia y seguridad del uso de este fármaco en una cohorte de TR, sin embargo, son necesarios estudios adicionales para evaluar la eficacia del mismo.

Figura

P-15

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE USE OF RIGHT KIDNEYS VERSUS LEFT KIDNEYS IN LIVING DONOR ROBOTIC KIDNEY TRANSPLANTATION

Arnau Abella Serra¹, Begoña Etcheverry Giadrosich¹, Xavier Bonet Puntí¹, Maria Fiol Riera¹, José Francisco Suárez Novo¹, Lluís Riera Canals¹, Francesc Vigués Julià¹

1: Hospital Universitari de Bellvitge

Background and objective: The choice of right kidneys (RK) for living donor kidney transplantation has been traditionally much lower than left kidneys (LK) due to the greater technical complexity involved in the suture of short-length renal veins. One of the advantages that robotic surgery offers in kidney transplantation is the improvement in access and vision of pelvic vessels. This may be of benefit in cases of short-length renal veins such as RK.

Our aim is to analyze surgical times and complications by comparing the use of RK and LK after two years of experience with the living donor robot-assisted kidney transplantation (RAKT) program in our centre.

Material and methods: Between October 2018 and December 2020, 39 living donor RAKT were performed at Hospital Universitari de Bellvitge. We conducted a prospective cohort study of surgical times, complications and functional outcomes comparing the use of RK and LK.

Results: With a mean age of 49.2 years [45.06-53.25], 39 patients were transplanted: 30 men and 9 women. In 23 cases (59%) the graft used was LK and in 16 cases (41%) the RD.

Mean surgical time for LK was 220 minutes [202-256] and 238 [202-255] for RK ($p=0,610$), while mean console time was 182 minutes [170-193] for LK and 183 [177-208] for RK ($p=0,115$). Mean cold ischemia time of LK was 77 minutes [67-87] and 110 [54-166] of RK ($p=0,078$). Finally, mean vascular anastomosis time in LK was 42 minutes [38-45] and 44 [38-50] in RK ($p=0,218$). In 2 cases there were intraoperative complications requiring conversion to open surgery, one RK and one LK. Considering renal function at discharge, LK had mean creatinine values of 128 mmol/L [111-145] and RK of 143 [100-187] ($p=0,214$).

Conclusion: No significant differences have been observed regarding the use of RK versus LK in terms of surgical, cold ischemia and vascular anastomosis times. No differences have been found either considering intraoperative and postoperative complications or in renal function at discharge.

Figura

P-16

TRASPLANTE RENAL ROBÓTICO: ANÁLISIS DE RESULTADOS TRAS DOS AÑOS DE EXPERIENCIA

Arnau Abella Serra¹, Xavier Bonet Puntí¹, Begoña Etcheverry Giadrosich¹, Maria Fiol Riera¹, José Francisco Suárez Novo¹, Lluís Riera Canals¹, Francesc Vigués Julià¹

1: Hospital Universitari de Bellvitge

Introducción: La cirugía robótica se ha ido extendiendo en muchos ámbitos de la urología, incluido en el campo del trasplante renal (TR). Con el fin de reducir la morbilidad quirúrgica y facilitar ciertos pasos técnicos, el trasplante renal robótico (TRR) se presenta como una opción atractiva de presente y de futuro.

El objetivo de este trabajo es describir y evaluar los resultados del programa de TRR en nuestro centro tras dos años de experiencia.

Material y métodos: Entre octubre de 2018 y diciembre de 2020 se realizaron 41 TRR en el Hospital Universitari de Bellvitge, 39 de ellos de donante vivo (TRDV). Realizamos un análisis descriptivo de los resultados quirúrgicos, funcionales y las complicaciones de nuestra serie.

Resultados: Con una edad media de 49,9 años [45,9-53,9], se trasplantaron 41 pacientes (32 varones y 9 mujeres). El índice de masa corporal (IMC) medio de los receptores fue de 27, con un rango de 20 a 41. En 25 casos (61%) el injerto utilizado fue el riñón izquierdo y en 16 casos (39%) el riñón derecho. En cuanto a la ubicación del injerto, se realizó el TRR en posición heterotópica en fosa ilíaca derecha en 25 receptores (61%), en fosa ilíaca izquierda en 15 casos (37%) y en situación ortotópica en 1 caso (2%).

El tiempo quirúrgico y el tiempo de consola medio fue de 239 [221-257] y 186 [177-195] minutos respectivamente. El tiempo medio de isquemia caliente y fría fue de 3,1 y 91 minutos respectivamente. El tiempo medio de anastomosis vascular fue de 43 [40,3-45,7] minutos y ureteral de 16,1 [14,6-17,6] minutos. La pérdida de sangre estimada media fue de 292cc [210-374].

En 2 casos (4,9%) se registraron complicaciones intraoperatorias requiriendo la conversión a cirugía abierta, en uno por hemorragia y en otro por mala perfusión del injerto. En 6 pacientes (14,6%) se observaron complicaciones postoperatorias en los primeros 30 días, en 2 de ellos (4,9%) Clavien-Dindo superior a II: uno con necesidad de trasplante por trombosis arterial y un exitus por shock hipovolémico secundario a un pseudoaneurisma en la arteria ilíaca externa.

La creatinina media al alta fue de 128 mmol/L [116-141] y de 141 mmol/L [133-154] a los 30 días. 3 pacientes (7,3%) presentaron retraso funcional del injerto, 2 de ellos (4,9%) con requerimiento de hemodiálisis puntual. En el seguimiento, 38 del total de pacientes trasplantados (92,7%) presentan una correcta función del injerto.

Conclusión: Tras dos años de experiencia, el TRR se ha consolidado en nuestro centro con unos buenos resultados quirúrgicos y funcionales combinados con una baja tasa de complicaciones, lo que lo convierte en una alternativa válida y segura al trasplante renal abierto.

P-17

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIO V SOMETIDOS A TRASPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS

Marcia de Oliveira Rotela¹, Fernando Da Ponte González¹, Norma Arévalos Galeano¹, Alejandra Amarilla González¹, Rossana Vera Duarte¹, Ubaldo Ramírez Valenzuela¹, Vicente Quiñónez Benítez¹

1: Hospital de Clínicas. Departamento de Nefrología Adultos

Objetivo: Describir las características clínicas de los pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) y enfermedad renal crónica (ERC) estadio V que fueron sometidos a trasplante renal en el Hospital de Clínicas desde el año 2014 hasta la actualidad.

Materiales: Fichas clínicas del Departamento de Nefrología Adultos del Hospital de Clínicas correspondientes a pacientes con diagnóstico de LES, mayores de 18 años, sometidos a trasplante renal desde el año 2014 hasta la actualidad.

Metodología: Estudio observacional, retrospectivo, corte transversal, casos consecutivos.

Resultados: Fueron incluidos cuatro pacientes con diagnóstico de LES y ERC estadio V que fueron sometidos a trasplante renal. Los mismos corresponden al 3,1% de la totalidad de pacientes trasplantados renales en el Hospital de Clínicas desde el año 2014. El 100% corresponde al sexo femenino, con una media de edad de 32,5 años al momento del trasplante, comprendida entre 28 y 44 años. Entre las comorbilidades destaca la hipertensión arterial, presente en el 50% de los pacientes.

El tiempo promedio de permanencia en hemodiálisis previo al trasplante fue de 14,2 meses, extendiéndose de 3 hasta 24 meses. Todos los trasplantes fueron realizados a partir de donantes vivos relacionados.

En cuanto al tratamiento, todas las pacientes se encuentran actualmente con prednisona y micofenolato mofetilo, tres (75%) de ellas reciben además tacrolimus y una (25%) sirolimus. El 50% consume al mismo tiempo medicación antihipertensiva correspondiente a los grupos IECA-ARA II.

Hasta la fecha todas las pacientes mantienen una funcionalidad renal normal.

Conclusiones: Podemos concluir que, como se presenta en la literatura, el LES es más frecuente en el sexo femenino, entre los 15 y 45 años. Si bien el porcentaje de pacientes con diagnóstico de LES en cuanto al total de pacientes trasplantados es menor a otros estudios realizados previamente, la sobrevida del injerto en este estudio fue mayor.

P-18

FRECUENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS BK EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS- ASUNCIÓN PARAGUAY

Rossana Mabel Vera Duarte¹, Fernando Hector Da Ponte González¹, Lourdes Carolina Vazquez Jimenez¹, Norma Arévalos Galeano¹, Vicente Laureano Quiñónez Benítez¹, Alejandra Amarilla Gonzalez¹, Marcia Solange de Oliveira Rotela¹, Ubaldo Ramirez Valenzuela¹, Eladio Jose Aquino Becker¹, Juan Manuel Lopez Gonzalez¹

1: Hospital de Clínicas

Objetivo General:

- Determinar la frecuencia de infección por virus BK en pacientes trasplantados del Hospital de Clínicas.
- Describir las características sociodemográficas y clínicas de la población estudiada.
- Categorizar el tipo de donante en los pacientes con infección por virus BK.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Se ha realizado una revisión de las historias clínicas de 127 trasplantados, tanto de vivos como de cadavéricos, mayores de 18 años independientemente del tipo de inmunosupresión recibida. Se han recogido variables clínicas, analíticas, demográficas, género, tipo de trasplante, y el registro del resultado por virus BK (PCR) en sangre.

Resultados: Desde la reactivación del programa de trasplante renal en el Hospital de Clínicas Paraguay del 2014 al 2020, se realizaron 127 trasplantes, de los cuales se ha detectado virus BK en 12 pacientes (9.44%).

En todos los casos se ha detectado virus BK en plasma. Se realizó cambio en la medicación inmunosupresora en 10 pacientes (83%). Hubo pérdida del injerto o reinicio de HMD en 3 casos (25%).

La detección se hizo en promedio a los 31 +/- 7 meses post trasplante.

El motivo de solicitud de la prueba fue en el 100% de los casos por deterioro de la función renal.

La edad promedio de estos pacientes fue de 45 ±3 años, de los cuales el 83,3% fueron hombres.

El 66,6% era del área urbana, y el 33,4% área rural.

En cuanto al tipo de trasplante no hubo diferencias.

CONCLUSIONES: La prevalencia de infección por virus BK en pacientes trasplantados fue de 9.4% de la población estudiada. Predomina la infección por virus BK en el sexo masculino en los mayores a 40 años, la mayoría con residencia en el área urbana. No se vio diferencias con relación al tipo de donante vivo o cadavérico.

Figura

P-19

EFFECT OF RENAL REPLACEMENT THERAPY MODALITY AFTER FIRST KIDNEY GRAFT FAILURE ON SECOND KIDNEY TRANSPLANTATION OUTCOMES

Carlos Couceiro¹, Jordi Comas², Maria Quero¹, Inés Rama¹, Nuria Montero¹, Anna Manonelles¹, Edoardo Melilli¹, Àlex Favà¹, Ana Coloma¹, Jaume Tort², Josep Maria Cruzado²

1: Hospital Universitari de Bellvitge; 2: OCATT, Departament de Salut. Generalitat de Catalunya

The best option after kidney graft failure is a second kidney transplant (KT). This option is essentially reserved for living donor KT and most of patients should be on dialysis before receiving a second KT. However, there is lack of information regarding which is the best dialysis technique in this setting. The aim of this study is to compare the effect of renal replacement therapy -peritoneal dialysis (PD-TX), hemodialysis (HD-TX) and direct retransplantation (TX-TX)- on second KT outcomes.

Methods: A retrospective observational study from the Registry of Renal Patients of Catalonia has been carried out with the collection of data from patients with first kidney allograft failure from 2000 to 2018. Among the 2.045 patients identified, 776 received a second KT from a deceased donor and were followed-up until December 2018. Survival and multivariate analysis were performed using an adjusted model.

Results: Among the 2.045 patients included, 776 received a second KT, 656 HD-TX, 72 DP-TX and 48 TX-TX. Early graft loss, acute rejection and renal function during the first year after KT were similar among the 3 groups. Mortality after kidney graft failure is higher in HD-TX compared with TX-TX and PD-TX (HR 4.57; 95%CI 1.13 to 18.51). No differences were found between TX-TX and PD-TX groups. Mortality after second KT is also higher in HD-TX patients compared with TX-TX and PD-TX groups (HR 4.84; 95%CI 1.19. to 19.61) without differences between TX-TX and PD-TX group. Second graft survival was higher in KT-KT (HR 2.52; 95%CI 1.04-6.11) than in the dialysis groups.

Conclusion: After first kidney graft failure in KT candidates without option for preemptive KT, the recommended dialysis technique while waiting for a second KT should be PD rather than HD.

P-20

TOCILIZUMAB EN EL TRATAMIENTO DEL RECHAZO HUMORAL CRÓNICO ACTIVO RESISTENTE A TERAPIA ESTÁNDAR

Betty Chamoun Huacón¹, Irina B Torres Rodriguez¹, Pablo Sanchez-Sancho², Alejandra Gabaldon³, Manel Perelló¹, Joana Sellarés¹, Francesc Moreso¹, Daniel Serón¹

1: Nefrología, Hospital Vall d'Hebron; 2: Farmacia, Hospital Vall d'Hebron; 3: Patología, Hospital Vall d'Hebron

Introducción: Actualmente no hay consenso sobre el mejor tratamiento en el rechazo humoral crónico activo (RHCA). Estudios recientes sugieren que el tratamiento con Tocilizumab (TCZ), puede estabilizar la función del injerto, disminuir la intensidad de los anticuerpos anti-HLA donante-específicos (ADEs) y reducir la inflamación de la microcirculación.

Material y métodos: Estudio observacional en el que se incluyeron pacientes trasplantados renales con diagnóstico de RHCA (n = 7) que recibieron al menos una dosis de TCZ como uso compasivo en dosis mensuales (8mg/kg/mes). Durante el seguimiento se monitorizó la función renal, proteinuria y la presencia de DSA.

Resultados: Se trata de 7 pacientes de 53 ± 17 años, 4 de género masculino y 3 retrasplantes. Las incompatibilidades HLA en los locus DR eran 1.4 ± 0.5 . El tratamiento con TCZ se inició a los 47 ± 46 días de la biopsia. En el caso N° 4 se suspendió el tratamiento por infección además de bicitopenia y en el caso N° 5 por plaquetopenia severa. En ambos casos tras la primera dosis. En los 5 pacientes que completaron el tratamiento no se observaron cambios de la función renal (creatinina sérica de 1.85 ± 0.54 a 1.97 ± 0.51 mg/dl, FGe de 42 ± 14 a 40 ± 20 ml/min), y además presentaron un aumento de la proteinuria (2.1 ± 3.2 a 4.6 ± 8.4 g/g). Los ADEs se mantuvieron estables. En cuatro casos se realizó biopsia de control, y los cambios observados fueron mínimos en relación con la microcirculación, score g + cpt 4.43 ± 0.79 vs. 3.75 ± 0.96 , p = 0.2234. No se observaron cambios en la glomerulopatía del trasplante, score cg 1.14 ± 0.38 vs. 1.25 ± 0.50 , p = 0.6953, ni en la progresión de la fibrosis intersticial y atrofia tubular ci +ct 2.43 ± 1.27 vs. 3.75 ± 1.70 .

Conclusiones: La terapia con TCZ no parece modificar la historia natural del rechazo humoral crónico activo, al menos en pacientes con un grado avanzado de afectación de la microcirculación y signos de cronicidad importante.

Figura

P-21

PREVENCIÓN DEL DAÑO POR ISQUEMIA-REPERFUSIÓN EN EL TRASPLANTE RENAL MEDIANTE EL BLOQUEO TEMPORAL DE LAS BALSAS DE COLESTEROL EN EL EPITELIO TUBULAR. PRUEBA DE CONCEPTO

Alicia Molina Andújar¹, Jordi Rovira², Marta Lazo², Alberto Lázaro³, María Ángeles González Nicolás³, Esteban Poch¹, Fritz Diekmann¹

1: Servicio de Nefrología y trasplante renal. Hospital Clínic de Barcelona; 2: Laboratori Experimental de Nefrologia i Trasplantament (LENIT); 3: Laboratorio de fisiopatología renal. Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Objetivo: En el trasplante renal es esencial preservar el injerto del daño ocasionado por la isquemia fría y caliente prolongadas y posterior reperfusión. La cilastatina, inhibidor de la dehidropeptidasa I de la membrana apical del epitelio tubular, protege del daño por nefrotóxicos mediante la estabilización de las balsas de colesterol y la reducción de las vías de la apoptosis. Nos planteamos evaluar la capacidad nefroprotectora de la cilastatina frente al daño por isquemia fría y reperfusión en un modelo de trasplante renal en rata.

Material y métodos: El trasplante renal isogénico Lewis-Lewis permite excluir el daño inmunológico y analizar exclusivamente el daño por isquemia fría prolongada (29h) y reperfusión. Se establecieron 2 grupos de estudio; control y tratamiento con cilastatina. En el grupo tratamiento se administró cilastatina (150 mg/Kg•dosis) a la rata donante, 24h y 30 minutos antes de la extracción, y a la rata receptora al momento del trasplante y 24h tras la implantación. Se obtuvieron muestras de sangre a lo largo del postrasplante para evaluar la función renal, mediante BUN y creatinina, así como el estado de distintos electrolitos, Na⁺, K⁺ y Cl⁻. Tras 47 horas postrasplante se sacrificaron las ratas y se procesaron los injertos renales para su análisis histológico.

Resultados: Todas las ratas sobrevivieron hasta el final del estudio. El tratamiento con cilastatina redujo significativa la creatinina (5.84±0.42 vs 4.15±0.47, P=0.0182) y K⁺ séricos (7.83±0.38 vs 6.56±0.13, P=0.0028) respecto al grupo control. No se encontraron diferencias en cuanto a Na⁺ y Cl⁻ entre ambos grupos.

Conclusiones: Cilastatina preserva la función renal por lo que consideramos que puede reducir el daño por isquemia fría prolongada y reperfusión en este modelo experimental de trasplante renal, si bien es necesario completar nuestros datos preliminares con el estudio histológico renal y futuros análisis de supervivencia.

P-22

EL USO DE FOTOFÉRESIS EXTRACORPÓREA MEJORA LA SUPERVIVENCIA Y LA FUNCIÓN DEL INJERTO RENAL EN UN MODELO DE RECHAZO MEDIADO POR ANTICUERPOS EN RATA

Gastón Julio Piñeiro¹, Marta Lazo-Rodríguez², Joan Cid³, Miquel Lozano³, Elisenda Bañon-Maneus², Natalia Hierro-García², Pedro Ventura-Aguiar¹, David Cucchiari¹, Ignacio Revuelta¹, Enrique Montagud-Marrahi¹, Manel Sole⁴, Eduard Palou⁵, Josep M. Campistol¹, Fritz Diekmann¹, Jordi Rovira²

1: Nefrologia i Trasplantament renal, Hospital Clínic de Barcelona; 2: Laboratori Experimental de Nefrologia i Trasplantament. Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS); 3: Unidad de Aféresis, Hemoterapia y Hemostasia, Hospital Clínic de Barcelona; 4: Patología, Hospital Clínic de Barcelona; 5: Inmunología, Hospital Clínic de Barcelona

La fotoaféresis extracorpórea (ECP) es una terapia celular inmunomoduladora basada en la infusión de productos celulares autólogos expuestos a la luz ultravioleta (UV) en presencia de un fotosensibilizador. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la eficacia de ECP en la prevención del rechazo mediado por anticuerpos (ABMR) en un modelo de trasplante renal en rata.

Métodos: El producto de ECP se obtuvo de receptores Lewis en el día +4 tras el trasplante de un donante Dark-Agouti. La sangre periférica y el bazo se procesaron hasta la suspensión celular, se expusieron a 8-metoxipsoraleno y luz UV-A. Las dosis de ECP evaluadas fueron 10 x 10⁶ frente a 100 x 10⁶ células dosis. Cada receptor Lewis recibió siete dosis, la primera dosis el día siete antes del trasplante y la última el día 14 después del trasplante.

Resultados: El modelo de trasplante renal DA-L se caracterizó por la aparición de anticuerpos donante específicos (DSA) de clase I y II y deterioro de la función renal desde el tercer día después del trasplante. La disfunción progresó rápidamente hasta la pérdida del injerto y la muerte de la rata, con un tiempo medio de supervivencia de 6,12 ± 0,45 días. Las lesiones histológicas fueron compatibles con ABMR. Tacrolimus a 0,25 mg/kg prolongó la supervivencia de las ratas hasta 11,4 ± 0,70 días (P = 0,0004). La combinación de tacrolimus con terapia ECP prolongó la supervivencia del injerto renal hasta 26,28 ± 7,3 días (P = 0,04).

Conclusión: El tratamiento con ECP aumentó la supervivencia del injerto renal, preservando la función del injerto en un modelo de ABMR renal en rata.

P-23

EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN POR SARS COV-2 EN TRASPLANTE RENAL RECIENTE. ¿EL TRATAMIENTO DE INDUCCIÓN MODIFICA EL PRONÓSTICO?

Nestor Toapanta¹, Zaira Castañeda¹, Juan Carlos Leon Roman¹, Irina Torres¹, Joana Sellares¹, Manel Perello¹, Maria Meneghini¹, Oriol Bestard¹, Francesc Moreso¹

1: Nefrología, Hospital Vall d'Hebron

Objetivo: La infección por SARS CoV-2 en pacientes trasplantados renales presenta un alto riesgo de complicaciones y mortalidad en comparación con la población general. El manejo de la inmunosupresión de inducción y mantenimiento ha sido un desafío constante en estos meses de pandemia. Estudios previos han mostrado una reducción en el uso de agentes antilinfocitarios (Timoglobulina-ATG), aumentando el uso de Basiliximab/no inducción durante la pandemia. El objetivo de nuestro estudio es conocer la evolución clínica de los pacientes trasplantados renales recientes (<6 meses) que recibieron Basiliximab o ATG y que se infectaron por SARS CoV-2.

Pacientes y métodos: Entre marzo 2019 y marzo 2020 hemos diagnosticado 18 trasplantados renales recientes con infección por SARS-CoV-2. Se reportan las características clínicas así como la evolución.

Resultados: La edad fue de 65±12 años. Las comorbilidades presentes al diagnóstico fueron: hipertensión arterial (88%), diabetes (44%), obesidad (16%) y bronconeumopatía previa (17%). La etiología más frecuente de la enfermedad renal fue la glomerulonefritis crónica y la nefropatía diabética. El tiempo desde el trasplante al diagnóstico de la infección fue de 2.0±1.7 meses. El 33.3% de los casos requirieron de ingreso en UCI, siendo la mortalidad global del 33%. Los que recibieron ATG (9 pacientes) presentaron la infección a los 2.3±2.0 meses, siendo la creatinina al diagnóstico de 1.8 (1.1 – 2.7), 3 pacientes fueron exitus. Los que recibieron Basiliximab (9 pacientes) presentaron la infección a los 1.7±1.4 meses, siendo la creatinina al diagnóstico de 1.7 (1.5 -2.4), 3 fueron exitus (ver tabla). La PCR, la ferritina y la IL-6 fue mayor en los que fallecieron siendo estadísticamente significativo.

Conclusiones: El tratamiento inmunosupresor con sueros antilinfocitarios no modifica el riesgo de complicaciones y mortalidad en nuestra serie de pacientes trasplantados renales con COVID-19.

Tabla

P-24

SURVIVAL RATES IN RE-TRANSPLANTATION. ARE 3RD AND 4TH A GOOD OPTION

Maria Fiol Riera¹, Begoña Etcheverry Giadrosich¹, Arnau Abella Serra¹, Andreu Alabat Roca¹, Eva Magret Descamps¹, Edoardo Melilli², Lluís Riera Canals¹, Francesc Vigués Julià¹

1: Hospital Universitari de Bellvitge

Introduction and objectives: Kidney transplantation (KT) is the best alternative treatment option in patients with end-stage renal failure. Medical and surgical complexity in multi-transplanted grafts must be considered when offering this option to patients. The objective of the study is to compare the survival of the third and fourth transplants with the first and second within the complete series of a high-volume hospital and describe surgical data and outcomes.

Materials and methods: Single-center retrospective review of 3598 consecutive kidney transplants, performed between June 1980 and December 2020. Description of the major surgical characteristics of re-transplantation was performed and calculated graft and patient survival in this group, compared with first and second grafts.

Results: From 70 third and fourth transplants (2%) in 62 patients with mean age of 49 years old (range 22 – 77), 14,3% (n=10) were from living donor, 75,7% (n=53) from donors after brain death and 10% (n=7) from donors after circulatory death. Mean panel-reactive antibody (PRA) was 78%.

64,3% of grafts were left, and the preferred surgical site was the right iliac fossa in 51 cases (72,9%). One orthotopic transplantation performed and 13 (18,6%) ipsilateral transplantectomies in the same surgical act. The most common ureteroneocystostomy technique was the Lich-Gregoir (74%) followed by Politano-Leadbetter (13%). Uretero-ureteral anastomosis was used in 5 cases (7%).

Surgical complication rate of 8,6% (n=6), which include 2 vascular complications, 2 cases of urinary leakage, 2 ureter stenosis and and 1 graft hemorrhage. 1 case of primary non-function described.

Regarding graft survival, with mean follow-up time of 192, differences among groups were obtained (log-rank p=0,01. HR of re-transplantation of 1.22 (95% CI: 1.1- 1.4) for 2nd grafts and 1,24 (95% CI: 0.8-1,8) for 3rd and 4 th in comparison with first transplants. For the contrary, no differences when comparing with 1st and 2nd transplants (log-rank p = 0,285) regarding patient survival.

Conclusions: Third or fourth kidney transplantation is a valid therapeutic option with reasonable graft and patient survival rates in both short and long term. Despite its complexity, surgical complication rate is acceptable.

BAJA SEROPREVALENCIA DE ANTICUERPOS FRENTE AL SARS-COV-2 EN UNA COHORTE DE TRASPLANTE HEPÁTICO

Ares Villagrasa¹, Isabel Campos-Varela², Laia Aceituno³, Oscar Len⁴, Esther Márquez-Algaba⁴, Juliana Esperalba⁵, Cristina Dopazo⁶, Ibai Los-Arcos⁴, Andrés Antón⁵, Lluís Castells⁷

1: Liver Unit, Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus; 2: Liver Unit, Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus. Centro de Investigación Biomédica de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Instituto de Salud Ca; 3: Liver Unit. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus; 4: Department of Infectious Diseases. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus; 5: Department of Microbiology. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus; 6: Department of Hepatobiliarypancreatic Surgery and Transplantation. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus. Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra, Spain; 7: Liver Unit. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, Spain. Vall d'Hebron Research Institute (VHIR). Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus. Centro de Investigación Biomédica de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Instituto de Salud Ca

Introducción: La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una nueva enfermedad infecciosa emergente causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Los receptores de trasplantes de órganos sólidos podrían tener un mayor riesgo de contagio y mortalidad debido al SARS-CoV-2. No hay datos sobre la seroprevalencia del SARS-CoV-2 entre los receptores de trasplante de hígado (TH) y si de ésta es diferente de la población general o de otros grupos con inmunosupresión.

Métodos: Evaluamos la prevalencia de anticuerpos IgG SARS-CoV-2 entre los receptores de TH para estimar la frecuencia de infección asintomática por SARS-CoV-2 mediante análisis serológicos en los pacientes con seguimiento ambulatorio. Realizamos un corte transversal desde el 10 de mayo al 26 de octubre de 2020 de todos los receptores de TH adultos (>18 años) que se sometieron a una prueba de laboratorio de rutina para el seguimiento ambulatorio en el Hospital Universitari Vall d'Hebron (Barcelona) en la que incluimos pruebas serológicas para SARS-CoV-2.

Resultados: Se incluyeron 300 pacientes receptores de TH, 11 (3,6%) tenían IgG anti-SARS-CoV-2 positiva. Seis de ellos (54,5%) habían padecido infección por SARS-CoV-2 clínicamente sintomática confirmada por RT-PCR, cuatro (36,4%) habían presentado síntomas compatibles, pero sin confirmación microbiológica y solo un paciente (9,1%) fue positivo sin ninguna sintoma previo. Conclusiones: La seroprevalencia de SARS-CoV-2 entre los receptores de TH en un área muy afectada por la pandemia es menor que en la población general de la misma área. Estos resultados hacen muy poco probable la posibilidad de infección asintomática en los receptores de TH.

DONANTES EN ASISTOLIA CONTROLADA Y DONANTES EN MUERTE ENCEFÁLICA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE TRANSFUSIÓN Y SUPERVIVENCIA AL AÑO

Laura Viguera Fernandez¹, Annabel Blasi Ibañez², E. Reverter⁴, B. Arjona⁵, Marta Caballero Milan¹, I. Chocron⁶, J.A. García-López⁷, R. Gutierrez⁸, M.J. Martín⁹, J. Pérez-Peña¹⁰, J. Pitera¹¹, I. Zarragoikexea¹², Antoni Sabate Pes¹, Grupo de trabajo SETH³

1: Anestesiología, Hospital de Bellvitge; 2: Anestesiología, Hospital Clinic Barcelona; 3: Sociedad Española Trasplante Hepático; 4: Hepatología, Hospital Clinic Barcelona; 5: Anestesiología, Hospital Reina Sofía Cordova; 6: Anestesiología, Hospital Vall D'Hebron Barcelona; 7: Anestesiología, Hospital Virgen De La Arrixaca Murcia; 8: Anestesiología, Hospital Cruces Bilbao; 9: Anestesiología, Hospital A Coruña; 10: Anestesiología, Hospital Gregorio Marañón Madrid; 11: Anestesiología, Hospital Badajoz; 12: Anestesiología, Hospital La Fe Valencia

Introducción y objetivo: los donantes en asistolia controlada (DAC) contribuyen a expandir el número de donantes hepáticos. sin embargo, la transfusión y los resultados perioperatorios siguen siendo una preocupación en ellos. Este es un estudio multicéntrico que evalúa la transfusión de concentrados de hematies (CH) y la supervivencia del paciente y del injerto al año, en DAC y donantes en muerte encefálica (DME)

Material/Métodos: se revisaron 591 receptores adultos de trasplante hepático realizados en diez centros españoles durante 2019.

Resultados: 447 pacientes recibieron un injerto procedente de DME. No hubo diferencias en el porcentaje de pacientes (63% vs 61% p = 0,69), ni en el número de unidades de CH 4,7 (0,2) vs 5,5 (0,4), (p = 0,11) transfundidos, entre receptores de DME vs. DAC, respectivamente. La transfusión masiva (TM), (igual o más a 6 CH) fue más frecuente en los receptores de DAC (25% vs 17%, p = 0,03). Veintiséis pacientes (6%) fallecieron durante el ingreso en el grupo DME en comparación con 3 pacientes (2%) en el grupo DAC, (p = 0,15). Cuando se analizó la supervivencia en relación a la transfusión, los receptores de DME que recibieron TM tuvieron una supervivencia significativamente inferior de paciente e injerto, (89 y 86%, respectivamente) que el resto de subgrupos.

Discusión: No se demostraron diferencias entre los injertos de DAC y DME en la transfusión de CH ni en la supervivencia al año del paciente y del injerto. Sin embargo, la TM sí influyó en la mortalidad en los receptores de DME pero no en los de DAC, lo que requiere un análisis más detallado.

Hessheimer AJ, Transplantation Society. Transpl Int. 2020;33:902.

P-27

IGL2 AS UNIQUE SOLUTION FOR COLD STATIC PRESERVATION AND MACHINE PERFUSION IN LIVER

Arnau Panisello Rosello¹, Raquel Gomez Bardallo², Rui Teixeira Da Silva¹, Emma Folch Puy¹, Miquel Navasa³, Jacques Pirenne⁴, René Adam⁵, Constantino Fondevila³, Teresa Carbonell², Joan Rosello Catafau¹

1: Institut d'Investigacions Biomèdiques de Barcelona, IIBB-CSIC, Barcelona. 2: Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Barcelona; 3: Hospital Clínic- IDIBAPS, Ciberehd, Barcelona; 4: Transplant Surgery UZ Leuven, University Hospitals Leuven, Belgium; 5: AP-HP Hôpital Paul Brousse, UR «Chronothérapie, Cancers et Transplantation», Université Paris-Saclay, Villejuif, Paris, France

Objectives: In this communication, we report the benefits of IGL-2 hypothermic static preservation as unique solution/perfusate when hypothermic static and dynamic (HOPE) preservation strategies are needed to be combined avoiding thus the use and mixture of different solutions/perfusates.

Material and methods: In a model of liver cold preservation in rats (4°C; 24h) we evaluated the protective effects induced by PEG35 on the promotion of detoxifying enzymes and nitric oxide, comparing IGL-1 to IGL-0 (same as IGL-1 without PEG). The benefits were also assessed in a new IGL-2 solution characterized by increased concentrations of PEG35 and glutathione compared to IGL-1 and UW solutions.

Results: Here, we demonstrate that PEG35 promoted the mitochondrial enzyme ALDH2. Furthermore, in combination with glutathione, it was prevented the formation of toxic aldehyde adducts (measured as 4-hydroxynonenal), oxidized proteins (AOPP) and lipoperoxides (measured as malondialdehyde (MDA)). In addition, PEG35 promoted the production of the vasodilator factor nitric oxide, which may improve the microcirculatory disturbances in steatotic grafts during preservation and further revascularization of the graft. Altogether, the damage to fatty liver graft under cold storage preservation it was reduced. The benefits of IGL-2 through PEG35 action, contributed to maintain the mitochondria integrity and its functionality, confirming thus, the importance of preserving the mitochondrial machinery during cold static preservation as similarly evidenced in liver hypothermic oxygenated perfusion (HOPE) strategies.

Conclusions: IGL-2 is a good alternative to be used as unique solution/perfusate when hypothermic static and preservation strategies are used, either separately or combined. Further investigations should be explored in depth, including the underlying mitochondrial mechanisms exerted by PEG35 in static and dynamic graft preservation strategies for clinical liver transplantation purposes.

P-28

EL POLIETILENGLICOL 35 PROTEGE CONTRA EL DAÑO OXIDATIVO CAUSADO POR PROCEDIMIENTOS DE ISQUEMIA FRÍA EN INJERTOS DE HÍGADO GRASO

Raquel Gómez Bardallo¹, Idoia Company¹, Joan Roselló Catafau², Arnau Panisello Rosello², Teresa Carbonell Camós¹

1: Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Barcelona; 2: Institut d'Investigacions Biomèdiques de Barcelona, IIBB-CSIC, Barcelona.

Debido a la creciente incidencia de obesidad, trastornos metabólicos y la consecuente NAFDL, existe la necesidad de utilizar hígados esteatóticos para el trasplante. Sin embargo, estos órganos subóptimos son más vulnerables al estrés oxidativo. Está establecido que la composición y las características de la solución de preservación tiene un rol importante en el resultado del trasplante del injerto. Algunos componentes de las soluciones ejecutan un papel destacado, como es el caso del polietilenglicol-35 (PEG-35), el agente oncótico en la solución IGL cuyo papel en la protección mitocondrial hemos demostrado previamente.

El objetivo del presente estudio fue evaluar si la adición de PEG-35 protege los hígados grasos contra el daño oxidativo del injerto esteatósico asociados con el daño isquémico que ocurre durante su preservación al utilizarse una solución IGL enriquecida con PEG35 (5 g/L) que se comparó con las soluciones IGL-1 (PEG35 1g/L.), HTK y UW.

Se utilizaron ratas Zucker, un modelo de obesidad genética. Los hígados se aislaron y conservaron a (4 °C, 24 h) en las diferentes soluciones de preservación y se midió el daño hepático (AST/ALT) y la conservación de ATP. Como biomarcadores de oxidación, se analizó: oxidación de proteínas (AOPP) y de lípidos (TBARS). Como antioxidantes: glutatión reducido (GSH) y oxidado (GSSG) y la actividad de superóxido dismutasa (SOD), catalasa (CAT), glutatión peroxidasa (GPX) y glutatión s-transferasa (GST).

La reducción del daño hepático frente a la lesión isquémica está directamente correlacionada con un menor daño oxidativo del injerto; siendo la protección significativamente más relevante en el grupo de estudio IGL-2 vs los demás (IGL-1, HTK y UW)

Los presentes hallazgos muestran que el agente oncótico PEG-35 modula el estado redox, siendo éste un factor relevante en la preservación estática del injerto esteatósico durante su conservación por lo que se recomendaría su aplicación clínica.

RECONSTRUCCIÓN BILIAR DIFERIDA EN TRASPLANTE HEPÁTICO. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CASOS CLÍNICOS PEDIÁTRICOS

Mar Dalmau¹, Concepción Gómez-Gavara², José Andrés Molino³, Cristina Dopazo², Elizabeth Pando², Mireia Caralt², Ernest Hidalgo², Itxarone Bilbao², Ramón Charco²

1: Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Vall d'Hebron; 2: Servicio de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplantes, Hospital Universitario Vall d'Hebron; 3: Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Universitario Vall d'Hebron

Introducción: la reconstrucción biliar diferida en el trasplante hepático pediátrico es una técnica factible a considerar en casos de alta complejidad técnica y en situación clínica aguda durante el trasplante, sin añadir mayor grado de comorbilidad postoperatoria en el receptor.

Métodos: análisis retrospectivo de 4 casos de trasplante hepático pediátrico con reconstrucción biliar diferida entre enero 2015 y diciembre de 2018. El objetivo es describir los casos en los cuales se ha utilizado dicha técnica en nuestro centro y sus resultados.

Resultados: de los 54 trasplantes pediátricos, se completó la reconstrucción biliar en segundo tiempo en un 7.4% de los casos debido a: problemas en la vascularización, necesidad de traslado a radiología intervencionista o inestabilidad hemodinámica durante el trasplante. La reconstrucción biliar se realizó a los 7 días mediante hepatoyeyunostomía en Y de Roux en todos los casos. Como complicaciones en el postoperatorio precoz se detectan dos casos de disfunción primaria del injerto, un caso de trombosis arterial y otro de estenosis biliar. La supervivencia del injerto y del paciente durante el periodo de seguimiento fue del 100%.

Conclusión: la reconstrucción biliar diferida en el trasplante hepático pediátrico es una técnica de recurso a considerar en situaciones de alta complejidad quirúrgica, a la que se añade un contexto de inestabilidad hemodinámica o incidencias en la permeabilidad vascular del injerto.

IMPACTO DE LA COLECTOMÍA + ILIOSTOMÍA EN EL MANEJO DE LA INMUNOSUPRESIÓN EN TRASPLANTE CARDÍACO: ALTERACIÓN DE LOS NIVELES DE MICOFENOLATO MOFETILO

Aleix Olivella San Emeterio¹, Carles Díez López¹, Elena García Romero¹, Raúl Rigo Bonnin², Salvador Gil Vernet³, Núria Lloberas Blanch³, Ricardo Frago Montanuy⁴, Josep Roca Elias¹, Nicolás Manito Lorite¹, José González Costello¹

1: Cardiología, Hospital de Bellvitge; 2: Farmacología, Hospital de Bellvitge; 3: Nefrología, Hospital de Bellvitge; 4: Cirugía General, Hospital de Bellvitge

Objetivo: analizar la variabilidad farmacocinética del micofenolato mofetilo en resecciones intestinales.

Material: Un paciente de 38 años afecto de una miocardiopatía no compactada avanzada se sometió a trasplante cardíaco ortotópico. Al cuarto día postoperatorio, presentó un íleo paralítico complicado con perforación cecal y peritonitis fecaloidea que requirió cirugía emergente con hemicolectomía derecha e ileostomía terminal. Al alta, el tratamiento inmunosupresor consistió en tacrolimus, micofenolato (MFM) y prednisona. Durante el seguimiento, los niveles predosis de ácido micofenólico (MPA) fueron indetectables pese asegurar correcta adherencia y aumentar la dosis de MFM, contrastando con los niveles de tacrolimus que se mantuvieron en rango.

Método: Se realizó un estudio farmacocinético con área bajo la curva concentración-tiempo (AUC).

Resultados: El AUC evidenció ausencia de niveles de MPA tras 4h de la administración oral. Se cambió MFM por everolimus consiguiendo niveles predosis adecuados del último. Tras reconstrucción de tracto intestinal con anastomosis ileocolónica, se obtuvo una nueva curva farmacocinética. Esta vez, los niveles de MPA ajustados por dosis AUC fueron un 51% mayores postcirugía. Las curvas de concentración pre y post cirugía correctiva se presentan en la figura.

Discusión: El MFM y su metabolito activo MPA son rápidamente absorbidos con alta biodisponibilidad oral. Sin embargo, la recirculación enterohepática (REH) causa un segundo aumento en las concentraciones plasmáticas de MPA tras 4-8h de su administración, contribuyendo hasta un 10-60% de la exposición total. En pacientes con ileostomía, la ausencia de REH causa una completa ausencia de niveles de MPA tras 4h de la administración oral y, consecuentemente, una C_{min} indetectable.

Conclusión: los pacientes con ileostomía y trasplante cardíaco podrían estar en riesgo de rechazo dada la ausencia de REH del MFM. La monitorización de los niveles de MPA con AUC o la conversión a otros inmunosupresores debería considerarse en estos pacientes.

Figura

P-31

EL PAPER D'EVEROLIMUS EN LA PROTECCIÓ CONTRA LA INFECCIÓ PER CITOMEGALOVIRUS (CMV) DESPRÉS DEL TRASPLANTAMENT, MILLORANT LA IMMUNITAT ESPECÍFICA DE LES CÈL·LULES T

Elena García-Romero¹, Carles Díez-López¹, Aleix Olivella¹, Josep Roca¹, Oriol Bestard², Nuria Sabè³, Nicolás Manito¹, José González-Costello¹

1: Cardiologia, Hospital Universitari de Bellvitge; 2: Nefrologia, Hospital Universitari de Bellvitge; 3: Malalties infeccioses, Cardiologia, Hospital Universitari de Bellvitge

Objectiu: Avaluar el paper d'everolimus en la protecció contra la infecció per Citomegalovirus (CMV) després del trasplantament millorant la immunitat cel·lular específica.

Material i mètodes: Pacient de 63 anys afectat d'una miocardiopatia amb insuficiència cardíaca avançada va ser trasplantat de cor l'octubre de 2018. Tractat amb basiliximab, corticosteroides, tacrolimus i àcid micofenòlic (MPA) sense complicacions amb bona funció biventricular, coronariografia normal i sense rebuig. Necessitat de reduir dosis de MPA durant l'ingrés per pancitopenia. Es va tractar amb valganciclovir durant sis mesos per mismatch (D+/R-) per CMV. Vam realitzar un assaig Elispot-IFN- γ abans del trasplantament que mostrava falta d'immunitat cel·lular contra el CMV. El març de 2019, es va substituir MPA per everolimus per leucopènia progressiva i infeccions urinàries recurrents, aturant el valganciclovir per protocol. En aquest moment, vam repetir l'Elispot, mostrant l'aparició d'immunitat cel·lular contra el CMV. Quatre mesos més tard es va aturar l'everolimus i es va reintroduir MPA degut a les infeccions persistents. Vint dies després de canviar everolimus a MPA, el pacient va ingressar amb malaltia tardia per CMV amb febre, símptomes gastrointestinals i càrrega viral elevada (PCR: 6501UI/ml). L'Elispot va mostrar pèrdua d'immunitat cel·lular contra el CMV, iniciant-se valganciclovir fins a negativitzar les còpies. Es va reiniciar l'everolimus i el desembre de 2019, la prova Elispot va mostrar una vegada més la presència d'immunitat cel·lular contra el CMV.

Resultats: Es demostra que everolimus proporciona protecció in vivo contra la infecció per CMV després del trasplantament millorant la immunitat específica de les cèl·lules T, tal com es demostra amb l'Elispot.

Conclusions: La prevenció de la infecció per CMV en el trasplantament cardíac es basa en la immunitat humoral, sent els receptors mismatch el grup de major risc. L'everolimus s'associa amb reducció d'infecció per CMV i la regulació de la diferenciació de les cèl·lules T de memòria.

Figura

P-32

HISTOPLASMOSI TRANSMESA PER DONANT DESPRÉS D'UN TRASPLANTAMENT DE COR

Elena García-Romero¹, Guillermo Cuervo Requena², Nadia Espejo Herrera³, Carles Díez-López¹, Nuria Sabè², Aleix Olivella¹, Nicolás Manito¹, Josep Roca¹, José González-Costello¹

1: Cardiologia, Hospital Universitari de Bellvitge; 2: Malalties infeccioses, Hospital Universitari de Bellvitge; 3: Anatomia patològica, Hospital Universitari de Bellvitge

Objectiu: Evaluar la transmissió d'histoplasmosi a través de donant després d'un trasplantament cardíac.

Material i mètodes: Un home de 56 anys va ser trasplantat de cor a causa d'una miocarditis aguda de cèl·lules gegants amb xoc cardiogènic. Va néixer i va viure a Espanya tota la seva vida. El donant era una dona de Paraguai, de 45 anys. Tractat amb basiliximab, corticosteroides, tacrolimus i micofenolat de mofetil. El quart dia va presentar infecció per *Strongyloides stercorarius* (transmesa pel donant) amb insuficiència respiratòria i hemorràgia alveolar. Es va resoldre tras ivermectina i albendazol durant 3 setmanes.

Vuit mesos post-trasplantament, el pacient va desenvolupar malaltia tardana per citomegalovirus amb símptomes gastrointestinals i càrrega viral elevada després d'aturar el valganciclovir per protocol per mismatch (R-/D+). Posteriorment, es va afegir Everolimus.

Cinc anys després del trasplantament, va ingressar a causa d'una prova de sang oculta fecal positiva. Va ser sotmès a una colonoscòpia on es van observar úlceres en sigma. L'informe d'anatomia patològica mostrava colitis granulomatosa amb microorganismes intracel·lulars compatibles amb *Histoplasma capsulatum*. No havia viatjat a zones endèmiques i no presentava altres símptomes com eritema, febre, tos o dispnea. L'anàlisi va mostrar anèmia lleu. No presentava infiltrats a la radiografia de tòrax i els hemocultius van ser negatius.

Va ser tractat amb amfotericina B i després es va canviar a itraconazol per nefrotoxicitat. Durant el tractament, va ser necessària una disminució de tacrolimus i everolimus a causa de la interacció farmacològica. La infecció va remetre després de sis mesos de tractament.

Resultats: presentem un cas probable d'histoplasmosi transmesa per donant després d'un trasplantament de cor. Fins ara no s'han descrit cap cas en pacients amb trasplantament cardíac sense antecedents epidemiològics d'exposició.

Conclusions: La histoplasmosi derivada de donants és rara, però està descrit la transmissió confirmada en pacients amb trasplantament de fetge i ronyó.

Figura

P-33

MONITORIZACIÓN DE LAS POBLACIONES LINFOCITARIAS EN SANGRE PERIFÉRICA EN PACIENTES TRASPLANTADOS DE CORAZÓN. ¿UNA NUEVA HERRAMIENTA PARA DETECTAR CAV?

Clara Simón¹, Laura Martínez¹, Vicens Brossa¹, Laura López¹, Isabel Zegrí¹, Gemma Boera¹, Sònia Mirabet¹

1: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Objetivos: El trasplante cardíaco (TC) es el tratamiento de elección para un grupo selecto de pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada. La enfermedad vascular del injerto (CAV) es una de las principales limitaciones en la supervivencia a largo plazo. A pesar de que existen factores no inmunológicos implicados, estudios sugieren que los linfocitos T juegan un papel principal. Nuestro objetivo fue evaluar la correlación entre los valores de las subpoblaciones linfocitarias y CAV en trasplantados cardíacos.

Material y métodos: Se incluyeron un total de 79 TC. CAV fue evaluada mediante coronariografía y tomografía computarizada cardíaca al primer mes, primer, segundo y quinto año, se clasificó según las recomendaciones de ISHLT. Las subpoblaciones linfocitarias de células T efectoras CD4+ (CD4+CD25+CD127+) y células T reguladoras (Tregs) (CD4+CD25+CD127-) fueron analizadas en sangre periférica mediante citometría de flujo anualmente. Las diferencias significativas fueron evaluadas mediante la prueba t de Student. El nivel de significación fue establecido en $p < 0.05$.

Resultados: Características basales resumidas en la tabla. Basiliximab se utilizó como terapia de inducción en el 96% de los pacientes. El tratamiento de inmunosupresión incluyó tacrolimus (97,5%), micofenolato mofetil (88,6%) y prednisona (100%). Durante 48,5 meses de seguimiento 28 pacientes desarrollaron CAV (CAV1 33,3%, CAV2 1,5%, CAV3 4,2%). Encontramos que en el segundo y tercer año después del TC, los pacientes con CAV tenían un número significativamente mayor de linfocitos Treg comparado con aquellos que no presentaron CAV ($p < 0,01$). No se encontraron diferencias entre los niveles de células T CD4+ y la presencia de CAV.

Conclusiones: En nuestro estudio los pacientes trasplantados cardíacos que desarrollaron CAV tuvieron niveles absolutos de linfocitos Treg periféricos significativamente mayores que los trasplantados sin CAV. La monitorización de las subpoblaciones linfocitarias en sangre periférica puede ser útil para detectar el desarrollo de CAV en los trasplantados cardíacos. Más estudios son necesarios.

Tabla

P-34

IMPACTO DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS CARDÍACOS: ESTUDIO TRANSVERSAL

Alba Maestro-Benedicto¹, David Belmar-Clivillé¹, Sabiñe Arakama¹, A. De Dios², M. Gomis², S. Ros³, Sonia Mirabet-Perez¹

1: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Cardiología, Barcelona, España; 2: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Farmacia, Barcelona, España; 3: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Psicología, Barcelona, España

Antecedentes: Tras un año desde el inicio de la pandemia COVID-19 y con aún vigentes el confinamiento y la recomendación de minimizar la interacción social, existe una preocupación creciente sobre el impacto de estas medidas necesarias en los pacientes trasplantados cardíacos que hasta la fecha todavía no ha sido evaluado.

Objetivo: Describir el impacto del confinamiento durante la pandemia COVID-19 en pacientes trasplantados cardíacos.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes trasplantados cardíacos vivos de nuestro centro (N=202). Los datos se adquirieron en febrero 2021 a través de una encuesta online con la aplicación de un cuestionario sobre el confinamiento y la COVID-19, y escalas estandarizadas como la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HADS), el cuestionario de calidad de vida (EQ-5D) y el cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).

Resultados: Se obtuvo una participación de 65 pacientes (32%). El 62% (N=40) de los participantes percibió estar en mayor riesgo de contraer la infección COVID-19 respecto a la población general. Durante los primeros tres meses de la pandemia, el 63% (N=41) no salió del domicilio y el 75% (N=49) tuvo al menos una visita médica telefónica. En cuanto a la salud emocional, un 26% (N=17) sufrió de insomnio, un 63% (N=41) tuvo sentimientos de miedo, un 31% (N=20) de tristeza y un 29% (N=19) de ansiedad. Al aplicar la escala HADS, se estableció el diagnóstico de depresión, ansiedad o ambos en un total de 12 pacientes (18%). Aproximadamente la mitad (48%, N=31) redujo el nivel de actividad física y un 42% (N=27) aumentó de peso.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio indican un alto impacto del confinamiento en la salud emocional de los pacientes trasplantados cardíacos y un empeoramiento de actividad física. Mientras continúe la pandemia, sería conveniente desarrollar estrategias que permitan dar soporte a este grupo vulnerable.

P-35

NECESIDAD DE SOPORTE CIRCULATORIO TRAS UN TRASPLANTE CARDÍACO: PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y PRONÓSTICO

Adrián Torres-Clarés¹, Joan Guzman-Bofarull², M Angeles Castel², Eduard Solé-Gonzalez², Ana García-Álvarez², Elena Sandoval³, Manel Castellà³, Juan Carlos de la Fuente², Felix Perez-Villa², Marta Farrero²

1: Universitat de Barcelona; 2: Cardiologia, Hospital Clínic; 3: Cirugía Cardíaca, Hospital Clínic

La disfunción primaria del injerto es la causa principal de mortalidad en el post-trasplante cardíaco (TC). El soporte circulatorio (SC) puede ser necesario en su forma más grave.

El objetivo de este trabajo es analizar el SC en el post-TC en nuestro centro entre 2010-2020. Se incluyeron los TC consecutivos, excluyendo retrasplantes y trasplantes multiórgano.

La población final consistió en 180 receptores: 25% mujeres, edad media 55 años (17-72). Veinte (11%), presentaron disfunción primaria del injerto grave y requirieron SC: 7 balón de contrapulsación (BCIAo), 1 BCIAo+asistencia derecha, 4 asistencia derecha, 1 BCIAo+ECMO, 7 ECMO.

No hubo diferencias significativas en la mayoría de características pre-trasplante entre los dos grupos: edad, sexo, etiología, riesgo cardiovascular, creatinina o bilirrubina, esternotomía previa, diálisis, intubación, hemodinámica pulmonar, fármacos, uso de tóxicos o hipertrofia ventricular en el donante. Los pacientes que requirieron SC post-trasplante eran portadores de SC pre-trasplante con más frecuencia (50% vs. 25%, $p=0,031$), y tendían a estar más bajo soporte inotrópico (50% vs. 27%, $p=0,067$). El tiempo de isquemia (minutos) tendió a ser más largo entre los que requirieron SC post-trasplante (195 ± 57 vs. 171 ± 50 ; $p=0,09$)

Los pacientes que requirieron SC presentaban menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo ($45\% \pm 20$ vs. $58\% \pm 6$, $p<0,001$) post-TC y fueron tratados con mayores dosis de adrenalina ($0,009 \pm 0,02$ vs. $0,6 \pm 0,81$ mcg/kg/min, $p<0,001$) y nora-drenalina (250 ± 298 vs. 471 ± 303 ng/kg/min, $p=0,003$), con dosis similares de dobutamina. Su creatinina a las 24h fue mayor ($1,7 \pm 0,7$ vs. $2,2 \pm 0,7$ mg/dL, $p=0,003$) y requirieron más terapia substitutiva renal (45% vs. 12%, $p=0,001$). La mortalidad entre los receptores con SC post-TC fue superior a la del resto (50% vs. 16%, $p=0,002$)

En conclusión, el requerimiento de SC post-TC se asoció a una alta morbi-mortalidad. Son necesarios estudios multicéntricos actualizados que permitan identificar factores de riesgo para su presentación y diseñar estrategias preventivas.

P-36

ANÁLISIS Y RENTABILIDAD DE UN PROGRAMA DE DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA

Marlene Feo¹, Eduardo Miñambres¹, Borja Suberviola¹, Nuria Lavid¹, Sandra Campos¹, Juncal Sánchez¹, M^a José Domínguez¹, M^a Ángeles Ballesteros¹

1: Servicio Medicina Intensiva. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

Objetivos: Evaluar la actividad la rentabilidad en órganos obtenidos y trasplantados de un programa de donación en asistolia controlada tipo III (DAC).

Métodos: Se evalúan todos los donantes en asistolia controlada tipo III realizados en Hospital Universitario Marqués de Valdecilla desde el inicio del programa (diciembre de 2013) hasta diciembre 2020. Todos los procedimientos se realizan con perfusión regional normotérmica (PRN). Los donantes en muerte encefálica (ME) durante el mismo periodo, se emplearon como grupo control. Las variables cuantitativas se muestran con mediana y rango intercuartil (IQR) y las categóricas con valor absoluto y porcentaje. Las comparaciones entre grupos se realizaron con las pruebas U Mann-Whitney, ji cuadrado y test exacto Fisher, según tipo y características de la variable.

Resultados: Se analizaron 95 DAC y 152 donantes en ME. No se encontraron diferencias en la edad entre ambos grupos [60 (IQR 53-68) años vs. 62 (IQR 51-79) años; $p=0,390$]. Se objetivaron diferencias en la estancia en UCI [IQR 6 (5-11) días vs. 2 (IQR 1-4) días; $0<0,001$]. El número de órganos extraídos por donante fue superior en el grupo ME [3 (2-4) vs 4 (3-5), $p<0,001$], al igual que el número de órganos trasplantados [2 (IQR 2-4) vs. 4 (IQR 2-4); $p=0,002$]. Sin embargo, el número de donantes no efectivos (de los que no se trasplanta finalmente ningún órgano) fue similar en ambos grupos 13 donantes (13.7%) en DAC vs. 18 donantes (11.8%) en ME, $p=0,671$. La donación renal y pancreática fue idéntica en ambos grupos (77.9% vs. 80.9%; $p=0,565$), (2.1% vs. 3.3%). El grupo de ME presentó una tasa superior de donación hepática (30.5% vs. 46.7%; $p=0,012$), pulmonar (25.3% vs. 38.2%; $p=0,036$) y cardíaca (1.1% vs. 21.7%; $p<0,001$) respecto al grupo DAC.

Conclusión: El programa de DAC con PRN está plenamente establecido en nuestro centro. La edad del grupo DAC se ha incrementado con la experiencia y actualmente es idéntica al grupo control (ME). Tras la superación de la curva de aprendizaje, la DAC es una donación multiorgánica que presenta una excelente rentabilidad en el número de órganos extraídos y trasplantados.

P-37

INSUFICIENCIA RENAL POSTRASPLANTE PULMONAR: PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Cristina Villalba Mora¹, Cristina Muñoz Corroto¹, Javier Redel Montero¹, Alberto Rodríguez Benot², María Luisa Agüera Morales², María Jesús Cobos Ceballos¹

1: Unidad de Trasplante Pulmonar del Hospital Reina Sofía de Córdoba; 2: Unidad de Trasplante Renal del Hospital Reina Sofía de Córdoba.

Introducción: La insuficiencia renal crónica (IRC) es una de las complicaciones médicas más frecuentes y reconocidas en el trasplante de órganos sólidos no renales, siendo su origen multifactorial. Las consecuencias que se derivan de ella son muy importantes, tanto en términos de morbimortalidad como en costes económicos para el conjunto del sistema sanitario. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la prevalencia de IRC en pacientes trasplantados de pulmón (TP), así como identificar qué factores de riesgo se asocian a su desarrollo.

Material y método: Realizamos un estudio descriptivo retrospectivo en un total de 250 pacientes sometidos a TP desde el año 1992 hasta la actualidad excluyéndose aquellos pacientes fallecidos durante este periodo. Las variables analizadas fueron, entre otras, la presencia o no de hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), edad del receptor y tiempo postrasplante.

Resultados: La prevalencia de la IRC en nuestra muestra fue de un 32%, clasificándose la mayoría de los pacientes en estadio III-IV (mayoritariamente III). Sólo una minoría de pacientes (1.6%) presentaban IRC grave, de los cuales, su mayor parte, estaban en seguimiento por nefrología. La edad media de los pacientes con IRC fue de 50 ± 15 mientras que los que no la habían desarrollado era de 44 ± 17 ($p=0,013$). La prevalencia de HTA en pacientes sin IRC fue de un 31.7% frente a un 60% en pacientes con IRC con una $p<0,001$ (RR 0,359 IC (0,205- 0,627). Sin embargo, en el análisis multivariante se obtuvo que los factores más influyentes para el desarrollo de IRC fueron la edad y el tiempo postrasplante. La presencia de DM postrasplante no influyó en la aparición o no de IRC ($p<0,001$).

Conclusión: Existe una alta prevalencia de IRC en pacientes sometidos a TP, siendo la presencia de HTA la comorbilidad más asociada a su desarrollo.

P-38

¿EL ESTADO INFLAMATORIO DEL DONANTE AFECTA EN LA EVOLUCIÓN DEL RECEPTOR PULMONAR? ANÁLISIS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO PROSPECTIVO

Irene Bello¹, Alberto Sandiumenge², Clara Franco³, Elisabeth Coll⁴, Silvana Crowley⁵, Marina Redondo⁶, Sara Naranjo⁷, María Ángeles Ballesteros⁸, Eva Feira⁹, Fernando Mosteiro¹⁰, Aroa Gómez², Judit Sacanell¹¹, Teresa Pont², María Deu¹, Alberto Jauregui¹

1: Cirugía Torácica, H. Vall d'Hebron; 2: Coordinación de Trasplantes, H. Vall d'Hebron; 3: Inmunología, H. Vall d'Hebron; 4: ONT; 5: Cirugía Torácica, H. Puerta de Hierro; 6: Coordinación de Trasplantes, H. Puerta de Hierro; 7: Cirugía Torácica, H. Marqués de Valdecilla; 8: Coordinación de Trasplantes, H. Marqués de Valdecilla; 9: Cirugía Torácica, Complejo Hospitalario A Coruña; 10: Coordinación de Trasplantes, Complejo Hospitalario a Coruña; 11: Unidad de Cuidados Intensivos, H. Vall d'Hebron

Introducción: La disfunción primaria del injerto (DPI) es la principal causa de mortalidad en el primer mes postrasplante y la segunda al año del trasplante pulmonar (PT). Las características del donante impactan en su incidencia. El objetivo del estudio es analizar si el estado inflamatorio del donante afecta al receptor y cómo lo hace.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo en 4 centros españoles entre julio/18 y julio/19. Se comparó el patrón inflamatorio (IL-6, IL-8, IL-10, TNF- α) de 80 donantes y receptores pulmonares (pareados por tipo de donación, indicación de trasplante y edad). Se tomaron muestras del donante antes de la extracción (E0) y de la perfusión (E1), así como del receptor antes del implante (R-1), después de la reperfusión del injerto (R0) y 24 (R24)/48 (R48) y 72 (R72) horas tras el implante.

Resultados: Se dividió la muestra según si el receptor había desarrollado DPI. Se observó que los pacientes con DPI necesitaron más soporte circulatorio durante el implante (4,5% VS 92,3%, $p=0,04$), sin observar otras diferencias estadísticamente significativas en donantes o receptores. Al analizar los parámetros inflamatorios, observamos que los injertos de donantes con una concentración de TNF α más elevada antes de la perfusión presentaron más DPI (8,717mg/dl VS 5,867mg/dl, $p=0,035$). Los receptores con DPI tenían una mayor concentración de IL-6, IL-10, IL-8 en el T0 en que se normalizó en T24.

Conclusiones: Un estado proinflamatorio en el donante durante la extracción impacta en el receptor, incrementando la incidencia de DPI.

Figura

IMPACTO DEL COVID-19 EN PACIENTES TRASPLANTADOS PULMONARES. EXPERIENCIA EN NUESTRO HOSPITAL

Cristina Gómez Rebollo¹, María Sierra Melgar Herrero¹, Cristina Villalba Moral², Javier Redel Montero¹, José Manuel Vaquero Barrios¹, María Jesús Cobos Ceballos¹

1: Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España; 2: Unidad de Gestión Clínica de Neumología. Complejo Hospitalario de Jaén. España.

Introducción: El trasplante de órganos sólidos es un factor de riesgo para infecciones, incluyendo el SARS-CoV-2. La inmunosupresión y otras comorbilidades pueden incrementar el riesgo y gravedad de la misma.

Objetivo: Describir la serie de casos de infección por SARS-CoV-2 en nuestra cohorte de pacientes trasplantados pulmonares (TP) desde el inicio de la pandemia.

Material y método: Estudio descriptivo y retrospectivo del impacto de la infección por SARS-CoV-2 en los TP en seguimiento en nuestra Unidad tras la irrupción de la pandemia. Se recogieron variables demográficas, tipo de trasplante, tiempo transcurrido desde el trasplante hasta el diagnóstico de la infección, variables clínicas y su impacto pronóstico en relación con las oleadas pandémicas.

Resultados: La muestra total es de 302 TP. 23 de ellos (7,6 %) desarrollaron infección por SARS-CoV-2, 16 (69,5%) precisaron ingreso hospitalario. Por sexos, 15 fueron hombres y 8 mujeres. La edad media de los infectados fue $52 \pm 15,4$ (rango 25-71). La indicación de trasplante fue en 7 casos por patologías restrictivas, con un trasplante bipulmonar y 16 por patologías obstructivas, 9 de ellas de base séptica y trasplante bipulmonar. El tiempo medio desde el trasplante al diagnóstico de la infección fue de $85,3 \pm 71,6$ meses (rango 9-287). La clínica y el tratamiento específico fue similar a la población general. La inmunosupresión sólo fue modificada con la minimización o supresión temporal de los derivados del ácido micofenólico o los inhibidores m-TOR. Las diferencias por oleadas y su impacto pronóstico quedan reflejadas en la tabla.

Conclusiones: La infección por SARS-CoV-2 en TP tiene una alta mortalidad. Probablemente, el mayor cribado de contactos hace que, en la tercera oleada, el número de casos sea mayor, en pacientes más jóvenes, con menor necesidad de ingreso pero sin cambios en términos de mortalidad.

Tabla

P-40

NUEVAS OPCIONES DE TRATAMIENTO NEBULIZADO EN INFECCIONES BRONQUIALES DIFÍCILES DE TRATAR EN RECEPTORES DE TRASPLANTE PULMONAR

Marta Arjona Peris¹, David Espejo Castellanos¹, Ibai Los Arcos Betriz², David Company Herrero³, Berta Sáez Giménez¹, Eva Revilla López¹, Miriam Barrecheguren Fernández¹, Manuel López Meseguer¹, Víctor Monforte Torres¹, Carlos Bravo Masgoret¹, Irene Bello Rodríguez⁴, Cristina Berastegui García¹

1: Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron; 2: Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Vall d'Hebron; 3: Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Vall d'Hebron; 4: Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario Vall d'Hebron

Las infecciones y colonización persistente tras el trasplante pulmonar (TP) por microorganismos de difícil tratamiento pueden representar un incremento de los tratamientos sistémicos, lo que conlleva más efectos secundarios, resistencias y posible aumento en la incidencia de disfunción crónica del injerto. Diferentes antimicrobianos han sido utilizados de forma nebulizada con resultados dispares.

Objetivo: describir el uso de tratamientos de uso sistémico por vía nebulizada y su impacto en el control de la infección e injerto.

Material y métodos: Estudio observacional que incluye pacientes portadores de TP en los que se inició tratamiento nebulizado diferente a los habituales en 2018-2019. Las variables de respuesta fueron negativización de cultivos, función pulmonar y presencia de agudizaciones.

Resultados: Se inició terapia no convencional con micafungina, voriconazol, linezolid y vancomicina en seis pacientes con infección persistente sin respuesta previa al tratamiento convencional. Cuatro de los seis presentaban estenosis bronquiales, de los cuales dos eran portadores de prótesis bronquial.

La mediana (p25-p75) de tratamiento fue 9 (6-32) meses. En un caso se retiró el tratamiento con micafungina a los nueve meses por intolerancia. Cuatro pacientes negativizaron cultivos al mes de inicio del tratamiento y se observó disminución de las agudizaciones en todos los pacientes. La evolución en la función pulmonar fue variable.

Conclusiones: La administración nebulizada de antimicrobianos de uso sistémico parece ser segura y puede ser una opción terapéutica en el control de la infección en pacientes con TP e infección persistente por microorganismos donde las pautas de tratamiento convencional no han sido eficaces. Debido al tamaño muestral y al seguimiento no se ha podido demostrar el impacto en las dilataciones bronquiales ni en función pulmonar.

En pacientes con TP y colonización persistente en los que el tratamiento convencional fracasa, explorar el uso de tratamientos de uso sistémico por vía inhalada ayuda a controlar agudizaciones.

Figura

P-41

IMPACTO DEL TRASPLANTE PRE-EMPTIVO EN LOS RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL TRASPLANTE RENO-PÁNCREAS

Enrique Montagud Marrahi¹, Alicia Molina Andújar¹, David Cucchiari¹, Ignacio Revuelta¹, Núria Esforzado¹, Frederic Cofan¹, Jessica Ugalde¹, Gaston Piñero¹, Sabina Ruiz², Joana Ferrer³, M Ángeles Garcia-Criado⁴, Antonio Amor², Enric Esmatjes², Constatino Fondevila³, Fritz Diekmann¹, Pedro Ventura-Aguilar¹

1: Servei de Nefrologia i Trasplantament Renal, Hospital Clínic de Barcelona; 2: Unitat de Diabetis. Departament d'Endocrinologia i Nutrició. Hospital Clínic de Barcelona; 3: Departament de Cirurgia Hepatobiliopancreàtica i Trasplantament Hepàtic. Hospital Clínic de Barcelona; 4: Departament de Radiodiagnòstic. Hospital Clínic de Barcelona

Introducción: El impacto del tiempo en diálisis en la morbilidad de los pacientes con diabetes(DM) y enfermedad renal crónica(ERC) está bien caracterizado, aunque el impacto de la terapia renal sustitutiva (TRS) previa al trasplante reno-páncreas(TRP) en los resultados a largo plazo no se ha analizado en profundidad.

Material y Método: estudio longitudinal retrospectivo realizado en receptores de TRP en dos cohortes distintas: una unicéntrica española(del 2000 a 2016) y una cohorte multicéntrica estadounidense (OPTN/UNOS, del 2004 a 2017).Se ha evaluado la supervivencia de receptor e injertos entre los receptores en situación pre-emptive y los ya en diálisis al trasplante.

Resultados: la cohorte española incluyó 268 receptores, de los cuales 24 (11%) se encontraban en pre-emptive al TRP.La incidencia de eventos cardiovasculares pre-trasplante fue inferior en el grupo pre-emptive (8% vs 31%, $P=0.02$),sin otras diferencias significativas entre ambos grupos. En el grupo pre-emptive la supervivencia del receptor a los 5 y 10 años tras el trasplante fue de 100%,comparado con un 94 y 92% en los pacientes en diálisis($P=0.17$).

La cohorte de la OPTN/UNOS incluyó a 9690 pacientes (19% pre-emptive).El tiempo de diabetes antes del trasplante fue mayor en el grupo pre-emptive (30 ± 9.4 vs 26 ± 8 años, $P<0.0001$). La supervivencia del receptor a los 5 y 10 años tras el trasplante fue del 92 y 79% en el grupo pre-emptive, siendo para el grupo en diálisis <12 meses del 91 y 75%, y para el grupo en diálisis ≥ 12 meses del 88 y 70% ($P<0.0001$) (ver figura). En el análisis multivariado, el trasplante en situación de diálisis se asoció con un riesgo de muerte del receptor hasta un 50% superior respecto al estado pre-emptive (HR 1.50 IC95%[1.25-1.78], $P<0.0001$).

Conclusiones: la TRS pre-TRP se asocia con una mayor mortalidad del receptor. Resulta clave la derivación precoz(filtrado $<25-30$ ml/min) de los pacientes con DM y ERC para valoración para TRP.

Figura

P-42

EXPERIENCIA DEL PACIENTE TRASPLANTADO DE PÁNCREAS - ABORDAJE METODOLOGÍA HACIA LA INNOVACIÓN EN UN PROGRAMA YA ESTABLECIDO

Pedro Ventura Aguiar¹, Joana Ferrer², David Paredes³, Mireia Musquera⁴, Enric Esmatjes⁵, Barbara Romano¹, Anna Perez¹, Sonia Perea¹, Silvia Olivella¹, Montse Monereo¹, Anne-Sophie Gresle⁶, Esteban Poch¹, Fritz Diekmann¹, Joan Escarrabill⁷, Beatriu Bayes¹

1: Nefrologia i Trasplantament Renal, Hospital Clínic Barcelona; 2: Cirugia Hepatobiliopancreatica, Hospital Clínic Barcelona; 3: Coordinación de Trasplantes, Hospital Clínic; 4: Servicio de Urología, Hospital Clínic Barcelona; 5: Servicio de Endocrinología, Hospital Clínic Barcelona; 6: Institut de Salut Global, Barcelona; 7: Patient Experience Foun, Barcelona

Antecedentes: El trasplante de páncreas es una alternativa de tratamiento establecida para pacientes con enfermedad renal avanzada y diabetes mellitus, lo que resulta en una mejora significativa en la calidad de vida del paciente. Sin embargo, estas evaluaciones se han basado en cuestionarios estandarizados después del trasplante, con poco enfoque en la experiencia individual del paciente.

Métodos: Aplicamos una metodología sistemática con el objetivo de evaluar el trayecto completo del paciente en estudio para trasplante de páncreas (TP). Durante un período de 6 meses, 12 pacientes y un equipo multidisciplinario de 13 trabajadores de la salud (incluidos médicos, enfermeras, administrativos, nutricionista y trabajador social) participaron en la co-creación y revisión de materiales. Finalmente describimos un proceso de calidad que comprende varias fases:

1. Comprender: la perspectiva profesional (práctica clínica, revisión de la literatura) y la perspectiva del paciente (experiencia propia, sugerencias)
2. Explorar: comprobar hasta qué punto se pueden generalizar los conocimientos y las sugerencias.
3. Experimento: mejorar la atención clínica según la experiencia del paciente
4. Evaluar: definir indicadores de calidad de vida que sean importantes para los pacientes y definir las mediciones de la experiencia informada por el paciente (PREM)

Resultados: Durante la primera y la segunda fase, en un circuito de retroalimentación, hubo tres capas principales de necesidades no cubiertas identificadas y reevaluadas por el grupo focal de pacientes:

- A. Clínica: necesidad de establecer derivación a determinados profesionales - nutricionista, evicción tabagica, psicología.
- B. Logística: optimización de circuitos - gestión de tiempos y desplazamientos de pacientes; mejorar la comunicación con los centros de referencia;
- C. Información: Se identificaron cuatro períodos clave como críticos con respecto al tipo de información requerida por el paciente, y fue necesario desarrollar 9 documentos diferentes (tanto clínicos como logísticos).

Para evaluar el impacto de las acciones tomadas y antes de la introducción de nuevos materiales / circuitos, se enviará un cuestionario a los pacientes antes y después de su introducción.

Conclusiones: Describimos una metodología que tiene como objetivo explorar y mejorar la experiencia holística de los receptores en el TP, utilizando un circuito de retroalimentación entre pacientes y los profesionales de salud, que posicionan al paciente en el centro de su tratamiento.

P-43

VALIDATION OF BACKTABLE GRAFT ARTERIAL ANASTOMOSIS BETWEEN SPLENIC ARTERY AND SUPERIOR MESENTERIC ARTERY: A 21-YEAR SINGLE-CENTER EXPERIENCE OF PANCREAS TRANSPLANTATION

Joana Ferrer-Fàbrega¹, Gabriel Cárdenas¹, Ángeles García-Criado², Marta Barrufet², Rocío García¹, Miguel Ángel López-Boado¹, Ramón Rull¹, Pedro Ventura-Aguilar³, Emma Folch-Puy⁴, Enric Esmatjes⁵, Antonio Amor⁵, Maria José Ricart³, Fritz Diekmann³, Constantino Fondevila¹, Laureano Fernández-Cruz¹, Juan Carlos García-Valdecasas¹, Josep Fuster¹

1: Hepatobiliopancreatic Surgery and Transplantation Department, Institute of Digestive and Metabolic Diseases (ICMDiM), Hospital Clínic Barcelona; 2: Department of Radiology, Hospital Clínic, University of Barcelona, Barcelona; 3: Renal Transplant Unit, Nephrology and Kidney Transplant Department, Hospital Clínic Barcelona; 4: Experimental Pathology Department, Institut d'Investigacions Biomèdiques de Barcelona-Consejo Superior de Investigaciones científicas (IIBB-CSIC), Barcelona; 5: Diabetes Unit, Department of Endocrinology and Nutrition, Hospital Clínic, Barcelona

Aim: To determine the role of the arterial spleno-mesenteric anastomosis reconstruction technique compared to other types of backtable arterial anastomosis, in terms of vascular complications and long-term patient and graft survival in a single institution.

Methods: Retrospective analysis including all pancreas transplants performed over 21 years (1999-2019). For the bench reconstruction: (1) the distal superior mesenteric artery (SMA) was distally dissected and sewn to the splenic artery (SA), or (2) the arteries were reconstructed with an iliac arterial "Y" graft.

Results: A total of 412 pancreas transplantations were done. At the bench procedure SMA/SA anastomosis was performed in 376 of patients, arterial iliac "Y" graft in 32 of patients, and no arterial reconstruction was required in 4 of patients. A total of 90 patients presented vascular complications within the 30 days following transplant: (venous (n=64), arterial (n=11), both (n=15), without statistically significant differences between the SMA/SA anastomosis group and others. Regarding acute arterial events: (1) for the SMA/SA anastomosis group, a total of 24 patients presented with thrombosis (n=16), stenosis (n=5), pseudoaneurysm (n=2); (2) for the iliac "Y" graft group, there were 3 patients with thrombosis. Focusing on chronic arterial events: (1) for the SMA/SA anastomosis group, a total of 2 patients presented with chronic thrombosis, 2 with pseudoaneurysm, 2 with arterioenteral fistula and one with arteriovenous fistula; (2) for the iliac "Y" graft group, and one patient with arterioenteral fistula. After a median follow-up of 129.2 [77.2-182] months, no statically differences were found between SMA/SA anastomosis and iliac "Y" graft arterial reconstruction groups at 1, 3, 5 and 10 years in terms of patient and graft survival.

Conclusions: The backtable procedure used in our institution (SMA/SA) is an easy, effective and safe surgical technique that can be used as the first option for arterial reconstruction or as a good alternative for surgeons to the widely used arterial "Y" graft.

P-44

IMPACTO DEL TRATAMIENTO CON INSULINA EN EL DONANTE DE PÁNCREAS SOBRE LOS RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL INJERTO PANCREÁTICO: ANÁLISIS DE LA BASE DE DATOS DE LA OPTN/UNOS

Enrique Montagud Marrahi¹, Antonio J Amor², Enric Esmatjes², Ignacio Revuelta¹, David Cucchiari¹, Jordi Rovira³, Mireia Musquera⁴, Constantino Fondevila⁵, Fritz Diekmann¹, Pedro Ventura-Aguilar¹

1: Servicio de Nefrología y Trasplante Renal, Hospital Clínic de Barcelona; 2: Unidad de Diabetes. Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic Barcelona; 3: Laboratori Experimental de Nefrologia I Trasplantament (LENIT), Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica (FCRB); 4: Servicio de Urología, Hospital Clínic de Barcelona; 5: Servicio de Cirugía Hepatobiliar y Trasplante Hepático, Hospital Clínic de Barcelona

Introducción y objetivo: la hiperglucemia es frecuente en pacientes críticos y potenciales donantes de páncreas, y habitualmente se trata con insulina. La información sobre el impacto del uso de insulina en los donantes de páncreas sobre los resultados del trasplante pancreático es escasa. En el presente estudio analizamos la influencia del tratamiento con insulina en el donante de páncreas en la supervivencia del injerto y receptor de un trasplante de páncreas.

Material y Método: estudio retrospectivo realizado con 12841 receptores de un trasplante páncreas (simultáneo páncreas-riñón, páncreas tras riñón o páncreas aislado) entre los años 2000-2017, procedentes del registro americano de la OPTN/UNOS. Receptores de un trasplante multiorgánico distinto del renopáncreas simultáneo, aquellos receptores de un donante <30 kg y aquellos con diabetes distinta a los tipos 1 o 2 fueron excluidos. Los requisitos de insulina en el donante se definieron como la necesidad de cualquier dosis de insulina dentro de las 24 horas previas a la donación.

Resultados: un total de 7765 (60%) pacientes recibieron un páncreas procedente de un donante con requerimientos de insulina. La supervivencia del injerto pancreático (censurada por muerte) a 1 año fue similar entre los que recibieron un donante que requirió insulina y el resto (89% vs 89%, P > 0,05), así como a los 5 y 10 años (78% y 69% vs 79% y 70%, respectivamente, P = 0,35) (ver figura). El tratamiento con insulina del donante no se asoció ni con un mayor riesgo de muerte del receptor (HR 0,93 [IC 95% 0,80-1,07], P = 0,29) ni de fallo del injerto pancreático (HR 1,08 [IC 95% 0,99-1,17], P = 0,09).

Conclusiones: los requerimientos de insulina en el potencial donante de páncreas no están asociados, per se, con una menor supervivencia del injerto pancreático ni del receptor. Por tanto, los donantes que requieren terapia con insulina pueden ser adecuados para el trasplante de páncreas.

Figura

P-45

ROL DE LAS CÉLULAS B DE MEMORIA EN EL RECHAZO HUMORAL

Alex Olivella San Emeterio¹, Carles Díez Lopez¹, Elena García Romero¹, Alba Torija Recasens², Josep Roca Elías¹, Nicolas Manito Lorite¹, Oriol Bestard Matamoros², José González Costello¹

1: Cardiología, Hospital de Bellvitge; 2: Nefrología, Hospital de Bellvitge

Objetivo: estudiar nuevas opciones para la monitorización del rechazo mediado por anticuerpos (AMR) mediante el estudio de linfocitos B de memoria HLA-específicos (mBC).

Material: Tenemos opciones limitadas para el estudio del AMR, que se basa casi exclusivamente en los anticuerpos donante-específicos circulantes (DSA). Sin embargo, los DSA fracasan en predecir y diagnosticar el AMR, dado que no representan todo el repertorio de mBC. La búsqueda de los mBC donante específicos a nivel central y periférico podría ofrecer una mejor identificación de los pacientes sensibilizados en riesgo de AMR, y ser una nueva herramienta para su diagnóstico y tratamiento.

Métodos: una paciente de 44 años afecta de una cardiopatía chagásica avanzada se listó para trasplante con un PRA del 67% secundario a embarazos previos. Se trasplantó con éxito con un CDC crossmatch negativo. La inducción se basó en basiliximab y triple terapia con tacrolimus, micofenolato mofetilo y prednisona. A pesar del CDC-XM negativo, se detectaron por SAB 5 DSA fijadores de C3q: A3, DR1, DR7, DPB1, DQ2 and DQ5. El postoperatorio transcurrió sin eventos destacables salvo una fibrilación auricular paroxística, con función biventricular conservada el día 7. La biopsia endomiocárdica de control el día 14 mostró rechazo celular agudo G2R con p(AMR) 1 i+ con DSA persistentes. Con el diagnóstico de rechazo mixto agudo, se iniciaron dosis altas de esteroides, inmunoglobulinas y plasmaféresis. El ensayo SAB en el día 25 aún mostraba persistencia de todos los DSA, pero con MFI menores. Para caracterizar a nivel funcional el origen de la respuesta B, se utilizó un nuevo ensayo FluorSpot HLA-específico contra células B en aspirado de médula ósea y sangre periférica.

Resultados: Se demostró la presencia en alta frecuencia de células plasmáticas productoras de DSA IgG en médula ósea así como mBC circulantes en sangre periférica, contra distintas especificidades HLA del donante (ver figura). Dado que dos compartimentos mostraban activación antidonante por célula B que resultaba en la producción de DSA, y que hubiera requerido terapia combinada contra dos subtipos distintos de célula B, en una paciente que se encontraba clínicamente estable, no se administró más tratamiento para evitar una inmunosupresión excesiva. A los 3 meses la paciente mostró negativización del rechazo en la biopsia.

Conclusión: es necesaria una evaluación más precisa de la respuesta humoral antidonante que desencadena la producción de DSA con el fin de redefinir la estratificación de riesgo y ayudar en la toma de decisiones en el tipo de inmunosupresión de rescate.

Figura

P-46

RIESGO INMUNOLÓGICO PRETRASPLANTE RENAL: IMPACTO DE UNA VALORACIÓN INMUNOLÓGICA INDIVIDUAL Y ESPECIALIZADA

Dolores Redondo-Pachón¹, María José Pérez-Sáez¹, Jose Luis Caro², Carlos Arias-Cabrales¹, Anna Buxeda¹, Carla Burballa¹, Laura L Llinàs-Mallol¹, Eduard Palou², Julio Pascual¹, Marta Crespo¹

1: Nefrología. Hospital del Mar-IMIM. Barcelona; 2: Servicio de Inmunología. Laboratorio de Histocompatibilidad. Hospital Clínic. Barcelona

Introducción: La inmunología del trasplante renal (TR) es cada vez más compleja por el avance en las técnicas de detección de anticuerpos-HLA. El estudio inmunológico en lista de espera (LE) es fundamental para estimar el riesgo inmunológico postrasplante y exige un trabajo conjunto entre clínicos de trasplante y laboratorios de histocompatibilidad.

Nuestro objetivo fue comparar la estratificación del riesgo inmunológico pretrasplante con dos estrategias: teniendo en cuenta solo el PRACalculado (PRAC) frente a valoración especializada e individual del riesgo inmunológico. Además, quisimos identificar pacientes candidatos a prueba cruzada virtual (XMV).

Población y métodos: Se evaluaron 206 pacientes incluidos en LE de TR (dic-2020) mediante dos estrategias:

- BÁSICA: basada en PRAC. Si PRAC>50%, se consideró alto riesgo inmunológico.
- ESPECIALIZADA con una valoración realizada considerando: [1]historia inmunológica (embarazos/abortos, transfusiones sanguíneas, trasplantes previos) y [2]revisión de estudios inmunológicos para ajuste de PRAC, análisis de antígenos prohibidos y pacientes candidatos a XMV. En base a estos se establecen dos categorías: riesgo inmunológico estándar/alto.

Resultados: De los 206 pacientes evaluados con la estrategia básica, 127 (61.7%) eran de riesgo inmunológico estándar y 79 (38.3%) de alto riesgo. Con la valoración especializada, 154 (74.8%) se clasificaron de riesgo inmunológico estándar y 52 (25.2%) como alto riesgo (p=0.04), lo que supone una reducción del 13.1% (27 pacientes) del grupo de alto riesgo (ver figura). Los pacientes candidatos a XMV fueron 24 (11.6%).

Con la valoración individualizada, se trasplantaron 64 pacientes y 5 lo hicieron con XMV. El 92.2% se clasificó como riesgo inmunológico estándar, comparado con el 79.7% que se hubiera clasificado como riesgo estándar solo teniendo en cuenta el PRAC (p=0.03).

Conclusiones: La valoración especializada de los pacientes en lista de espera de trasplante renal permite adecuar la estratificación del riesgo inmunológico para mejorar su acceso al trasplante y ajustar la inmunosupresión de forma individualizada.

Figura

P-47

DETECCIÓN DE ANTICUERPOS NO HLA EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES CON DISFUNCIÓN DEL INJERTO

Jose Luis Caro¹, Johanna Reinoso², Juan Torres¹, Montse Digón¹, Alexandra Manchón¹, Ignacio Revuelta², David Cucchiari², Federico Oppenheimer², Fritz Diekmann², Eduard Palou¹

1: Servicio de Inmunología, Hospital Clínic de Barcelona; 2: Servicio de Nefrología, Hospital Clínic de Barcelona

Introducción: En algunos pacientes con sospecha de Rechazo Mediado por Anticuerpos (RMA) en biopsias renales que se realizan por deterioro de la función renal, no detectamos anticuerpos anti-HLA donante específicos (DSAs). Los anticuerpos no HLA dirigidos frente a auto o alo-antígenos presentes pre-trasplante o producidos de novo podrían jugar un papel relevante.

Objetivo: Estudiar la presencia de anticuerpos no HLA en sueros pre y post-trasplante, coincidente con la biopsia, de pacientes renales trasplantados de donante vivo y cadáver, con deterioro de la función renal y sospecha de RMA.

Material y Método: 22 pacientes trasplantados de riñón entre 2014-2019 (16 cadáver y 6 vivo). La media en días de las biopsias fue de 137 ± 275 días [mínimo 9-máximo 1156 días]. Se descartó la presencia de anticuerpos anti-HLA DSA mediante Single Antigen Luminex (Immucor). El estudio de anticuerpos no HLA se realizó con la versión 1 (32 Antígenos) y versión 2 (60 antígenos) del kit Lifecodes Non-HLA Antibody (Immucor).

Resultados: En 20/22 (91%) de los pacientes se detectó algún(os) anticuerpo(s) no HLA (los 2 casos negativos corresponden con la v1 del kit). En 17 pacientes la biopsia se informó como sospecha de RMA con C4d positivo (11 pacientes) o C4d negativo (11 pacientes). Todos los pacientes, excepto uno, siguen con el injerto funcionando. En la tabla quedan recogidos los anticuerpos positivos pre o post-trasplante detectados así como los valores de Intensidad Media de Fluorescencia (MFI).

Conclusiones: El estudio de anticuerpos no HLA en pacientes con deterioro de la función renal y sospecha de RMA podría ser de interés para decidir el tratamiento más adecuado. Se necesitan estudios prospectivos y una cohorte más amplia para confirmar la utilidad de dicha determinación y el papel patológico que pueden jugar estos anticuerpos.

Tabla

P-48

¿PODRÍA LA TITULACIÓN DE LOS ANTICUERPOS DONANTE ESPECÍFICOS SER ÚTIL PARA ORIENTAR EL TRATAMIENTO DE DESENSIBILIZACIÓN EN LOS PACIENTES HIPERSENSIBILIZADOS?

Juan Torres Canizales¹, Irina Torres², Jose Luis Caro¹, Cristina Arnaldos¹, Montse Digón¹, Alexandra Manchón¹, Joana Sellarés¹, Manel Perelló², Francesc Moreso², Eduard Palou¹

1: Sección de Inmunología del Trasplante – Servicio de Inmunología – Hospital Clínic de Barcelona; 2: Unidad de Trasplante Renal – Servicio de Nefrología – Hospital Vall d'Hebron

La desensibilización (DS) es un tratamiento que permite la eliminación de anticuerpos en pacientes con rechazo mediado por anticuerpos o hipersensibilizados para ser trasplantables. No existe una asociación entre los valores de MFI y la efectividad del tratamiento DS.

Objetivo: Analizar si los títulos de anticuerpos en pacientes hipersensibilizados están relacionados con los valores post-tratamiento DS.

Materiales y métodos: Se incluyeron determinaciones previas al inicio y al final del tratamiento DS de anticuerpos anti-HLA de 11 pacientes trasplantados (6 renales, 4 pulmonares, y 1 hepato-renal) entre oct-2017 y oct-2019 que recibieron tratamiento DS. Los anticuerpos anti-HLA fueron detectados por tecnología de Antígeno Aislado (Immucor, USA). Para categorizar la titulación de las muestras, se procesaron los sueros pre-tratamiento a una dilución 1:64. Los resultados fueron expresados en pico de IgG-MFI (p-MFI), considerando el valor más alto de MFI.

Resultados: Los resultados de las determinaciones se resumen en la tabla. Previo al tratamiento, todos los pacientes eran positivos para clase II y 10/11 para clase I. Post-DS, todos persistieron positivos para clase II y 6/11 persistieron positivos para clase I. A una dilución 1:64 pre-tratamiento, 8/11 fueron positivos, 4 en clase I y 4 en clase II; 8 pacientes fueron positivos a 1:64/positivos post-DS, 2 negativos a 1:64/positivos post-DS y un paciente negativo a 1:64/negativo post-DS, con una correlación del 82% entre la dilución 1:64 y las muestras post-DS.

Conclusiones: Aunque existe una distribución heterogénea de los anticuerpos anti-HLA, post-tratamiento DS persisten valores altos de MFI, en particular en clase II. La dilución permitió categorizar y detectar pacientes con títulos superiores a 1:64, correlacionando su titulación con la falta de respuesta al tratamiento, aunque son necesarios estudios complementarios para determinar si la titulación de los anticuerpos anti-HLA tendría un papel como predictor de la respuesta al tratamiento.

Tabla

P-49

USO DE CÉLULAS T MODIFICADAS GENÉTICAMENTE CON RECEPTORES QUIMÉRICOS DE ANTICUERPOS HLA (CHAR) PARA ELIMINAR ESPECÍFICAMENTE CÉLULAS B PRODUCTORAS DE ANTICUERPOS ANTI-HLA

Sergi Betriu¹, Jordi Rovira², Manel Juan¹, Eduard Palou¹, Fritz Diekmann³

1: Servicio de Inmunología, Hospital Clínic de Barcelona; 2: Laboratori Experimental de Nefrologia i Trasplantament (LENIT), IDIBAPS; 3: Unidad de Trasplante Renal, ICNU, Hospital Clínic de Barcelona

La inmunoterapia con células T modificadas genéticamente para expresar receptores quiméricos de antígeno (CARs) está ofreciendo excelentes resultados en múltiples ensayos clínicos en oncología. Recientemente, también se han desarrollado células T que expresan receptores quiméricos de autoanticuerpos (CAARs) en enfermedades autoinmunes. Por otra parte, uno de los principales problemas en el trasplante de órgano sólido es la presencia, o la generación de novo, de anticuerpos donante específico, los cuales se asocian con un elevado riesgo de rechazo mediado por anticuerpos.

Métodos: Generamos un receptor quimérico compuesto por la región extracelular de la molécula HLA-A2 (receptor quimérico de anticuerpo HLA-A2 o CHAR-A2) y la región intracelular del CAR19 del Hospital Clínic de Barcelona. Los CHAR-A2 se transducieron a células T de voluntarios sanos HLA-A2 negativos, se verificó la expresión del CHAR-A2 y la capacidad citotóxica in vitro e in vivo. Los experimentos de citotoxicidad se realizaron enfrentando las células T, con y sin CHAR-A2, contra células B productoras de autoanticuerpos HLA-A2 (ROU2D3 y SN230G6) y células B no productoras de anticuerpos. El estudio in vivo requirió modificar genéticamente las células SN230G6 incorporando GFP y luciferasa. El seguimiento de la expansión de las células B in vivo en ratones NSG se hizo detectando bioluminiscencia en el sistema Hamamatsu.

Resultados: Las células T transducidas con CHAR-A2 fueron capaces de eliminar específicamente las células ROU2D3 y SN230G6 in vitro e in vivo. La eficacia del tratamiento es óptima cuando la ratio célula efectora:célula diana es 1:5 o superior.

Conclusiones: Las células T con CHAR eliminan específicamente las células B aloreactivas que producen anticuerpos anti-HLA, siendo estas células cruciales en la sensibilización y el desarrollo de rechazo mediado por anticuerpos. Nuestra aproximación podría usarse para desensibilizar específicamente pacientes hipersensibilizados ofreciéndoles una oportunidad de trasplante, o bien podrían usarse para tratar el rechazo mediado por anticuerpos.

P-50

IN-VITRO CHARACTERIZATION OF HUMAN CD24^{HI}CD38^{HI} REGULATORY B CELLS SHOWS CD9 IS NOT A STABLE BREG CELL MARKER

Fatin N. Mohd Jaya¹, Sergio Garcia Garcia², Francesc Borràs², Dolores Guerrero³, Godfrey CF Chan⁴, Marcel·la Franquesa²

1: Faculty of Medicine, The Hong Kong University; 2: REMAR-IVECAT, IGTP; 3: Otorhinolaryngology, Hospital Germans Trias i Pujol; 4: Pediatrics and adolescent Medicine, The Hong Kong University

Regulatory B (Breg) cells are endowed with immune suppressive functions. Various human and murine Breg subtypes have been reported. While IL-10 intracellular staining remains the most reliable way to identify Breg cells, this technique hinders further essential functional studies. Recent findings suggest that CD9 is an effective surface marker of murine IL-10 competent Breg cells. However, the stability of CD9, and its relevance as a unique marker for human Breg cells, which have been widely characterized as CD24^{hi}CD38^{hi}, have not been investigated. Here, we demonstrate that CD9 expression is sensitive to in-vitro B cell stimulations. CD9 expression could either be re-expressed or downregulated in purified CD9-negative B cells and CD9-positive B cells, respectively. We found no significant differences in Breg differentiation capacity of the CD9-negative and CD9-positive B cells. Furthermore, CD9-positive B cells co-express CD40 and CD69 suggesting its nature as B cell activation or co-stimulatory molecule rather than regulatory. Therefore, we report the relatively unstable CD9 as a distinct surface molecule, indicating the need for further search for a more reliable marker to purify human Breg cells.

P-51

CONTRIBUCIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL A LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL E INFLAMACIÓN SUBCLÍNICA EN EL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO

Francesc Moreso¹, Marta Crespo², Esteban Porrini³, Domingo Hernandez⁴, Armando Torres⁵, Daniel Seron⁶

1: Nefrología, Hospital Universitari Vall d'Hebron; 2: Nefrología, Hospital del Mar; 3: Nefrología, Hospital Universitario Canarias; 4: Nefrología, Hospital Regional Carlos Haya Málaga; 5: Nefrología, Hospital Univeristario Canarias; 6: Nefrología, Hospital Universitario Vall d'Hebron

Objetivo: Evaluar la evolución de la función renal medida y estimada en una cohorte de donantes renales vivos y sus receptores. Evaluar las modificaciones de distintos biomarcadores de disfunción endotelial e inflamación subclínica antes y al año del trasplante en ambas cohortes. Evaluar la evolución de la presión arterial mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).

Métodos: Se realizó en donantes y receptores una evaluación basal y al año del trasplante. Se midió la función renal mediante el aclaramiento de iohexol y se estimó el filtrado glomerular mediante la fórmula CKD-EPI. Se determinaron en sangre marcadores de disfunción endotelial: VCAM-1, ICAM-1, E-selectina, PECAM-1, factor von Willebrand y pentraxina; y de inflamación subclínica: IL-6, sTNFR-1, sTNFR-2, TWEAK y PCR ultrasensible. En los donantes se monitorizó la presión arterial mediante MAPA de 24 horas y el metabolismo hidrocarbonado mediante test de tolerancia oral a la glucosa.

Resultados: Se han incluido 100 pacientes; 50 donantes vivos y sus receptores, con una edad media de 52±12 y 48±14 años, respectivamente; 20 donantes y 29 receptores de sexo masculino. En los donantes existía el antecedente de hipertensión arterial en el 16% y se diagnosticaron de prediabetes el 8%. La evolución de la función renal y de los distintos biomarcadores se muestra en la tabla. En los receptores se observó a una mejora de los biomarcadores mientras que en los donantes se observó elevación de VCAM-1, sTNFR1 y sTNFR2. Al año de la donación, no se objetivaron cambios en el MAPA y el metabolismo hidrocarbonado se normalizó en todos los donantes.

Conclusiones: La reducción de función renal en la cohorte de donantes vivos no se traduce en un peor control de la presión arterial al año, aunque se acompaña de la elevación de algunos biomarcadores de disfunción endotelial e inflamación subclínica.

Tabla

P-52

POSTTRANSPLANT NEOPLASIA Y MORTALIDAD EN DIFERENTES PERÍODOS CON DISTINTOS PROTOCOLOS DE TERAPIA INMUNOSUPRESORA EN UN SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

Elena Cuadrado¹, David Cucchiari¹, Jose Vicente Torregrosa¹, Nuria Esforzado¹, Frederic Cofán¹, Pedro Ventura-Aguilar¹, Jessica Ugalde-Altamirano¹, Gastón Julio Piñeiro¹, Beatriu Bayés¹, Esteban Poch¹, Federico Oppenheimer¹, Josep M Campistol¹, Fritz Diekmann¹, Ignacio Revuelta¹

1: Servicio de Nefrología y Trasplante Renal. Hospital Clínic. Barcelona

Objetivo: Evaluar la coincidencia de factores de riesgo asociados a las neoplasias malignas posttrasplante (PTM) y la supervivencia del paciente en receptores renales de diferentes periodos con protocolos distintos de terapia inmunosupresora (IS).

Material y Método: Receptores de trasplantes renal (KTR, 2003-2015). Se recopilaron datos demográficos, de trasplante, terapia IS y de cáncer. Como se trata de un análisis a largo plazo y se han implementado diferentes protocolos de IS, analizamos diferentes Eras de Trasplante (2003-2006; 2007-2009; 2010-2012 y 2013-2015). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética.

Resultados: 1.505 KTR (60,5% hombres; edad media 55,63 +/- 14,16(rango 20-87) años; 17% diabéticos) con seguimiento medio de 62,78 +/-158,01 meses. 169 (11,2%) desarrollaron algún tipo de neoplasia, siendo en el análisis multivariante (regresión logística binaria) mayores (p=0,000; Exp(B) 1,039; univariante: 62,8 +/-11,1 años vs 54,7 +/-14,3 años, p=0,000), más rechazo (p=0,002; Exp (B) 0,493), menor supervivencia del paciente (p=0,000 Exp (B) 2,445; K-M: 73,4% vs 88,7%, Log-rank 0,001), y menos si CNI más mTORi (p=0,023; Exp (B) 0,448). El PTM también se relacionó con la Era del Trasplante (p=0,000; Exp (B) 0,772). Para comprender el impacto de los diferentes periodos del trasplante, realizamos un análisis de regresión multinomial: rechazo (p=0,048), PTM (p=0,000) y CNI más mTORi (p=0,000) fueron los factores principales, y hubo mayor mortalidad entre Eras (p=0,002). Los factores de coincidencia asociados con la supervivencia del paciente, PTM y la Era del trasplante fueron la tasa de rechazo (p=0,000; Exp (B) 6,310), y el protocolo IS CNI más mTORi (p=0,007; Exp (B) 0,444) en un análisis de regresión logística binaria multivariante.

Conclusiones: En un seguimiento a largo plazo, el rechazo y el uso de CNI más inhibidor de mTOR fueron los factores coincidentes asociados con la PTM y la supervivencia del paciente considerando las diferentes Eras del Trasplante

P-53

EXPERIENCIA EN UN CENTRO DUDE TRATAMIENTO CON REMDESIVIR EN PACIENTE TRASPLANTADOS RENALES CON COVID-19

Judit Cacho¹, Elena Burgos¹, María Molina¹, Andres Villegas¹, Laura Cañas¹, Omar Taco¹, Ines Perezpaya¹, Ricardo Lauzurica¹
1: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: El remdesivir es el único tratamiento que ha demostrado ser útil frente al SARS-CoV-2 acortando el tiempo de hospitalización frente a placebo. En dichos estudios no se incluyeron pacientes trasplantados renales (TR), por lo tanto, su efecto en esta población se limita a algunos casos publicados.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de los pacientes TR que ingresaron entre 01/08/2020 hasta el 17/11/2020 con neumonía por SARS-CoV-2 y que recibieron tratamiento con remdesivir. Los pacientes recibieron una dosis de carga de 200mg seguido de una dosis de mantenimiento de 100mg/día durante 5 días. El objetivo es describir la experiencia de una cohorte de pacientes TR tratados con remdesivir.

Resultados: De un total de 36 pacientes TR que presentaron infección por SARS-CoV-2, 6 recibieron tratamiento con remdesivir. El resto de pacientes fueron excluidos por CKD-EPI menor a 30mL/min o por no presentar criterios clínicos. Además de remdesivir, todos recibieron dexametasona y anticoagulación. En todos los pacientes se suspendió la inmunosupresión, manteniendo únicamente dexametasona. El 50% eran hombres, siendo la mediana de edad de 58,5 (52,75-68) años. El 67% presentaban enfermedad renal de base no filiada, el 83% eran hipertensos y un 33% diabéticos. Todos los pacientes eran trasplantados renales de donante cadáver tipo ME y un 50% recibió timoglobulina como tratamiento de inducción. La mediana de tiempo post-trasplante fue de 49 (20,5-135,5) meses, siendo la mediana de función renal al ingreso CKD-EPI 47,5 (42,25-63,25) mL/min. La manifestación clínica más frecuente fue tos seca y disnea (83%), seguida de taquipnea y fiebre (67%). Todos los pacientes presentaban infiltrados a nivel radiográfico y precisaron oxigenoterapia al ingreso, siendo necesarias gafas nasales de alto flujo en un 33% de los casos durante el ingreso. Solo un 17% de los casos presentó deterioro de la función del injerto, no precisando en ningún caso hemodiálisis, y recuperándose al alta. Ningún paciente falleció ni precisó ingreso en unidad de críticos. La mediana de días de ingreso fue de 12 (10-18) días.

Conclusiones: Los pacientes TR con infección por SARS-CoV-2 bajo tratamiento con remdesivir presentan buena evolución clínica, con pocos casos de deterioro de la función renal y baja tasa de mortalidad. Son necesarios más estudios con un mayor número de pacientes para ampliar el conocimiento de este fármaco en la infección por SARS-CoV-2.

P-54

LA FERRITINA ES EL MEJOR BIOMARCADOR PARA DIFERENCIAR LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 DE OTRAS INFECCIONES

María Molina¹, Judit Cacho¹, Elena Burgos¹, Andres Villegas¹, Omar Taco¹, Javier Juega¹, Laura Cañas¹, Ricardo Lauzurica¹
1: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: Los pacientes trasplantados renales (TR) son una población de riesgo para la infección por SARS-CoV-2. Los síntomas de COVID-19 son inespecíficos y muy frecuentes en otras enfermedades que padecen los TR. Los marcadores analíticos de gravedad en la COVID-19 podrían ayudar a diferenciar la infección por SARS-CoV-2 de otros procesos infecciosos en los TR.

Material y métodos: Se incluyeron todos los pacientes TR que acudieron al Servicio de Urgencias con sospecha de SARS-CoV-2 y en los que se realizaron los marcadores analíticos de gravedad para COVID-19. Se clasificaron los pacientes en función del resultado de la PCR para SARS-CoV-2: positivos (COVID-19 positivos) vs negativos (con un mínimo de 2 determinaciones) y siendo diagnosticados de otro proceso infeccioso.

Objetivo: Estudiar el comportamiento de los marcadores de gravedad de COVID-19 en otras enfermedades que podrían hacer sospechar infección por SARS-CoV-2.

Resultados: Desde el 11 de Marzo, 150 pacientes TR han ingresado en nuestro centro, presentado clínica sospechosa de COVID-19 en 80 de ellos. Se confirmó infección por SARS-CoV-2 en 31 de ellos. En los 49 casos negativos los diagnósticos fueron: neumonía no COVID-19 en 18, infección urinaria en 17, gastroenteritis en 4, fiebre de otras causas en 6. Se excluyeron de estudio 4 pacientes que fueron diagnosticados de insuficiencia cardiaca. Los pacientes COVID-19 positivos tenían leucocitos más bajos a expensas de neutrofilos y monocitos, mayor LDH y ferritina pero menor ADE y dímero-D ($p < 0,05$). Se calculó el área bajo la curva (ABC) para presentar COVID-19 obteniendo los mejores puntos de corte para LDH 225 (ABC 0,68; sensibilidad: 82%; especificidad: 63%) y ferritina 400 (ABC: 0,73; sensibilidad: 82%; especificidad: 0,73%)

Conclusiones: La ferritina fue la determinación el marcador analítico que permitió identificar mejor a los pacientes con COVID-19. Al contrario de lo que ocurre en la población general, la linfopenia no es un parámetro que discrimine el SARS-CoV-2 en los TR.

P-55

NO TODOS LOS BIOMARCADORES DE GRAVEDAD POR SARS-COV-2 SON IGUAL DE ESPECÍFICOS

Elena Burgos¹, Judit Cacho¹, María Molina¹, Andres Villegas¹, Javier Juega¹, Laura Cañas¹, Omar Taco¹, Ricardo Lauzurica¹

1: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Introducción: El tratamiento de la enfermedad causada por el coronavirus-19 (COVID-19) se basa en la situación clínica del paciente y los niveles de varias moléculas inflamatorias. Estos marcadores no se miden de rutina en los pacientes con neumonía no causada por severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) portadores de un trasplante renal (TR).

Objetivo: Comparar la presentación clínica y los parámetros inflamatorio en el momento del diagnóstico de TR con neumonía causada por SARS-CoV-2 y neumonía de otras etiologías en el mismo periodo.

Material y métodos: Los biomarcadores se midieron en el momento del diagnóstico en 42 TR con COVID-19 y 18 TR con neumonía no COVID-19 entre Marzo y Noviembre 2020.

Resultados: No se encontraron diferencias en las características demográficas. Los TR con neumonía por SARS-CoV-2 tenían menos neutrofilos (4,650 [2,925-9,498] vs. 9,100 [7,170-11,150], p=0.01), aunque no hubo diferencias en el número de linfocitos. Los pacientes con neumonía no-COVID-19 se asociaron a cifras más elevadas de dímero-D (962 [427-1,448] vs. 1,704 [868-2,481], p=0.09) e IL-6 (37 [23-10] vs 254 [53-602], p=0.006). Mientras la ferritina estaba más elevada en el grupo con COVID-19 (908 [496-1,377] vs. 340 [264-785], p=0.008).

Conclusiones: Los TR con neumonía COVID-19 tienen una presentación analítica diferente que los TR con neumonías de otras etiologías. Estos hallazgos pueden ser útiles para facilitar el diagnóstico y pronóstico de estos pacientes. Se necesitan más estudios para confirmar estos resultados.

P-56

HEPATITIS AGUDA FULMINANTE POR VIRUS DEL HERPES SIMPLE TIPO 1 EN TRASPLANTE DE ÓRGANO SÓLIDO

Carolt Arana¹, Frederic Cofan¹, Pablo Ruiz², Evelyn Hermida¹, Javier Fernández², Jordi Colmenero², Asunción Moreno³, Xavier Forns², Laia Escude², Marta Bodro³, Sabina Herrera³, Camino Rodriguez⁴, David Paredes⁴, Federico Oppenheimer¹, Fritz Diekmann¹

1: Servicio de Nefrología, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona; 2: Servicio de Hepatología, Hospital Clínic, IDIBAPS, CIBERehd, Universitat de Barcelona; 3: Servicio de Enfermedades Infecciosas, IDIBAPS, Hospital Clínic, Universitat de Barcelona; 4: Servicio de Coordinación de Trasplante, Hospital Clínic, Barcelona

Introducción: La infección por el virus del herpes simple tipo 1 (VHS-1) en trasplante de órgano sólido (TOS) se asocia con mayor frecuencia a lesiones mucocutáneas leves. La aparición de formas sistémicas graves es excepcional, pero se asocian a una elevada mortalidad.

Objetivo: Evaluar la experiencia clínica en trasplante de órgano sólido (TOS) de primoinfección por VHS con hepatitis aguda fulminante.

Material y Métodos: Descripción de 3 casos de TOS y revisión de la literatura de pacientes que desarrollan una hepatitis aguda fulminante por VHS.

Resultados: Caso 1: Mujer 66 años, trasplante hepático por cirrosis hepática VHC en 2014 (CMV D+/R+, VHS R-). Basiliximab-CyA-MMF-PDN. Día 18 post-TH: aparición de vesículas en pierna derecha y abdomen. Inicio de hepatitis de curso fulminante con fallo hepático agudo. PCR VHS-1 y VHS-2 positiva en sangre e inmunohistoquímica positiva en biopsias hepática y cutánea. Tratamiento con aciclovir y foscarnet. Shock séptico, fallo multiorgánico y fallecimiento 34 días post-TH. Caso 2: Hombre 69 años, trasplante hepático por hepatocarcinoma en 2019 (CMV D+/R+, VHS R-); FK-MMF-PDN. Día 13 post-TH: inicio de hepatitis de curso fulminante con fallo hepático agudo. PCR VHS-1 positiva en sangre y LCR, inmunohistoquímica positiva en la biopsia hepática. Tratamiento con aciclovir. Evolución a fallo multiorgánico y exitus 24 días post-TH. Caso 3: Mujer 45 años, IRC de etiología no filiada, 2º trasplante renal (2021), cPRA i+ii 99%; (CMV D+/R+, VHS R-); ATG-FK-EVR-PDN. 16 días post-TR fiebre y hepatitis aguda. BH confirma IHQ positivas para VHS-1. Tratamiento con aciclovir, foscarnet. Evolución a fallo hepático agudo con fallo multiorgánico y exitus 31 días post-TR

Conclusión: El trasplante de órgano sólido en pacientes con serología VHS negativa sin indicación de profilaxis para CMV aconseja instaurar profilaxis universal con aciclovir y monitorización de la infección por VHS (ver figura).

Figura

P-57

5 AÑOS DEL PROTOCOLO NACIONAL DE BIOVIGILANCIA EN CATALUÑA: TRANSMISIONES Y RIESGOS

Aurora Navarro Martínez-Cantullera¹, Marga Sanromà Fernández¹, Christopher Alan Mazo Torres², Aroa Gomez Brey², David Paredes³, Gabriel Jesus Moreno Gonzalez⁴, Jaume Tort Bardolet¹

1: OCATT; 2: Coordinación de Trasplantes, Hospital Universitari Vall d'Hebron; 3: Coordinación de Trasplantes Hospital Clínic de Barcelona; 4: Coordinación de Trasplantes, Hospital Universitari de Bellvitge

Introducción: El Real Decreto RD 1723/2012 obliga a la notificación de eventos y las reacciones adversas graves (EAG y RAG) en el proceso de donación y trasplante. Para ello, establece la necesidad de adopción y aplicación de protocolos para la notificación. En España se aprobó el Protocolo Nacional de Notificación del Sistema de Biovigilancia (BV) en 2016.

Objetivo: Analizar las notificaciones al Sistema de Biovigilancia de Cataluña durante 5 años.

Material y Métodos: El Sistema de BV en Cataluña recoge de forma sistemática todas las notificaciones y se clasifican en EAG (riesgo) o RAG (transmisión o daño), la imputabilidad, la causa o tipo de la notificación y las consecuencias.

Resultados: Desde el 1/01/2016 a 31/12/2020 se han recibido 114 notificaciones; 75 EAG y 39 RAG. El aviso ha sido del centro de implante en 64 ocasiones; 26 el centro de donación; 21 el banco de tejidos y 3 el laboratorio de histocompatibilidad.

De las 39 RAG, 27 la imputabilidad se ha clasificado como probable o cierta (ver tabla). De éstos, 8 han sido infecciones (3 bacterianas; 2 parásitos, 2 fúngicas y 1 vírica); 6 neoplasias; 11 por problemas de extracción, preservación o logísticos y 2 de ABO/HLA. Las consecuencias han sido serias en 13; 7 vida en peligro y 7 muertes.

De los 75 EAG, 25 infecciones (10 bacterianas; 10 víricas y 5 parasitarias); 30 neoplasias, 17 otros problemas y 3 de ABO/HLA:

Conclusiones: El Sistema de Biovigilancia de Cataluña ha recibido de forma sistemática las notificaciones y ha coordinado la alerta, evaluación y gestión de las notificaciones con los centros implicados, profesionales y la ONT. La mayoría de RAG con consecuencias fatales fueron inesperadas y sin posibilidad de detección previa. La gestión de los EAG ha permitido evitar que estos riesgos detectados se convirtieran en daño a los receptores.

Tabla

P-58

MUCORMICOSIS ASOCIADA A COVID-19 EN DOS RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

Rafael E. Cuevas Ramírez¹, Carolit Arana², Marc Xipell¹, Joaquim Casals¹, Jimena Del Risco¹, Sabina Herrera³, Marta Bodro³, Frederic Cofán¹, Núria Esforzado¹, Fritz Diekmann¹

1: Nefrología y Trasplante Renal, Hospital Clínic; 2: Nefrología, Fundació Puigvert; 3: Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic

Introducción: La COVID-19 predispone a padecer superinfecciones. Entre las infecciones micóticas oportunistas, la mucormicosis es una de las menos frecuentes pero con mayor mortalidad.

Material y método: Revisión de las historias clínicas de los dos primeros casos reportados de mucormicosis asociada a COVID-19 en trasplantados renales.

Resultados: Paciente 1. Varón de 62 años con diabetes mellitus y trasplante renal en 2017 (tacrolimus y prednisona, creatinina basal 1,4 mg/dl). Ingresó por neumonía por SARS-CoV-2, recibiendo tratamiento con dexametasona 6 mg/24 h con una evolución inicial favorable. Una semana después presentó fiebre, cefalea e tumefacción malar izquierda. La TAC mostró ocupación del seno maxilar con absceso subperióstico, celulitis y afectación intraorbitaria. Se realizó una biopsia endoscópica confirmando el diagnóstico de infección por *Rhizopus oryzae*. Se inició tratamiento con anfotericina B y posaconazol y se realizaron 7 cirugías de desbridamiento. Se redujo la prednisona a 2,5 mg manteniendo niveles de tacrolimus entre 6-8 ng/ml. No mostró recidiva tras 5 meses de tratamiento.

Paciente 2. Varón de 48 años con nefropatía por reflujo con cuarto trasplante renal de 2016 (prednisona, micofenolato y tacrolimus, creatinina basal 2,8 mg/dl). Ingresó por neumonía por SARS-CoV-2. Realizó tratamiento con hidroxiclороquina, azitromicina, lopinavir/ritonavir, tocilizumab y anticoagulación según protocolo en ese momento. Se suspendió el tacrolimus y micofenolato, manteniéndose 20 mg/24h de prednisona, con evolución favorable. Tres semanas después, el paciente presentó dolor y tumefacción de la extremidad inferior derecha, diagnosticándose de hematoma dorsal con síndrome compartimental. Se realizó fasciotomía y desbridamiento quirúrgico, observándose tejido muscular necrótico. Los cultivos del tejido aislaron *Lichtheimia ramosa*. Con el diagnóstico de mucormicosis musculoesquelética se inició anfotericina B (24 días) e isavuconazol (3 meses), con 2 desbridamientos quirúrgicos añadidos, con evolución favorable.

Conclusiones: Las superinfecciones oportunistas en pacientes con COVID19 y trasplante son potencialmente graves, por lo que se requiere de un diagnóstico precoz.

Figura

NEW TECHNOLOGIES APPLIED TO MASTER EDUCATION IN THE TIME OF COVID-19

Alba Coll¹, Chloë Ballesté², Ricard Valero², David Paredes², Fritz Diekmann², Vicens Torregrosa², Aurora Navarro², Ramon Adalia², Jordi Colmenero², Constantino Fondevila², Alberto Villamor³, Eva Oliver², Melania Istrate², Martí Manyalich²

1: DTI Foundation; 2: Surgery and Surgical Specializations Department, Faculty of Medicine, University of Barcelona; 3: Medical-surgical Nursing, Faculty of Medicine, University of Barcelona

Background: University of Barcelona together with Donation and Transplantation Institute offer since 2004 a Master degree in Donation and Transplantation. Since 2011, the program had a blended modular structure: Donation, Transplantation, Management, Tissue Banking and Internship (IS). In 2020, due to COVID-19 restrictions, it was adapted to be online. The aim is to analyse the impact of the pandemics on the grades and the student's satisfaction.

Methods: The syllabus has remained stable in 2020-21 program, although the educational modality has been renewed. Until 2019, face to face training included theoretical sessions, simulations, clinical cases debate and group exercises. IS were face to face in associated centres. Since 2020, theoretical sessions have been included in the virtual classroom and practical simulations have been replaced by live sessions (broadcast sets, case debates and group exercises). New online tools, as immersive training (IT), have been employed to substitute IS and family approach (FA) workshop. For IS, a virtual reality tour to a simulated tertiary Spanish hospital that allows interaction with the staff has been created. In FA experience, students can virtually meet with patient's family and practice their communication skills. In February 2021 only donation module has been completed, therefore data are organized in 2 periods, 2011-2019 and 2020, and the grades obtained in the Organ Donation module and the students' satisfaction are evaluated.

Results: In 2011-2019, the average grade in Donation was 8.07/10 and in 2020 the score was 8.08/10. In 2011-2019 the Donation module has been evaluated with an average of 9.58/10. In 2020 the evaluation was 9.36/10. Comparative results indicate slight difference in the values, demonstrating stability despite the difficulties caused by the pandemic.

Conclusions: The inclusion of new technologies has been essential to keep offering high quality international educational programs. Further exploring of technologies may also improve efficiency.

P-60

¿CUÁNTO CUESTA IR A LA CONSULTA DE TRASPLANTE RENAL?

María Molina¹, Elisabet Samsó², Monserrat Carcaña², Carolina Sorolla², María Luisa Martín², Elias Jatem², Alfons Segarra²

1: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol; 2: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

Introducción: Cataluña tiene 6 unidades de trasplante renal (UTR) en Barcelona. Pacientes que residen fuera de esta provincia tienen que desplazarse para realización del trasplante renal (TR) y su seguimiento presentado un impacto para sus recursos. En los últimos años se ha habilitado el seguimiento compartido en hospitales no trasplantadores (HNT) manteniendo un estrecho vínculo con UTR para garantizar la seguridad del paciente.

Objetivo: Cuantificar el coste del desplazamiento en las consultas de TR UTR/HTN.

Material y métodos: Estudio transversal en una cohorte de 64 TR que realizan seguimiento compartido UTR/HNT analizando el coste económico, temporal y social. Se preguntaron las ventajas, inconvenientes y nivel de satisfacción.

Resultados: Edad fue 60.8±13.1 años, 60.9% varones. 95,3% recibió su primer TR, siendo 85,9% de donante fallecido. Seguimiento en UTR fue 75 (44-136) vs HNT 41.5 (12.8-78.3) meses, p<0.001. Creatinina fue 1.3 (1.1-1.9)mg/dL correspondiendo FG 48 (35-67)ml/min. Distancia [160 (150-170) vs 7.5 (2-30) km; p<0.001], tiempo [120 (105-120) vs 20 (15-34) minutos; p<0.001] y coste [60 (50-90) vs 10 (2-15) €; p<0.001] para acudir a la UTR fueron superiores. El 71.9% necesitó acompañante para acudir a UTR vs 25% al HNT (p=0.003), suponiendo problema laboral en 31.9% vs 12.5%, 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.

NO TODOS LOS TRASPLANTADOS RENAL ALCANZAN LA MISMA LA CALIDAD DE LA VIDA A LARGO PLAZO

María Molina¹, Monserrat Carcaña², Elisabet Samsó², Carolina Sorolla², María Luisa Martín², Elias Jatem², Alfons Segarra²

1: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol; 2: Servicio de Nefrología. Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida.

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

Objetivo: Cuantificar la CVRS en una cohorte prevalente de TR y compararla con la PG.

Material 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. Se recogieron variables demográficas, clínicas y analíticas. Se calculó la consistencia interna y se compararon los resultados con la PG.

Resultados: Su edad fue 60.8±13.1 años, el 60.9% (39) varones. El 95.3% (61) recibió su primer TR, siendo 85.9% (55) de donante fallecido. El seguimiento desde el TR fue de 75 (44-136) meses. En el momento de la realización del cuestionario, 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. Las puntuaciones de la encuesta se muestran en la tabla. 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).

Los TR obtuvieron una puntuación inferior en todas las escalas que la PG. Mujeres y jóvenes TR obtuvieron una puntuación similar a las de PG en algunos ítems.

Conclusiones: La CVRS de TR es inferior a PG, sobretudo en hombres. 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

IDOTCOVID BASE DE DATOS INTERNACIONAL SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS - COVID-19

Pedro Ventura¹, Entela Kondi², Maria Paula Gomez², Fritz Diekmann¹, Chloë Ballesté³, Marian Irazabal², Enrique Montagud-Marrahi¹, Elena Guillem¹, Emilio Sanchez-Alvarez⁴, Marti Manyalich¹

1: Hospital Clinic de Barcelona; 2: DTI Foundation; 3: Universidad de Barcelona; 4: Sociedad Española de Nefrología

Objetivo: La tasa de mortalidad por el virus del SARS-CoV2 en receptores de trasplantes de órganos sólidos (SOTr) es mayor que la de la población general. Las características únicas, como el tipo de SOT o los protocolos de inmunosupresión (IS), conllevan un sesgo importante en la interpretación de los resultados y en la toma de decisiones. IDOTCOVID se diseñó como una base de datos internacional de SOTr COVID19 + con el objetivo de desarrollar un algoritmo de apoyo a la decisión clínica (DSA) individualizado para esta peculiar población.

Métodos: Un conjunto de variables (demográficas, relacionadas con el trasplante, epidemiológicas, de manifestaciones clínicas y relacionadas con el tratamiento COVID 19) fueron seleccionadas y validadas por un consejo asesor externo de médicos de trasplante. La introducción de datos se realizó a) individualmente por cada centro colaborador; b) incorporación automática de los datos del Registro de la Sociedad Española de Nefrología agosto 2020.

Resultados preliminares: Hasta la fecha, hay 1363 casos registrados procedentes de 78 centros de 15 países. La mayoría son hombres de mediana edad 59,2 años, trasplantes de riñón 72%. Los síntomas más frecuentes son fiebre (78%), tos (63%) y disnea (41%). Durante el seguimiento se detectó una tasa de mortalidad del 24%, con discrepancias significativas según el órgano trasplantado. La edad en el momento del diagnóstico se asoció con un aumento de riesgo de muerte con una mortalidad del 62% en aquellos con >65años, con un riesgo x12 superior a los <35años. En un análisis multivariable el riesgo de trasplante de hígado se mantuvo menor independientemente de la edad.

Conclusiones: Durante los próximos meses, aplicaremos diferentes algoritmos de regresión logística multivariable y de aprendizaje automático para desarrollar un DSA que ayude en la toma de decisiones clínicas; que permita la individualización del tratamiento del paciente, con foco en la gestión clínica y de IS.

P-63

VISIÓN GENERAL SOBRE UN ENFOQUE COLABORATIVO PARA AYUDAR AL DESARROLLO DE LA DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS A NIVEL EUROPEO

Marti Manyalich¹, Entela Kondi², Chloë Ballesté², Maria Paula Gomez², Estephan Arredondo²

1: Hospital Clínic de Barcelona; DTI Foundation; Universidad de Barcelona; 2: DTI Foundation; Universidad de Barcelona

Objetivo: En Europa se realizan anualmente unos 34.500 trasplantes y se necesitan muchos más para satisfacer las necesidades de los pacientes en lista de espera. La distribución de los trasplantes realizados en los países europeos es muy heterogénea debido a los distintos sistemas de donación y trasplante. La cooperación e intercambio de experiencias y conocimientos son obligatorios para mejorar la actividad y unificar los procedimientos. Por esa razón, se han llevado a cabo varias iniciativas europeas apoyadas por la Comisión de la UE para abordar esta cuestión.

Métodos: Desde 2004, se han implementado acciones a través de proyectos (fig1) en los siguientes niveles de cooperación:

- Educación de los profesionales sanitarios y de la población general en materia de D&T de órganos y tejidos
- Crear un sistema de calidad de los bancos de tejidos y en el desempeño hospitalario de la práctica de D&T.
- Establecer recomendaciones legislativas, organizativas e institucionales para desarrollar programas de D&T.

Resultados: Se han creado 7 consorcios con la participación de 19 países de la UE. Hasta la fecha, se ha formado a más de 9.000 profesionales de la salud y a otros más del público general, y se han creado herramientas educativas. Se ha establecido una guía de recomendaciones y modelos para la acreditación de los bancos de tejidos de la UE, así como una metodología para evaluar el rendimiento de los órganos de D&T a nivel hospitalario con 131 criterios de calidad y 31 indicadores de calidad.

Conclusiones: La cooperación entre los países es esencial para el desarrollo de programas de D&T. El intercambio de experiencias, así como la identificación de las mejores prácticas facilitan los sistemas modelo/referentes que podrían adaptarse a los países menos desarrollados. El éxito de los programas de formación que llegan a los diferentes perfiles de población ha producido mejoras significativas en D&T.

Figura

P-64

REPERCUSIÓN DE LA INFECCIÓN SARS-COV-2 EN LA DETECCIÓN DE PATOLOGÍA CEREBRAL

Marc Bohils¹, Camino Rodríguez-Villar¹, David Paredes¹, Rebeca Roque¹, Ferran Vizcaino¹, Ángel Ruíz¹, Gerard Sanchez-Etayo¹

1: Sección de Donación y coordinación de trasplantes. Hospital Clínic de Barcelona

Introducción: La pandemia por COVID-19 ha obligado a una reorganización de los sistemas sanitarios con la consiguiente repercusión en la detección y manejo de otras patologías. En dicho periodo se detectó una disminución de ingresos hospitalarios por patología cerebral grave (PCG), con la consiguiente repercusión en la generación de donantes de órganos.

Objetivos: analizar la mortalidad hospitalaria a lo largo del año 2020, para describir la repercusión de la pandemia por SARS-CoV-2 en la mortalidad por PCG durante dicho periodo.

Material y métodos: revisión de la mortalidad hospitalaria total mensual independientemente del área de fallecimiento, diferenciada según patología SARS-CoV-2 o PCG.

Resultados: La figura muestra que durante el periodo 2020 se observa un incremento de la mortalidad hospitalaria asociada al virus SARS-CoV-2, que en paralelo coincide con una disminución de la mortalidad debida a PCG.

Conclusiones: A pesar de mantener activos los Códigos Ictus y el neurointervencionismo la mortalidad de PCG mostró una reducción inversa durante los picos de mortalidad por SARS-CoV-2; con la consiguiente repercusión en la generación de donantes.

Figura

P-65

INICIATIVAS EUROPEAS EN PROGRAMAS DE DONACIÓN DE ÓRGANOS VIVOS

Marti Manyalich¹, Entela Kondi², Chloë Ballesté²

1: Hospital Clinic de Barcelona, Universidad de Barcelona, DTI Foundation; 2: Universidad de Barcelona, DTI Foundation

Objetivo: La donación de órganos en vida (DV) proporciona el 40% de los riñones y casi el 20% de los hígados trasplantados en Europa. La mayoría de los países europeos consideran DV como un complemento de la donación cadavérica, mientras que en otros países es la única fuente de órganos para trasplantes. A pesar de esta diversidad, existe un acuerdo común para proporcionar protección y seguridad a los DDVV y realizar un procedimiento de alta calidad. Con el fin de unificar las normas de calidad y seguridad, varias iniciativas europeas han reunido a los países para llevar a cabo acciones que permitan alcanzar dicho consenso.

Métodos: Se han creado varios consorcios que han trabajado en la identificación de los siguientes campos de interés en DV (fig. 1)

- Aspectos legales y éticos
- Seguridad y protección
- Registro
- Identificación de recomendaciones para una práctica de alta calidad

Los cuestionarios de evaluación, un seguimiento DDVV hasta 16 años después de la donación y el diseño de un modelo de base de datos de registro han sido los medios para el desarrollo de los proyectos.

Resultados: Para garantizar la seguridad y la protección de los DDVV, se han elaborado recomendaciones europeas comunes sobre los aspectos legales y éticos. Se ha creado un modelo de registro de datos para el seguimiento. Hasta la fecha, aproximadamente 800 DDVV tienen registrado el seguimiento psico-social, y 30.000 con los datos de seguimiento médicos.

Conclusiones: Es necesario establecer normas comunes de calidad y seguridad para el DV a nivel europeo. La unión de esfuerzos de los países de la UE es la metodología necesaria para alcanzar dicho consenso. Sería necesario un registro europeo como herramienta para monitorizar el seguimiento de los DV y dar transparencia a los procedimientos.

Figura

P-66

EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS COMO MATERIA CURRICULAR EN LA FACULTAD DE MEDICINA. ¿QUÉ OPINAN NUESTROS ESTUDIANTES?

Pedro Cascales Sánchez¹, Agustina Martínez Moreno¹

1: Facultad de Medicina de Albacete

Objetivo: El trasplante de órganos y tejidos constituye hoy en día una actividad habitual en los hospitales, con la que entran en contacto directo los estudiantes de medicina durante sus estudios. Por ello, la Facultad de Medicina de Albacete, Universidad de Castilla La Mancha(UCLM) incluyó en su Plan de Estudios la materia optativa de Trasplante de Órganos y Tejidos.

Método: El Trasplante de Órganos y Tejidos ha sido una materia optativa cuatrimestral perteneciente al segundo ciclo de la Licenciatura de Medicina de la Facultad de Medicina de Albacete, UCLM, que constaba de 6 créditos (5 teóricos y 1 práctico). En su desarrollo han estado implicadas las siguientes áreas: nefrología, cirugía general, urología, cardiología, Anestesia, Neumología e Inmunología Clínica.

La materia constaba de los siguientes módulos:

1. Introducción al trasplante de órganos y tejidos. Donación y conservación de órganos y tejidos.
2. Inmunología del trasplante de órganos y tejidos.
3. Trasplante órganos torácicos.
4. Trasplante de órganos y tejidos digestivos.
5. Trasplante renal.
6. Trasplante de células madre. Medicina regenerativa

La metodología docente empleada incluía lecciones magistrales, seminarios y aprendizaje basado en problemas (PBL).

En cuanto a la evaluación, se realizó mediante un examen de preguntas de elección múltiple al finalizar todos los módulos y trabajos sobre un tema determinado.

Resultados: La materia se ha impartido durante siete cursos académicos. El 95% de los estudiantes se han matriculado de la misma y el 87,5% superaron la materia con éxito en la primera convocatoria. Los estudiantes demostraron gran interés y motivación por la materia y el 98% acudieron regularmente a las diferentes sesiones de aprendizaje. Todos los módulos fueron evaluados satisfactoriamente por encima del 85% de los estudiantes en la evaluación de calidad anual de cada curso académico.

Conclusiones: En nuestra opinión, el trasplante de órganos y tejidos debe formar parte como tal materia de los planes de estudios del Grado de Medicina. En nuestra experiencia, la materia fue considerada de gran interés para su formación y con excelente aceptación por parte de los estudiantes de medicina.

ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA ANTE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

Pedro Cascales Sánchez¹, Agustina Martínez Moreno¹, Rodrigo Jesús Priego Sánchez¹

1: Facultad de Medicina de Albacete

Objetivo: evaluar sobre la actitud de los estudiantes de la Facultad de Medicina de Albacete hacia la donación de órganos.

Método: Se trata de un estudio transversal en el cual se ha utilizado internet como plataforma. Se envió una encuesta al correo electrónico de todos aquellos alumnos de la Facultad de Medicina de Albacete que, previamente informados, querían participar de manera voluntaria en el estudio. Los interesados accedieron a la encuesta de carácter anónimo mediante un enlace web. Todas las respuestas fueron recogidas automáticamente en una base de datos a partir de la cual se extrajeron los resultados. Nuestra encuesta iba dirigida a todos los estudiantes, desde primero hasta sexto, matriculados en la Facultad. La encuesta constaba de 26 preguntas divididas en 4 bloques. El primer bloque estaba formado por preguntas en relación con los datos personales (género, curso y creencias religiosas); el segundo por preguntas que evaluaban sus experiencias como donante y sus intenciones de ser donante de órganos y tejidos; el tercero constaba de preguntas dirigidas a conocer sus actitudes hacia la donación; y el cuarto bloque estaba formado por preguntas dirigidas a conocer la comunicación existente sobre el tema de la donación dentro de su ámbito familiar y social.

Resultados: La muestra constaba de 170 estudiantes de los cuales 112 fueron mujeres (65.9%) y 58 varones (34.1%), repartidos entre los 6 cursos del grado. La mayoría (53.5%) se encontraban cursando primer ciclo (1º, 2º y 3º) del grado de Medicina. La mayoría (60.6%) afirmaba tener un nivel de conocimiento medio sobre donación y trasplante de órganos. El 100% de los alumnos de segundo ciclo (4º, 5º y 6º) afirmaba tener un nivel de conocimientos medio-alto, frente al 57.1% de los del primer ciclo. En total, el 92.9% consideraba que debería ampliar sus conocimientos.

El 60.4% de los estudiantes afirmaba no tener conocimientos suficientes sobre la ONT, de los cuales el 8.9% desconocía su existencia. La mayoría de los estudiantes con conocimientos suficientes correspondían al segundo ciclo (61.2%). Por el contrario, la mayoría de los estudiantes pertenecientes al primer ciclo (62.7%) afirmaba tener conocimientos nulo-escasos sobre la ONT. El 68,2% de los estudiantes afirmaba haber recibido toda la información a partir de fuentes sanitarias. Para los alumnos del primer ciclo la fuente no sanitaria, como por ejemplo la prensa escrita y la televisión es la mayoritaria (57.1%). Por otro lado, para los estudiantes de segundo ciclo han sido prácticamente los profesionales sanitarios (97.5%) quienes les han transmitido tales conocimientos en la Facultad y en el Hospital.

Prácticamente la mayoría de estudiantes (61.2%) afirmaba tener algún familiar dispuesto donar sus órganos. El 100% de los estudiantes con un familiar dispuesto a donar, ellos estarían también dispuestos a donar disminuyendo este porcentaje al 94% en aquellos estudiantes que negaban tener un familiar dispuesto a donar. La ausencia de un familiar posible donante por tanto, hace menos probable la presencia de una actitud favorable hacia la donación. Además, tener un familiar dispuesto a donar favorece manifestar la opinión sobre la donación a familia o amigos.

Solamente el 13.5% de los estudiantes tenía el carné de donante de órganos aunque la mayoría (83%) tenía intención de obtenerlo en un futuro. En cuanto al género, el 56.5% de los que tenían el carné de donante eran mujeres. Además, son también las mujeres las que más intención tenían de obtenerlo. Mientras el 95.7% de los estudiantes que tenían el carné afirmaban tener un conocimiento medio-alto sobre donación y trasplante de órganos, y este porcentaje disminuyó a un 66.7% en aquellos estudiantes que no lo tenían ni tampoco tenían intención de obtenerlo en el futuro.

Existe, en general, una actitud favorable hacia la donación. Casi la totalidad de los estudiantes (96.4%) estaría dispuesta a donar sus órganos. Sin embargo, esta predisposición varía dependiendo del momento de la donación. El 57.2% estarían dispuestos a donar en vida, sin embargo, el porcentaje asciende a un 79.8% cuando se les da la opción de donar una vez fallecidos. En general, la actitud hacia la donación cambia en función del posible receptor. Así, si la donación fuera para salvar la vida de un familiar casi todos los estudiantes (99.4%) donarían sus órganos, pero si es para un amigo desciende hasta el 88.1% y si es para un desconocido hasta el 61.2%.

Entre las razones que predisponen a la donación destacaban salvar vidas (64.1%) y la solidaridad por el necesitado (22.9%). Por otro lado, el miedo a las complicaciones generales (8.2%), el tráfico ilícito de órganos (4.7%) y el miedo a la muerte (2.9%) fueron los motivos que, por el contrario, generaban una actitud desfavorable.

Finalmente, el 80.5% de los estudiantes afirmaba haber manifestado su opinión sobre donación de órganos a amigo o familiares. Sin embargo, el porcentaje disminuye hasta un 72.9% a la hora de transmitir los conocimientos sobre el tema.

Conclusiones: Existe una actitud favorable hacia la donación entre los estudiantes de la Facultad de Medicina de Albacete que aumenta si la donación ocurre después del fallecimiento y si el posible receptor se trata de un familiar. El miedo hacia el proceso de donación, la no transmisión de conocimientos o de la opinión sobre la donación a familiares y amigos y la ausencia de un familiar favorable a la donación, se asocian con una menor predisposición a la misma. Los estudios en la Facultad son la principal fuente de conocimientos entre los estudiantes del segundo ciclo mientras que los del primer ciclo tienen escasos conocimientos previos. Sin embargo, la actitud hacia la donación, no está determinada por el curso ni el nivel de conocimientos previos. Por tanto, es necesario desarrollar estrategias educativas para ampliar los conocimientos y mejorar las actitudes hacia la donación de órganos entre los estudiantes de medicina como futuros profesionales sanitarios.

LA SOMATOSTATINA Y EL OCTREOTIDO MUESTRAN UN MENOR DAÑO HISTOLÓGICO DURANTE LA PRESERVACIÓN HEPÁTICA PROLONGADA EXPERIMENTAL

Pedro Cascales Sanchez¹, Andres Tomas Gomez¹, Agustina Martinez Moreno¹, Victor Fernandez²

1: Facultad de Medicina de Albacete 2cornejo

Objetivo: evaluación histológica del efecto citoprotector hepatocitario de somatostatina(ST) y octreotido (OT) durante preservación hepática prolongada experimental.

Métodos: se han utilizado 48 ratas Wistar. Los hígados fueron perfundidos "in situ" a través de la vena porta y almacenados en frío (a 4°C) con las soluciones UW de Belzer, UW+ST(3,2nmol./ml.) y UW+OT(3,2nmol./ml.) por periodos de 24 y 48 h. Se establecieron los siguientes grupos:

Grupo 1: hígados perfundidos in situ y preservados con UW de Belzer durante 24 horas (n=6)

Grupo 2: hígados perfundidos in situ y preservados con UW+ST durante 24 horas (n=6).

Grupo 3: hígados perfundidos in situ y preservados con UW+OT durante 24 horas (n=6)

Grupo 4: hígados perfundidos in situ y preservados con UW de Belzer durante 48 horas (n=6)

Grupo 5: hígados perfundidos in situ y preservados con UW+ST durante 48 horas (n=6).

Grupo 6: hígados perfundidos in situ y preservados con UW+OT durante 48 horas (n=6)

Resultados: Tras 24 horas de preservación, el estudio histopatológico muestra en los hígados del grupo 2 (UW+ST) un mínimo edema hepatocitario y apenas vacuolización intracelular en comparación con los hígados de los grupos 1 (UW) y 3 (UW+OT), si bien en este último también en menor grado que en el grupo 1. Además, en los grupos 2 y 3, los sinusoides hepáticos mantienen una adecuada arquitectura mientras que en el grupo 1 aparece una desestructuración de la pared endotelial. Finalmente, en los grupo 2 y 3 los componentes de la triada portal muestran en los tres grupos una adecuada morfología. Tras 48 horas de preservación, el estudio histopatológico muestra en los hígados de los grupos 5 (UW+ST) y 6 (UW+OT) una moderada edematización y vacuolización intracelular que es mucho menor que la de los hígados del grupo 4 (UW) donde estas son muy importantes, con pérdida de la estructura hepatocitaria y con presencia de hepatocitos degenerados y restos necróticos en su interior, sobretodo en las áreas centrolobulillares. Se evidencian además en estos hígados blebs citoplasmáticas que no se evidencian en los otros dos grupos de hígados (grupos 5 y 6). En los grupos 5 (UW+ST) y 6(UW+OT), los sinusoides hepáticos mantienen una adecuada arquitectura mientras que en el grupo 4 (UW) los sinusoides están dilatados y con severa desestructuración de la pared endotelial. Finalmente, los grupos 5 y 6 presentan una adecuada morfología de los componentes del espacio portal con mínima afectación de los mismos mientras que en el grupo 4 se evidencia una afectación de los hepatocitos que los circundan.

Conclusiones: Tras perfusión in situ y preservación hepática durante 24 y 40 horas preservación, todos los hígados muestran un mayor daño isquémico en las áreas centrilobulillares que en las áreas periportales, con inflamación y vacuolización hepatocitaria, si bien se evidenció un menor daño en los hígados preservados con UW+ST y UW+OT que los preservados únicamente con UW. Tanto somatostatina como octreotido mostraron un efecto citoprotector hepatocitario a nivel histológico durante preservación la hepática prolongada experimental.

Índice de autores

A

Abella Serra, A. P-5, P-15, P-16, P-24
Aceituno, L. P-25
Adalia, R. P-59
Adam, R. P-27
Agüera Morales, M.L. P-37
Ajami, T. S03-1
Alabat Roca, A. P-24
Alcaraz, A. S03-1, P-6
Alvarez, A. S03-2
Álvarez, C. S02-5
Álvarez-Vijande, R. S03-1
Amarilla González, A. P-12, P-13, P-17, P-18
Amor, A. P-41, P-43, P-44
Anguela Calvet, L. S02-1
Antón, A. P-25
Aquino Becker, E.J. P-18
Arakama, S. P-34
Arana, C. S03-4, P-3, P-56, P-58
Arango Sancho, P. P-9, P-10
Areal, J. S03-2
Arévalos Galeano, N. P-17, P-18
Arguis, M.J. S02-4
Arias-Cabral, C. S01-4, S03-3, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-14, P-46
Arjona Peris, M.P. P-40
Arnaldos, C. P-48
Arredondo, E. P-63
Azoulay, D. S02-2

B

Bach, A.P. P-7
Baldallo, C. S01-5
Ballesté, C. P-59, P-62, P-63, P-65
Ballesteros, M.A. P-36, P-38
Bañón-Maneus, E. S01-1, P-22
Bardaji, B. S03-4, P-3
Bardou-Jacquet, E. S02-2
Barrecheguren Fernández, M. P-40
Barrios, O. S02-2
Barrufet, M. P-43
Bayes, B. P-6, P-42, P-52
Bello Rodríguez, I. S02-5, P-38, P-40
Belmar-Clivillé, D. P-34
Berastegui, C. S02-5, P-40

Bessa, X. S03-3

Bestard, O. S01-2, S01-3, S04-1, S04-5, P-2, P-5, P-11, P-23, P-31, P-45

Betriu, S. P-49

Bilbao, I. P-29

Billings, P. S01-1

Blasi Ibañez, A. S02-3, P-26

Bodro, M. S04-4, P-56, P-58

Boera, G. P-33

Bohils, M. P-64

Bolaños, N. S04-1

Bonet, X. P-5

Bonet Puntí, X. P-15, P-16

Borràs, F. S04-3, P-50,

Bravo Masgoret, C. P-40

Briceño, J. S03-2

Brossa, V. P-33

Buchli, R. S04-1

Burballa, C. S01-4, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-46

Burgos, E. P-53, P-54, P-55

Butler, C.L. S01-4

Buxeda, A. S01-4, S03-3, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-14, P-46

C

Caballero Milan, M. S02-3, P-26

Cacho, J. P-53, P-54, P-55

Calzada Baños, Y. P-9, P-10

Campany Herrero, D. P-40

Campistol, J.M. P-6, P-22, P-52

Campos, S. P-36

Campos-Varela, I. P-25

Camus, C. S02-2

Canal Girol, C. P-3

Cañas, L. P-54, P-53, P-55

Caralt, M. P-29

Carbonell, T. P-27, P-28

Carcaña, M. P-60, P-61

Cárdenas, G. P-43

Caro, J.L. P-6, P-46, P-47, P-48

Casals, J. P-58

Casanova, D. S03-2

Cascales Sánchez, P. P-66, P-67, P-68

Castañeda, Z. P-23

Castel, M.A. S02-4, P-35

Castellà, M. P-35

Castells, L. P-25

Cerezo, G. P-2

Chamoun, B. S01-5, S03-5, P-20

Chan, G.C. P-50

Charco, R. P-29

Cid, J. P-6, P-22

Clos Sansalvador, M. S04-3

Cobos Ceballos, M.J. P-37, P-39

Codina Sampera, E. P-9, P-10

Cofan, F. S01-1, P-41, P-52, P-56, P-58

Coll, A. P-59

Coll, E. S02-5, P-38

Colmenero, J. S04-4, P-56, P-59

Colom, H. P-2

Coloma, A. P-2, P-19

Comas, J. P-19

Compagnon, P. S02-2

Company, I. P-28

Couceiro, C. P-5, P-11, P-19

Crespo, E. S01-2, S01-3, S04-1, S04-5

Crespo, G. S04-4

Crespo, M. S01-4, S03-3, S04-2, S04-5, P-1, P-4, P-7, P-8, P-14, P-46, P-51

Crowley, S. S02-5, P-38

Cruzado, J.M. S04-5, P-2, P-5, P-11, P-19

Cuadrado, E. P-52

Cucchiari, D. S01-1, S03-1, P-6, P-22, P-41, P-44, P-47, P-52

Cuervo Requena, G. P-32

Cuevas Ramírez, R.E. P-58

D

D'Amico, G. S02-2

D'Anna, M. S03-1

Da Ponte González, F.H. P-12, P-13, P-17, P-18

Dalmau, M. P-29

De Dios, A. P-34

de la Fuente, J.C. P-35

de la Torre, M. S02-5

de Oliveira Rotela, M.S. P-12, P-13, P-17, P-18

Del Bello, A. S01-3

Del Risco, J. P-58
Demko, Z. S01-1
Deu, M. S02-5, P-38
Diago, T. S02-2
Diekmann, F. S01-1, S03-1, S03-2, P-6,
P-21, P-22, P-41, P-42, P-43, P-44, P-47,
P-49, P-52, P-56, P-58, P-59, P-62
Díez-López, C. P-30, P-31, P-32, P-45
Digón, M. P-47, P-48
Domínguez, M.J. P-36
Domínguez-Gil, B. S03-2
Donadeu, L. S01-2, S01-3, S04-1, S04-5
Dopazo, C. P-25, P-29

E

Escarrabill, J. P-42
Escobedo, M.A. S04-4
Escudé, L. S04-4, P-56
Esforzado, N. S01-1, P-41, P-52, P-58
Eshkenazy, R. S02-2
Esmatjes, E. P-41, P-42, P-43, P-44
Espejo Castellanos, D. P-40
Espejo Herrera, N. P-32
Esperalba, J. P-25
Etcheverry Giadrosich, B. P-15, P-16, P-24

F

Facundo Molas, C. S03-4, S04-5, P-3
Farrero, M. S02-4, S04-4, P-35
Faura, A. P-7
Favà, A. S01-2, S04-5, P-5, P-11, P-19
Fayos de Arizon, L. S03-4, P-3
Feo, M. P-36
Fernández, J. P-56
Fernandez, V. P-68
Fernández-Cruz, L. P-43
Fernández-Rivera, C. S03-2
Ferrer-Fàbrega, J. S03-2, P-41, P-42, P-43
Fieira, E. P-38
Fiol Riera, M. P-15, P-16, P-24
Folch-Puy, E. P-27, P-43
Folgueiras, M. S01-4, S04-2
Fondevila, C. S01-1, S03-2, P-27, P-41,
P-43, P-44, P-59
Fontova, P. P-2
Forns, X. P-56
Frago Montanuy, R. P-30
Franco, C. P-38
Franquesa, M. S04-3, P-50
Fuster, J. S03-2, P-43

G

Gabaldon, A. S03-5, P-20
Galceran Herrera, I. P-1
García, R. S04-4, P-43
García García, S. S04-3, P-50
García-Álvarez, A. S02-4, P-35
García-Criado, M.A. P-41, P-43
García-Retortillo, M. S03-3
García-Romero, E. P-30, P-31, P-32, P-45
García-Valdecasas, J.C. P-43

Gelpi, R. S03-4, P-3
Gil Vernet, S. P-5, P-11, P-30
Gimeno, J. S01-4, S04-2
Gimeno-Santos, E. S02-4
Gomà, M. S04-1, P-11
Gómez, A. S02-5, P-38
Gomez, M.P. P-62, P-63
Gomez Bardallo, R. P-27, P-28
Gomez Brey, A. P-57
Gómez Rebollo, C. P-39
Gómez-Gavara, C. P-29
Gomis, M. P-34
González Costello, J. S04-5, P-30, P-31,
P-32, P-45
González Nicolás, M.A. P-21
Gresle, A. P-42
Grinyó, J.M. S01-3, P-2
Guerrero, D. P-50
Guillem, E. P-62
Guirado Perich, L. S03-4, P-3
Guzman-Bofarull, J. P-35

H

Hermida, E. P-56
Hernandez, D. P-51
Herrera, S. P-56, P-58,
Hidalgo, E. P-29
Hierro-Garcia, N. S01-1, P-22

I

Irazabal, M. P-62
Istrate, M. P-59
Izquierdo, L. S03-1

J

Jatem, E. P-60, P-61
Jauregui, A. S02-5, P-38
Joan, F. S02-2
Jouve, T. S01-3
Juan, M. P-49
Juega, J. P-54, P-55

K

Kamar, N. S01-3
Kondi, E. P-62, P-63, P-65

L

Lauzurica, R. P-53, P-54, P-55
Lavid, N. P-36
Lázaro, A. P-21
Lazo, M. S01-1, P-21, P-22.
Len, O. P-25
Leon Roman, J.C. P-23
Lim, C. S02-2
Lladó, L. S02-1, S02-2, S04-5
Llinàs-Mallol, L. S01-4, S04-2, P-46
Lloberas, N. P-2, P-30
Lloret Cora, M.J. P-3
López, L. P-33
López Baez, V.A. P-9, P-10
Lopez Dominguez, J. S02-1

Lopez Gonzalez, J.M. P-18
López Meseguer, M. S04-5, P-40
Lopez-Baamonde, M. S02-4
López-Boado, M.A. P-43
Los Arcos Betriz, I. P-25, P-40
Lozano, M. P-6, P-22

M

Madrid Aris, A.D. P-9, P-10
Maestro-Benedicto, A. P-34
Magret Descamps, E. P-24
Manchón, A. P-47, P-48
Manito Lorite, N. P-30, P-31, P-32, P-45
Manonelles, A. P-2, P-5, P-11, P-19
Manyalich, M. P-59, P-62, P-63, P-65
Marco, E. P-7
Márquez-Algaba, E. P-25
Martín, M.L. P-60, P-61
Martínez, L. P-33
Martinez Moreno, A. P-66, P-67, P-68
Martinez-Palli, G. S02-4
Martos, R. S03-1
Maupoe, J. S03-2
Mazo Torres, C.A. P-57
Melgar Herrero, M.S. P-39
Melilli, E. P-2, P-5, P-11, P-19, P-24
Meneghini, M. S01-2, S01-3, S04-1, S04-5,
P-2, P-23

Miembros Grupo COVID-19 P-14

Miñambres, E. P-36
Mir, M. P-4, P-8
Mirabet, S. P-33, P-34
Mohd Jaya, F.N. P-50
Molina, M. P-53, P-54, P-55, P-60, P-61
Molina Andújar, A. P-21, P-41
Molino, J.A. P-29
Monereo, M. P-42
Monforte Torres, V. P-40
Monsalve, C. S03-1
Montagud Marrahi, E. P-6, P-22, P-41,
P-44, P-62
Montero, N. P-2, P-5, P-19
Mora, V. S02-5
Moreno, A. P-56
Moreno Gonzalez, G. S02-1, P-57
Moreso, F. S01-5, S03-5, S04-5, P-20, P-23,
P-48, P-51
Morón Font, M. S04-3
Mosteiro, F. S02-5, P-38
Mousavi, K. S03-4
Muñoz, R. S03-2
Muñoz Bellvís, L. S03-2
Muñoz Corroto, C. P-37
Musquera, M. S03-1, P-6, P-42, P-44

N

Naranjo, S. P-38
Navarro, A. P-59
Navarro Martinez-Cantullera, A. P-57
Navasa, M. S04-4, P-27
Núñez-Delgado, S. P-4, P-8

O

Olivé, A. S04-2
 Olivella, S. P-42
 Olivella San Emeterio, A. P-30, P-31, P-32, P-45
 Oliver, E. P-59
 Oliver Juan, E. S02-1
 Oppenheimer, F. S03-1, P-6, P-47, P-52, P-56

P

Padró, A. P-2
 Pagano, G. S03-3, S04-4
 Palou, E. P-6, P-22, P-46, P-47, P-48, P-49
 Pando, E. P-29
 Panisello Rosello, A. P-27, P-28
 Paredes, D. S03-1, P-42, P-56, P-57, P-59, P-64
 Pascual, J. S01-4, S03-3, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-14, P-46
 Pascual, S. S03-3
 Perea, S. P-42
 Perelló, M. S01-5, S03-5, P-20, P-23, P-48
 Perez, A. P-42
 Pérez-Daga, J.A. S03-2
 Pérez-Sáez, M.J. S01-4, S03-3, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-46
 Perez-Villa, F. S02-4, P-35
 Perezpaya, I. P-53
 Peri, L. S03-1, P-6
 Pernin, V. S01-3, S04-1, S04-5
 Perona, A. S01-2
 Piñeiro, G.J. S01-1, P-22, P-41, P-52
 Pirenne, J. P-27
 Poch, E. P-6, P-21, P-42, P-52
 Pont, T. S02-5, P-38
 Porrini, E. P-51
 Priego Sánchez, R.J. P-67
 Pujol Furelos, N. S04-3

Q

Quero, M. P-19
 Quiñonez Benítez, V.L. P-12, P-13, P-17, P-18
 Quintini, C. S02-2

R

Rama, I. P-19
 Ramírez Valenzuela, U. P-13, P-12, P-17, P-18
 Ramirez-Bajo, M.J. S01-1
 Ramos, E. S02-2
 Ramos, N. S01-5
 Rayar, M. S02-2
 Redel Montero, J. P-37, P-39
 Redondo-Pachón, D. S01-4, S03-3, S04-2, P-1, P-4, P-7, P-8, P-38, P-46
 Reed, E.F. S01-4
 Reinoso, J. P-47
 Revilla López, E. P-40
 Revuelta, I. S01-1, S03-1, S04-5, P-6, P-10, P-22, P-44 P-41, P-47, P-52
 Ribal, M.J. S03-1
 Ricart, M.J. P-43

Riera Canals, L. P-5, P-15, P-16, P-24
 Rigo Bonnin, R. P-30
 Roca Elías, J. P-30, P-31, P-32, P-45
 Rodríguez Benot, A. P-37
 Rodríguez-Villar, C. P-56, P-64
 Romano, B. P-42
 Roque, R. P-64
 Ros, S. P-34
 Roselló Catafau, J. P-27, P-28
 Rovira, J. S01-1, P-21, P-22, P-44, P-49
 Ruíz, A. P-64
 Ruiz, J.C. S03-2
 Ruiz, P. S04-4, P-56
 Ruiz, S. P-41
 Rull, R. P-43

S

Sabate Pes, A. S02-3, P-26
 Sabè, N. S04-5, P-31, P-32
 Sacanell, J. S02-5, P-38
 Sáez Giménez, B. P-40
 Salloum, C. S02-2
 Samsó, E. P-60, P-61
 Sánchez, J. P-36
 Sanchez-Alvarez, E. P-62
 Sánchez-Bueno, F. S03-2
 Sanchez-Etayo, G. P-64
 Sanchez-Sancho, P. P-20
 Sandiumenge, A. S02-5, P-38
 Sandoval, E. S02-4, P-35
 Sandoval Hellín, N. S04-3
 Sanromà Fernández, M. P-57
 Santana, C. S04-5
 Sanz-Ureña, S. S01-4, S04-2
 Segarra, A. P-60, P-61,
 Sellarés, J. S01-5, S03-5, P-20, P-23, P-48
 Serón, D. S01-5, S03-5, P-20, P-51
 Serra Cabañas, N. S03-4, P-3
 SETH, G.d.t. S02-3, P-26
 Simón, C. P-33
 Soboleva, K. S01-1
 Solà-Porta, E. S03-3, P-4, P-8
 Sole, M. P-22
 Solé-Gonzalez, E. P-35
 Sorolla, C. P-60, P-61
 Suarez Novo, J. P-5, P-15, P-16
 Suberviola, B. P-36

T

Tabriziani, H. S01-1
 Taco, O. P-53, P-54, P-55
 Teixeira da Silva, R. P-27
 Thauinat, O. S04-5
 Toapanta, N. S03-5, P-23
 Tomas Gomez, A. P-68
 Torija Recasens, A. S01-2, S01-3, S04-1, P-45
 Torras, J. P-2
 Torregrosa, J.V. S01-1, P-52, P-59
 Torres, A. P-51
 Torres Canizales, J. P-47, P-48

Torres Rodriguez, I.B. S01-5, S03-5, P-20, P-23, P-48
 Torres-Clarés, A. P-35
 Tort Bardolet, J. S03-2, P-19, P-57

U

Ugalde-Altamirano, J. P-41, P-52
 Ussetti, P. S02-5

V

Valenzuela, N.M. S01-4
 Valero, R. P-59
 Vaquero Barrios, J.M. P-39
 Vázquez Jiménez, L.C. P-12, P-13, P-18
 Ventura-Aguilar, P. S01-1, S03-2, P-22, P-41, P-42, P-43, P-44, P-52, P-62
 Vera Duarte, R. P-12, P-13, P-17, P-18
 Vibert, E. S02-2
 Vidal-Alabró, A. P-2
 Viguera Fernandez, L. S02-3, P-26
 Vigués Julià, F. P-5, P-15, P-16, P-24
 Vila Santandreu, A. S03-4, P-3
 Vilaseca, A. S03-1
 Villagrasa, A. P-25
 Villalba Moral, C. P-37, P-39
 Villamor, A. P-59
 Villegas, A. P-53, P-54, P-55
 Vizcaino, F. P-64

X

Xipell, M. P-58

Z

Zapatero, A. S03-3
 Zegrí, I. P-33

**SOCIETAT
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT**



**FUNDACIÓ
CATALANA DE
TRASPLANTAMENT**