

Análisis de datos de las encuestas: «trasplante renal» e «individualización en enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer»

Foro Individualización Terapia Inmunosupresora (FITI)

Nefrología 2009;29(Sup. Ext. 2):46-68.

ÍNDICE

- **Presentación del estudio**
- **Objetivos**
- **Metodología**
- **Resultados**
- **Conclusiones**
- **Anexos**

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

Se ha pretendido conocer el estado de opinión del colectivo de nefrólogos con actividad en el trasplante renal, intentando dar respuesta a una serie de cuestiones diagnósticas y terapéuticas que carecen de un importante nivel de evidencia.

Las encuestas y el análisis estadístico de los datos han sido realizados por Prex con el patrocinio de Novartis.

El aval científico de los contenidos corresponde al Grupo FITI (Foro de Individualización de Terapia Inmunosupresora):

Comité Científico:
Dr. Manuel Arias
Dr. Josep M.^a Campistol
Dr. Josep M.^a Grinyó
Dr. Domingo Hernández
Dr. José M.^a Morales
Dr. Federico Oppenheimer
Dr. Daniel Serón

OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio de ámbito nacional ha sido conocer el estado de opinión del colectivo de nefrólogos españoles acerca de cuestiones diagnósticas y terapéuticas

relacionadas con el trasplante renal sin un nivel de evidencia adecuado en aras de optimizar los resultados a través de la individualización de la inmunosupresión.

Objetivos generales

Conocer la práctica clínica referente a la individualización de la inmunosupresión en el campo del trasplante renal.

Describir el estado de opinión acerca de los factores de riesgo en los pacientes trasplantados y su repercusión en la evolución del trasplante renal.

Precisar la metodología diagnóstica y terapéutica empleada y conocer la actitud de los especialistas ante situaciones clínicas determinadas.

Detectar el grado de utilización de medidas preventivas.

Definir estrategias para nuevas líneas de investigación.

Se han estructurado las preguntas siguiendo criterios de aspectos generales, asistenciales, diagnósticos y terapéuticos.

En resumen, se trata de un corte transversal en el proceso clínico del trasplante renal mediante la colaboración de un amplio colectivo de nefrólogos especialistas en trasplante con aportación de su experiencia y opiniones en los temas planteados. Es importante resaltar el carácter voluntario de la participación y aportación en las encuestas de recogida de datos.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional de ámbito nacional, prospectivo, transversal, descriptivo y analítico.

Criterios de selección

Se seleccionó *a priori* una población de 314 nefrólogos con actividad profesional en el campo del trasplante renal o su seguimiento. Es importante destacar que, no habiéndose realizado muestreo, las respuestas son voluntarias y que, por tanto, la muestra de la primera y segunda oleada no es superponible. Habiendo sido estrictamente anónimas y confidenciales las encuestas, no se puede conocer el porcentaje de repetición de participantes.

Muestra

Los especialistas participantes han sido, en la primera oleada, 79, y en la segunda, 61.

Recogida de información

La ejecución logística se ha realizado mediante dos oleadas de encuestas que se han planteado durante 2006; la primera oleada de preguntas, en el primer trimestre, y la segunda, en el último. La explotación estadística se ha realizado al finalizar cada uno de los dos procesos de toma de datos.

A cada uno de los nefrólogos, en cada una de las oleadas se le hizo llegar una carta de presentación del estudio, un cuestionario en papel y la dirección URL de la página web con el mismo cuestionario en formato electrónico, pudiendo elegir la vía de respuesta en cualquiera de los dos formatos.

Las preguntas fueron formuladas y preparadas por el Comité Científico.

Los cuestionarios (Anexo 1 y Anexo 2) contenían 29 y 36 preguntas respectivamente, algunas relacionadas con el ejercicio profesional del especialista y la mayoría relativas a su opinión o a su práctica clínica acerca de aspectos diagnósticos y terapéuticos. Dado que en la primera oleada las respuestas tendían a ser académicas, se insistió en la segunda oleada en que la orientación fuese eminentemente práctica.

Las respuestas se recogían en forma de variables cuantitativas, cualitativas, de respuesta múltiple o en forma de ordinales según la preferencia del especialista.

Análisis de datos

El análisis estadístico ha sido diseñado para poder cruzar los resultados más allá de la descripción de respuestas, a través de técnicas estadísticas de comparación y relación univariantes y bivariantes. El análisis de datos se ha enriquecido con

el cruce *a posteriori* de todas las variables de las encuestas clasificadas según la actitud terapéutica individualizadora del especialista.

Estratificación

Se realizó una estratificación *a posteriori* de la muestra que permitiese establecer una variable de comparación de resultados entre subgrupos muestrales. De acuerdo con los objetivos del sondeo, fue la actitud terapéutica individualizadora la variable elegida. Siendo muestras diferentes y no superponibles las de las dos oleadas, hay que tener en cuenta, en primer lugar, que el tamaño muestral de la primera oleada es superior, por lo que en las comparaciones realizadas se han encontrado algunos resultados significativos, mientras que en la segunda no se han encontrado diferencias significativas; y en segundo lugar, parece que el perfil individualizador/no individualizador ha estado más equilibrado en cuanto a número de respondedores en la primera oleada, mientras que en la segunda eran más frecuentes los individualizadores, lo que supone también un sesgo diferente entre ambas oleadas.

Explotación

Los datos, una vez recogidos y procesados, se han analizado mediante técnicas estadísticas automatizadas, utilizando SPSS 12.0. Se han elaborado informes preliminares con todos los resultados descriptivos de variables cualitativas, cuantitativas y ordinales, así como resultados analíticos comparativos y de relación a través de cruces de variables.

Las pruebas estadísticas utilizadas han sido:

- Descriptiva de frecuencias.
- Índices cuantitativos y de posición.
- Gráficos estadísticos.
- Test de normalidad (Kolmogorov-Smirnof).
- Test de asociación de caracteres (Chi cuadrado).
- Comparación de medias independientes (t de Student para muestras independientes).
- Comparación de medias no paramétrica (U de Mann-Whitney)

Comunicación

En la fase de comunicación de la información se pretende proporcionar a los especialistas cuantos resultados y conclusiones, provisionales y definitivos pueda aportar este estudio para un mayor conocimiento de la evidencia científica y su grado de aplicación en la práctica clínica. Estos objetivos podrán ampliarse en sucesivos estudios o aplicarse en forma de procesos informativos o formativos.

RESULTADOS

Descripción de la muestra de especialistas que han respondido a las encuestas

Descripción geográfica por ciudades de la muestra

Para la población seleccionada de 314 nefrólogos, el número de respuestas fue de 79 (25,2%) en la primera encuesta y de 61 (19,4%) en la segunda.

En la tabla 1 se muestra la distribución de respuestas obtenidas, clasificadas por ciudades, en cada una de las dos encuestas. La ciudad con mayor tasa de respuestas en ambas es Barcelona, con un 27,8 y un 21,3% de los totales, seguida por Madrid (10,1 y 9,8%) y Valencia (11,4 y 6,6%).

Tabla 1. Riesgo absoluto de cáncer (excluyendo cáncer de piel no melanocítico) según el tiempo transcurrido desde el primer trasplante renal²

Ciudad	1.ª encuesta		2.ª encuesta	
	Frec. absoluta	%	Frec. absoluta	%
Barcelona	22	27,8	13	21,3
Madrid	8	10,1	6	9,8
Valencia	9	11,4	4	6,6
S. C. Tenerife	3	3,8	6	9,8
Vizcaya	6	7,6	2	3,3
La Coruña	3	3,8	4	6,6
L. P. Gran Canaria	4	5,1	2	3,3
Málaga	5	6,3	1	1,6
Santander	2	2,5	4	6,6
Asturias	2	2,5	2	3,3
Ciudad Real	1	1,3	3	4,9
Baleares	2	2,4	2	3,3
Zaragoza	2	2,5	2	3,3
Cádiz	2	2,5	1	1,6
Navarra	2	2,5	1	1,6
Badajoz	1	1,3	1	1,6
Guadalajara	1	1,3	1	1,6
La Rioja	1	1,3	1	1,6
Sevilla	1	1,3	1	1,6
Alicante	0	0	1	1,6
Córdoba	1	1,3	0	0
Granada	1	1,3	0	0
Murcia	0	0	1	1,6
Salamanca	0	0	1	1,6
Valladolid	0	0	1	1,6
TOTAL	79	100	61	100

¿Se hace trasplante renal en tu hospital?

La mayoría de los encuestados trabaja en centros donde se realizan trasplantes (86,1 y 90,2% en la primera y segunda encuesta, respectivamente), mientras que en el resto (13,9 y 9,8%) únicamente se realiza el seguimiento de los pacientes trasplantados.

¿En cuál de estas áreas dedicas principalmente tu labor asistencial de pacientes trasplantados renales?

Los resultados de las dos encuestas muestran que los nefrólogos ven pacientes preferentemente en consultas externas (40,5 y 42,6%) o simultaneándolos con la planta (40,5 y 36,1%), mientras que tan sólo un 19 y un 21,3% trabajan únicamente en planta.

Número de trasplantes que se realizan anualmente en tu hospital

En la tabla 2 se muestran los índices del número de injertos procedentes de cadáver y de donante vivo y la suma de ambos (total) obtenidos en las dos encuestas.

Tabla 2. Índice de trasplantes procedentes de cadáver y de donante vivo

	Primera encuesta n = 79			Segunda encuesta n = 61		
	Máximo	Media	DE	Máximo	Media	DE
Donante						
cadáver	130	59,18	38,363	140	62,72	35,779
Donante vivo	25	3,29	6,499	40	4,51	8,681
Total	150	62,47	40,724	150	67,23	38,632

DE: Desviación Estándar.

¿Cuáles crees que son las áreas más importantes que deberíamos analizar en el campo del trasplante renal? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-6) según tu criterio:

El orden de preferencia y la puntuación media obtenida por cada concepto ha sido:

I	Nefropatía crónica del injerto	(4,90)
II	Riesgo cardiovascular postrasplante	(4,37)
III	Individualizar la inmunosupresión	(3,99)
IV	Tumores	(2,71)
V	Prevención del rechazo agudo	(2,62)
VI	Trasplante de donante vivo	(2,42)

El área que ha quedado en primer lugar, la nefropatía crónica del injerto, ha obtenido la puntuación máxima (6) en el 51,9% de los casos y la segunda puntuación (5) en el 20,3%, representando ambas opciones en conjunto un 72,2% del total.

Caracterización de los especialistas en función de su carácter individualizador de la terapia inmunosupresora

■ ¿Crees que está justificada actualmente la individualización de la inmunosupresión en el campo del trasplante renal?

En la primera oleada se reparten las respuestas de forma equilibrada entre la opción «Sí, en todos los casos» (53,2%) y la condicionada a la evolución clínica o a las características del donante/receptor (45,6%). Las respuestas «No, en ningún caso» y «Sólo en casos excepcionales» representaron el 0 y el 1,3%, respectivamente. En la segunda oleada el carácter individualizador se manifiesta en cifras en torno al 80% de los encuestados.

■ Carácter individualizador

Con el fin de relacionar la tendencia terapéutica hacia la individualización del tratamiento inmunosupresor, se cruzó esta característica con el carácter trasplantador del centro, encontrándose una relación significativa ($p < 0,05$) tan sólo en la primera encuesta.

Los nefrólogos que afirman utilizar la individualización trabajan principalmente en centros trasplantadores (58,8%), mientras que los que no la utilizan trabajan preferentemente en centros no trasplantadores (81,8%) (tabla 3).

Tabla 3. Relación entre especialista individualizador y centro trasplantador

	Especialista individualizador			
	No	Sí	Total	
Sí	28	40	68	
	(%)	(41,2)	(58,8)	(100)
Centro trasplantador	No	9	2	11
	(%)	(81,8)	(18,2)	(100)
Total	37	42	79	
	(%)	(46,8)	(53,2)	(100)

En la segunda encuesta, sin embargo, no se ha encontrado relación significativa.

Tampoco se encuentra relación entre el carácter individualizador y el número de trasplantes que se realizan en el centro.

■ ¿Aproximadamente en qué porcentaje de pacientes estás realmente individualizando la inmunosupresión en trasplante renal *de novo*?

El porcentaje de casos en que los nefrólogos afirman individualizar en trasplantes *de novo* se distribuye equitativamente en tercios aproximados: el 32,9% individualiza menos del 25%, el 30,4% lo hace entre un 25 y un 50%, y el 32,9% por encima del 50%.

Al cruzar la información teórica con la práctica se detecta una asociación significativa $p < 0,05$ ($p = 0,03$), interpretándose como coherencia interna de la encuesta y del proceso terapéutico la opinión favorable a la terapia individualizadora y el porcentaje de pacientes tratados consecuentemente. Los individualizadores reconocen individualizar mayoritariamente a más de la mitad de sus pacientes, mientras que los que se identifican como individualizadores condicionales, lo hacen con menos de la mitad de sus pacientes.

■ ¿En qué fase del trasplante crees que debería individualizarse la inmunosupresión?

La mayoría de los especialistas (68,4%) refiere adoptar la individualización de la inmunosupresión de forma secuencial a lo largo del trasplante. El 19% dice hacerlo en los primeros 6-12 meses, con cambios significativos a partir de entonces (p. ej. retirar esteroides, retirar

anticalcineurínico, etc.). Un 8,9% sólo ante cambios significativos de la función renal, perfil de riesgo vascular del receptor y/o disfunciones inmunológicas. Y el 3,8% lo haría en el postrasplante inmediato, manteniendo la misma inmunosupresión del principio y haciendo solamente ajustes de dosis a lo largo del tiempo (p. ej. reducir inhibidor de anticalcineurina, reducir esteroides, etc.).

- **¿Qué criterios o grupos de riesgo crees que deben acogerse a la individualización de la inmunosupresión? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:**

El orden de preferencia y la puntuación media obtenida por cada concepto ha sido (figura 1):

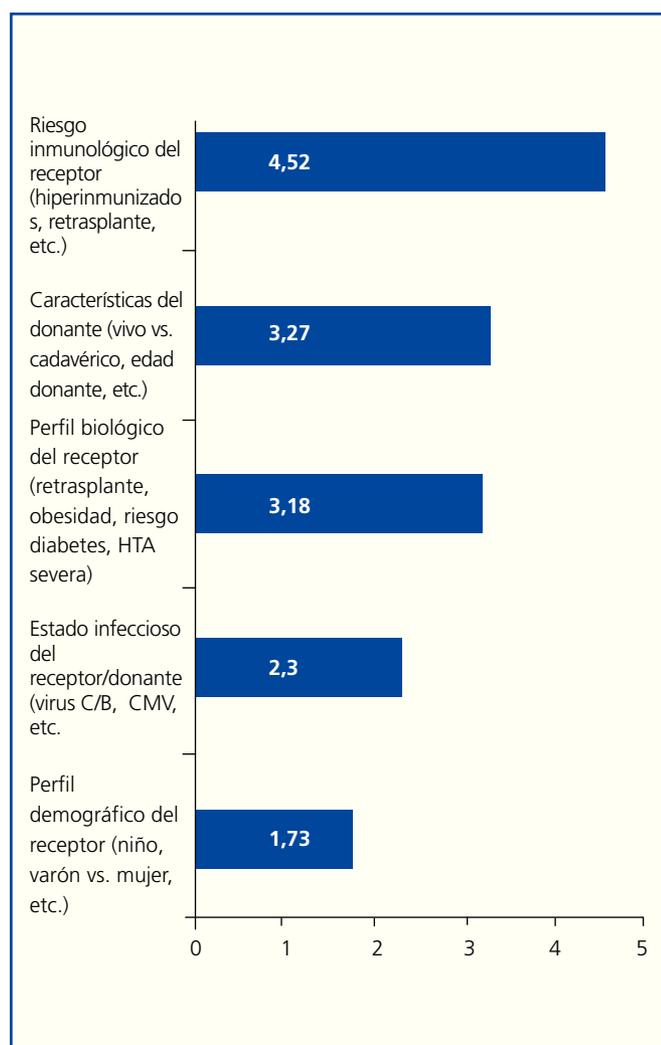


Figura 1. Criterios o grupos de riesgo susceptibles de individualización, según puntuación media obtenida (n = 79).

- **Globalmente, ¿qué estrategia terapéutica crees que es más importante a la hora de individualizar la inmunosupresión en pacientes sin riesgo inmunológico? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:**

Igualmente, se presenta el listado de criterios por orden de importancia y la puntuación media obtenida por cada uno de ellos (figura 2).

La estrategia preferida en primer lugar fue elegida como primera opción por el 49,4% de los especialistas.

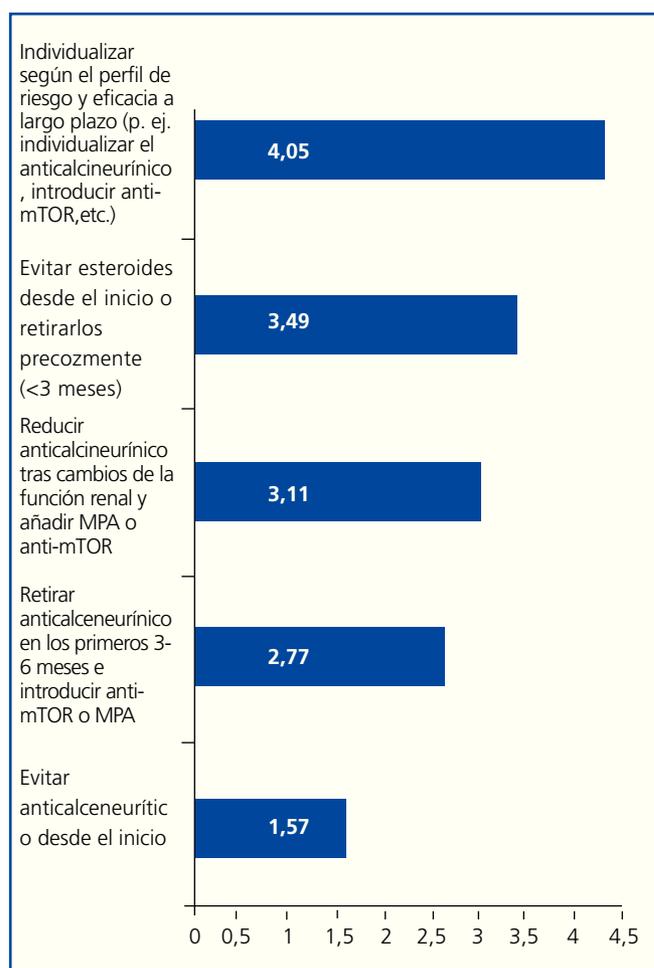


Figura 2. Estrategia terapéutica preferida para individualizar la inmunosupresión en pacientes sin riesgo inmunológico (n = 79).

- **¿En cuál de estas situaciones te plantearías la individualización de la inmunosupresión en un paciente en fase de mantenimiento? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:**

Los tumores han mostrado ser el principal factor para plantearse la individualización de la inmunosupresión en la fase de mantenimiento de los pacientes, opción elegida como más importante por el 55,7% de los encuestados.

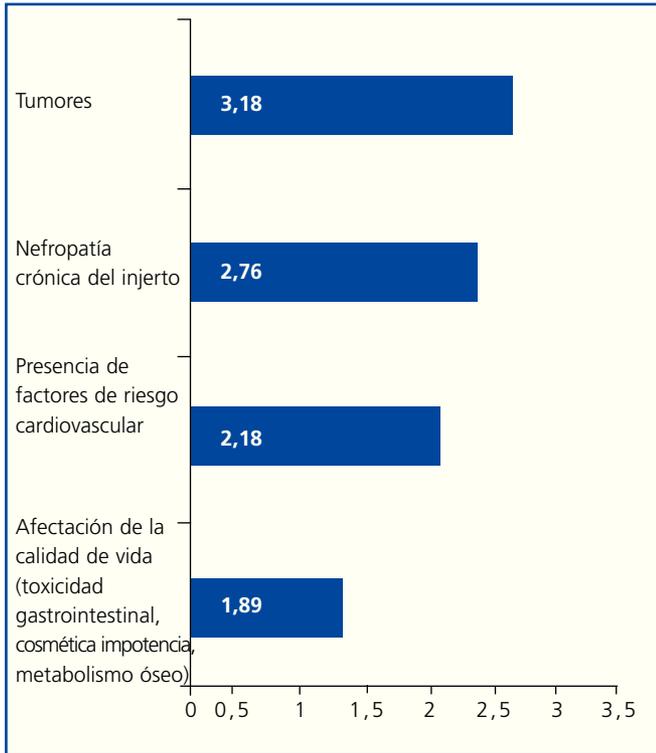


Figura 3. Situaciones en las que se plantearías la individualización de la inmunosupresión en un paciente en fase de mantenimiento (n = 79).

■ **Si tienes que realizar un cambio en la inmunosupresión con el propósito de individualizar, ¿cómo crees que debes monitorizar esta actitud?**

Más de la mitad (54,4%) de los encuestados (n = 79) respondió que realizarían una biopsia antes de hacer un cambio en la inmunosupresión con el propósito de individualizar. El 31,6% monitorizaría solamente con parámetros clínicos y analíticos; el 13,9% realizaría una biopsia antes del cambio y otra después de cierto tiempo para comprobar el efecto del tratamiento; y ninguno de los encuestados respondió que mediría el filtrado glomerular con un método isotópico.

■ **¿La biopsia de protocolo te ayudaría a individualizar la inmunosupresión?**

El 46,8% de los nefrólogos participantes (79) opina que la biopsia de protocolo sólo ayuda para individualizar y realizar cambios de la inmunosupresión. Un 32,9% cree que siempre

debería llevarse a cabo como práctica clínica de rutina y un 19% considera que sólo se debería biopsiar ante cambios confirmados de la función renal. Tan sólo el 1,3% de los participantes opina que no tiene utilidad.

■ **¿Individualizas la inmunosupresión teniendo en cuenta el riesgo cardiovascular pretrasplante (cardiópatas, hipertensión grave, hiperlipidemia, síndrome metabólico, etc.)?**

La mayoría de los nefrólogos (78,7%, n = 61) individualiza en la práctica clínica tomando en consideración los factores de riesgo cardiovascular pretrasplante.

■ **En caso de individualizar la inmunosupresión teniendo en cuenta el riesgo cardiovascular, ¿qué actitud tomas en pacientes con síndrome metabólico pretrasplante y riesgo de desarrollar diabetes postrasplante?**

La mayoría de los encuestados (68,9%) optó por evitar o retirar precozmente los esteroides (tabla 4).

Tabla 4. Actitud individualizadora en relación con el riesgo cardiovascular

Opción terapéutica	Frecuencia	%
Evito o retiro precozmente esteroides	42	68,9
Individualizo el anticalcineurínico:		
administro CsA en lugar de tacrolimus	8	13,1
Evito o retiro precozmente el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR más MPA y dosis bajas de esteroides	2	3,3
Administro dosis bajas de cualquier anticalcineurínico	5	8,2
Sólo aplico medidas generales	4	6,6
Total	61	100,0

Es significativa la asociación con el carácter individualizador con una probabilidad de error $p < 0,05$ ($p = 0,033$), prefiriendo los individualizadores las respuestas 1 y 2, mientras que los no individualizadores prefieren la 3, 4 y 5.

Aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos

■ ¿Crees que debería individualizarse la inmunosupresión en los pacientes con virus C sin riesgo inmunológico?

La mayoría de los nefrólogos (65%, n = 79) cree que sí.

Existe asociación significativa $p < 0,05$ entre la opinión contestada y el carácter individualizador de los especialistas, eligiendo mayoritariamente los individualizadores la respuesta afirmativa, mientras que los no individualizadores prefieren la negativa.

■ En caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior, ¿cuál crees que debería ser la inmunosupresión a utilizar en pacientes con virus C sin riesgo inmunológico?

Se ha encontrado una tasa de respuestas equilibrada entre varias opciones, ya que estando la opción «Evitar la administración de anticalcineurínico», con un 31,6% de respuestas favorables, empatada con la última alternativa, también con un 31,6%, ésta contempla las otras tres, por lo que aparece una cierta yuxtaposición de opciones. A su vez, las otras dos alternativas de suspensión precoz de esteroides y evitar la inducción con anticuerpos también están valoradas independientemente, con un 15,2 y un 21,5%, respectivamente (tabla 5).

Tabla 5. Inmunosupresión en pacientes con virus C sin riesgo inmunológico

Opción terapéutica	Frecuencia	%
Suspendiendo precozmente los esteroides	12	15,2
Evitar la administración de anticalcineurínico	25	31,6
Evitar la inducción con anticuerpos	17	21,5
Las tres anteriores	25	31,6
Total	79	100,0

■ ¿Crees que está justificada la inducción con anticuerpos anti-CD25 en pacientes sin riesgo inmunológico?

Más de la mitad (51,9%) de los encuestados (79) refiere que la inducción con anticuerpos en pacientes sin riesgo inmunológico sólo está justificada en pacientes que reciben órganos de donantes de edad avanzada para retrasar o minimizar el uso de los anticalcineurínicos, y un 15,2% piensa que estaría justificada sólo en circunstancias especiales como retrasplantes o cuando se evitan los esteroides. Por el contrario, un 22,8% cree que está justificada siempre, para tratar de disminuir las cifras de rechazo agudo postrasplante y disminuir dosis de anticalcineurínicos, y un 10,1% no lo considera justificado.

Existe asociación significativa ($p < 0,05$) entre las respuestas y el carácter individualizador de los especialistas, de forma que los individualizadores apoyan preferentemente el uso de anticuerpos anti-CD25 en pacientes que reciben órganos de donantes de edad avanzada para retrasar o minimizar el uso de los anticalcineurínicos, mientras que los no individualizadores se decantan por su uso en circunstancias especiales (como retrasplantes o cuando se evitan los esteroides), o bien creen que no está justificado. La opción cuarta, que justifica siempre el uso de anti-CD25 se valoró de igual manera en ambos subgrupos.

■ ¿Crees que está justificada la inducción con anticuerpos policlonales?

La mitad de las respuestas (51,9%) se orientó hacia pacientes de riesgo inmunológico y en los que se precise retrasar la administración de anticalcineurínicos. El 41,8% contestó afirmativamente sólo en pacientes con riesgo inmunológico. Un 6,3% apoyó su uso para retrasar o minimizar el uso de anticalcineurínicos en situaciones especiales, como donantes añosos. Ningún encuestado se decantó por su uso siempre en pacientes con y sin riesgo inmunológico para disminuir las tasas de rechazo agudo.

■ En pacientes sin riesgo inmunológico, ¿qué inmunosupresión de mantenimiento crees que aporta más beneficios en cuanto a evitar el rechazo agudo? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:

En la tabla 6 se presenta el listado de opciones terapéuticas por orden de importancia, mostrando la puntuación media obtenida por cada una de ellas:

Tabla 6. Opciones terapéuticas de mantenimiento más beneficiosas en cuanto a evitar el rechazo agudo (n = 79)

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Prednisona, tacrolimus y MPA	4,65
II	Prednisona, ciclosporina y MPA (micofenolato mofetil/sódico)	3,28
III	Prednisona, anti-mTOR (everolimus/sirolimus) y MPA	2,90
IV	Tacrolimus/ciclosporina y MPA sin esteroides	2,62
V	Prednisona y un anti-mTOR o MPA	1,56

La opción que ha conseguido mayor puntuación ha sido la combinación de prednisona, tacrolimus y MPA, que ha sido votada en primer lugar por el 77,2% de los participantes.

■ **En pacientes sin riesgo inmunológico, ¿qué inmunosupresión de mantenimiento crees que aporta más beneficios en cuanto a función renal, aparición de nefropatía crónica del injerto y riesgo cardiovascular? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:**

La tabla 7 muestra el listado de opciones terapéuticas por orden de importancia y la puntuación media obtenida por cada una de ellas:

Tabla 7. Opciones terapéuticas de mantenimiento más beneficiosas en cuanto a función renal, aparición de nefropatía crónica del injerto y riesgo cardiovascular (n = 79)

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Prednisona, anti-mTOR (everolimus/sirolimus) y MPA	3,65
II	Tacrolimus/ciclosporina y MPA sin esteroides	3,38
III	Prednisona, tacrolimus y MPA	3,16
IV	Prednisona y un anti-mTOR o MPA	2,76
V	Prednisona, ciclosporina y MPA (micofenolato mofetil/sódico)	2,05

La opción con más puntuación es la triple terapia combinada de prednisona, anti-mTOR (everolimus/sirolimus) y MPA; ha sido elegida en primer lugar por un 34,2% de los encuestados y en segundo lugar por un 26,6%, lo que entre ambos suma un 60,8%.

■ **¿Con qué criterios defines la nefropatía crónica del injerto?**

Más de la mitad (53,2%) opta por los criterios histológicos (clasificación de Banff), mientras que un 35,4% prefiere el criterio funcional del deterioro de la función renal con o sin proteinuria. Los criterios histológicos incluyendo la tinción con C4d y/o determinación de anticuerpos donante-específicos han sido elegidos por el 10,1%, y tan sólo un 1,3% ha optado por la función renal con creatinina elevada aunque no exista evidencia de deterioro progresivo de la función renal.

■ **¿Crees que es necesaria la biopsia renal después de tratar un rechazo agudo?**

La mayoría de los encuestados (68,4%) responde que sólo cuando no se recupera *ad integrum* la función renal. Un 17,7% opta por la biopsia incondicional en todos los casos (para identificar lesiones histológicas subsidiarias de un cambio en la inmunosupresión), y el 13,9% sólo ante la aparición o persistencia de proteinuria. Ningún encuestado opina que no debe hacerse nunca.

■ **¿Determinas la proteinuria en cada revisión ambulatoria de los pacientes con trasplante renal?**

La mayoría (84,8%) contestó que lo hace siempre. La revisión periódica cada dos o tres meses fue elegida por el 15,2%, y el resto de opciones (nunca, sólo ante la sospecha de nefropatía crónica del injerto y sólo ante cambios de la función renal o sospecha de rechazo agudo) fueron rechazadas.

■ **Ante un enfermo con proteinuria leve ($\approx 0,5$ g/día), ¿qué actitud terapéutica tomarías? (sólo una respuesta válida)**

La opción terapéutica mayoritaria fue la administración de IECA/ARA, con un 59,5%. El 19% eligió sólo vigilancia y monitorización periódica. Un control más estricto de los lípidos, tensión arterial y glucemia fue la opción del 13,9%, y la biopsia en todos los casos la del 7,6%. Ningún participante apoyó la intensificación de la inmunosupresión.

Se detecta una relación significativa ($p < 0,05$) entre las respuestas y el carácter individualizador del especialista. Los perfiles individualizadores eligieron mayoritariamente la administración de IECA/ARA y la biopsia en todos los casos, mientras que los no individualizadores prefirieron las otras dos opciones.

■ **En un paciente añoso (>60 años) con hipertensión arterial pretrasplante y lesión en órganos diana y/o calcificaciones vasculares, ¿qué actitud tomas?**

Se observaron proporciones similares (n = 61) entre la reducción de dosis de anticalcineurínico más anti-mTOR o micofenolato (27,9%) y la evitación o retirada precoz de esteroides (26,2%). La adopción de medidas generales y tratamiento específico de la HTA también fue considerada por un 21,3% de los especialistas.

Las opciones «Evito la CsA y en su lugar doy tacrolimus + MPA» y «No administro anticalcineurínicos o los retiro precozmente. En su lugar, doy un anti-mTOR más MPA y dosis bajas de esteroides» fueron elegidas por 13,1 y el 11,5%, respectivamente.

■ **Ante un enfermo con importante riesgo cardiovascular pretrasplante (cardiópatas, hipertensos graves, hiperlipidemia, diabéticos, síndrome metabólico, etc.), ¿qué actitud terapéutica tomarías? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:**

Las respuestas (n = 79) mostraron el siguiente orden de preferencia (tabla 8).

Tabla 8. Opciones terapéuticas ante pacientes con importante riesgo cardiovascular

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Evitar o retirar precozmente esteroides, dosis reducidas del anticalcineurínico más MPA o anti-mTOR	3,30
II	Tomaría sólo las medidas terapéuticas clásicas para tratar los factores de riesgo (estatinas, IECA, etc.)	2,75
III	Elección del anticalcineurínico a partir de su perfil de riesgo cardiovascular	2,62
IV	Lo importante es la función renal y sólo vigilancia periódica multidisciplinaria (endocrino, cardiólogo, etc.)	1,33

La opción más puntuada fue también la más valorada, considerada la primera preferencia en un 54,4%.

Se han detectado diferencias significativas $p < 0,05$ en cuanto a la elección del anticalcineurínico a partir de su perfil de riesgo cardiovascular entre los subgrupos de individualización vs. no individualización, de forma que los rangos de puntuación fueron significativamente superiores en el primer grupo.

■ **Ante un enfermo que desarrolla HTA grave posttrasplante, cuyo origen no es una causa corregible como las estenosis vascular, ¿qué harías? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio (tabla 9):**

Se obtuvieron puntuaciones equilibradas, favorables al mantenimiento de la inmunosupresión y adopción de medidas generales, opción elegida en primer lugar por el 50,6% de los participantes.

Tabla 9. Opciones terapéuticas en pacientes que desarrollan HTA grave posttrasplante (n = 79)

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Mantener la misma inmunosupresión y tomar medidas generales (IECA, ARA II)	2,95
II	Si tomase ciclosporina, reducir dosis o cambiar a tacrolimus	2,57
III	Retirar el anticalcineurínico y administrar anti-mTOR y/o MPA	2,52
IV	Retirar o disminuir esteroides	1,96

■ **Ante un enfermo que desarrolla diabetes mellitus posttrasplante, ¿qué actitud terapéutica tomarías? Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:**

La eliminación o reducción de esteroides fue elegida mayoritariamente, por un 59,5% de los participantes (n = 79), como primera opción (tabla 10).

Tabla 10. Opciones terapéuticas en pacientes que desarrollan diabetes mellitus posttrasplante

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Eliminación o reducción de esteroides	3,42
II	Si tomase tacrolimus, reducir dosis o conversión a ciclosporina	2,48
III	Tratamiento adecuado hipoglucemiante sin cambiar la inmunosupresión	2,27
IV	Retirar anticalcineurínico y administrar anti-mTOR y/o MPA	1,84

■ **Ante un enfermo que desarrolla hiperlipidemia importante postrasplante, ¿qué actitud terapéutica tomarías?**

Se han obtenido puntuaciones equilibradas, aunque ligeramente superiores en la opción «Tratamiento adecuado con hipolipemiente sin cambiar la inmunosupresión», que fue elegida en primer lugar por el 45,6% de los participantes (tabla 11).

Tabla 11. Opciones terapéuticas en pacientes que desarrollan hiperlipidemia postrasplante (n = 79)

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Tratamiento adecuado con hipolipemiente sin cambiar la inmunosupresión	2,81
II	Eliminación o reducción de esteroides	2,76
III	Si tomase anti-mTOR, reducir dosis o conversión a MPA	2,41
IV	Si tomase ciclosporina, reducir dosis o conversión a tacrolimus	2,03

Se detectaron diferencias significativas $p = 0,001$ en la opción «Si tomase ciclosporina, reducir dosis o conversión a tacrolimus», más puntuada en el grupo de individualizadores que en el de no individualizadores.

■ **En un paciente joven (<45 años) con hipertensión grave pretrasplante renal, ¿qué actitud tomas?**

Prácticamente la mitad (45,9%) de los encuestados (n = 61) evita CsA y, en su lugar, da tacrolimus más micofenolato. El 19,7% sólo adopta medidas generales. Un 16,4% da dosis reducidas de cualquier anticalcineurínico más MPA, el 11,5% evita esteroides o hace una reducción rápida, y sólo un 6,6% hace una inmunosupresión con dosis bajas de esteroides, un anti-mTOR y MPA.

■ **Ante un enfermo con hiperlipemia pretrasplante, ¿qué actitud tomas?**

Los nefrólogos distribuyen sus opciones terapéuticas de forma equilibrada entre todas las presentadas, con un ligero predominio de la evitación o reducción rápida de esteroides (figura 4).

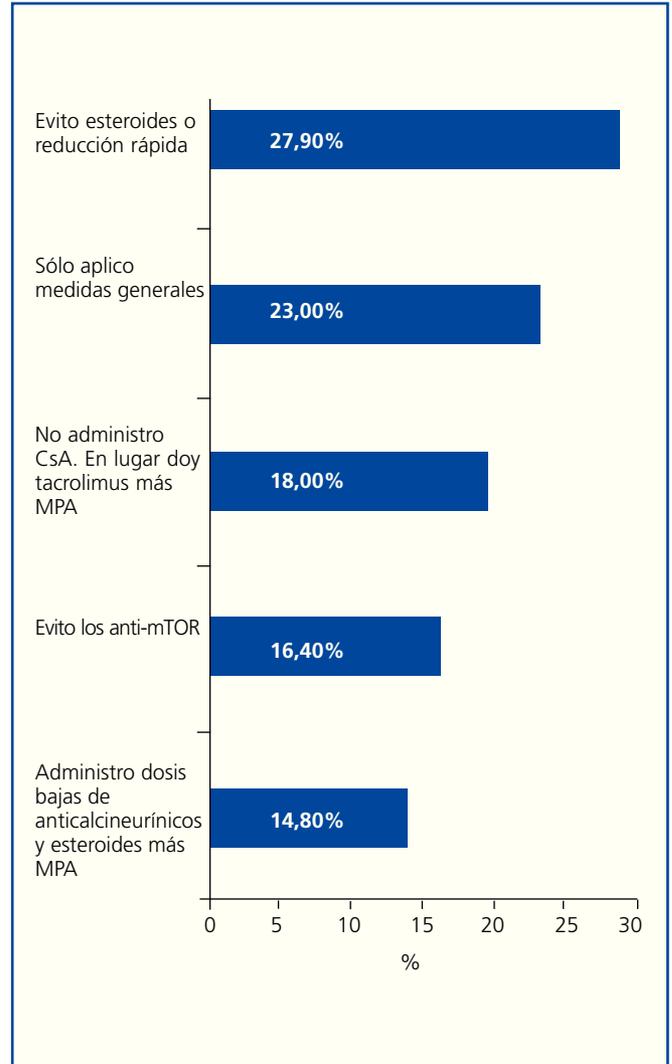


Figura 4. Porcentaje de preferencia de actitud ante un paciente con hiperlipemia postrasplante (n = 61).

■ **¿Individualizas o modificas la inmunosupresión en pacientes que desarrollan complicaciones cardiovasculares o metabólicas postrasplante?**

El desarrollo de complicaciones cardiovasculares o metabólicas postrasplante es motivo de individualización o modificación de la inmunosupresión en un 88,5% de los especialistas (n = 61).

Se han encontrado diferencias significativas $p < 0,001$ en la asociación del carácter individualizado del especialista y su respuesta a esta pregunta, contestando mayoritariamente de forma afirmativa los individualizadores (87,0%) y de forma negativa los no individualizadores (85,7%).

■ **Ante un enfermo que desarrolla diabetes mellitus postrasplante, ¿qué actitud tomas?**

La combinación de las respuestas B y C es la elección preferida por un 59,0% de los encuestados, siendo la opción de reducción o eliminación de esteroides la única opción individual relevante (32,8%) (tabla 12).

Tabla 12. Actitud terapéutica preferida ante un paciente con diabetes mellitus postrasplante

Actitud terapéutica	Frecuencia	%
A. Sólo medidas generales y no cambio la inmunosupresión	2	3,3
B. Reducción o eliminación de esteroides	20	32,8
C. Si tomase tacrolimus, reducirle dosis o cambiarle a CsA	2	3,3
D. Retiro el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR y MPA	1	1,6
B y C	36	59,0
Total	61	100,0

■ **Si individualizas la inmunosupresión en pacientes con complicaciones metabólicas o vasculares postrasplante, ¿qué actitud tomas inicialmente en un enfermo que desarrolla hipertensión arterial grave no condicionada por una estenosis de la arteria del injerto renal?**

Como es habitual en respuestas combinadas, la opción elegida por prácticamente la mitad de los encuestados (49,2%) es la suma de B y C. La segunda opción considerada (31,1%) es la adopción de medidas generales y antihipertensivos habituales, sin cambios en la inmunosupresión (tabla 13).

Tabla 13. Actitud terapéutica preferida ante un paciente con diabetes mellitus postrasplante

Actitud terapéutica	Frecuencia	%
A. Sólo medidas generales y antihipertensivos habituales sin cambios en la inmunosupresión	19	31,1
B. Retiro o minimizo esteroides	8	13,1
C. Si tomase CsA, reducirle dosis o cambiarle a tacrolimus	2	3,3
D. Retiro el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR más MPA	2	3,3
B y C	30	49,2
Total	61	100,0

■ **En un enfermo que desarrolla hiperlipemia grave postrasplante, ¿qué actitud tomas?**

Vuelve a ser mayoritaria (44,3%) una combinación de opciones, la B y C. La alternativa de opción individual (26,2%) es la adopción de medidas generales y tratamiento hipolipemiante, sin cambios en la inmunosupresión (tabla 14).

Tabla 14. Actitud terapéutica preferida ante un paciente con hiperlipemia grave postrasplante

Actitud terapéutica	Frecuencia	%
A. Medidas generales y tratamiento adecuado hipolipemiante sin cambios en la inmunosupresión	16	26,2
B. Retiro o minimizo esteroides	5	8,2
C. Si tomase CsA, disminuirle dosis o cambiarle a tacrolimus más MMF	4	6,6
D. Si tomase un anti-mTOR, reducirle dosis o cambiarle a un anticalcineurínico más MPA	9	14,8
B y C	27	44,3
Total	61	100,0

■ **En un enfermo que sufre un infarto agudo de miocardio postrasplante renal, ¿qué actitud tomas en la práctica clínica?**

De forma casi equiparable, un 31,1% adoptaría medidas generales posinfarto sin cambios en la inmunosupresión (opción A); un 27,9% minimizaría o retiraría los esteroides (opción B); y un 29,5% optaría por la respuesta combinada B y C, que incluye la minimización o retirada de los esteroides y, en caso de que el paciente tomase CsA, cambiarle a tacrolimus más MMF por su mejor perfil cardiovascular. Tan sólo el 9,8% optaría por retirar el anticalcineurínico y administrar un anti-mTOR más MPA.

■ **¿Qué importancia te merece la diabetes mellitus como factor de riesgo para la indicación del trasplante?**

Las tres primeras opciones no han sido elegidas en ningún caso, siendo la mayoritaria (80,3%) la última alternativa, de trasplante combinado (tabla 15).

Tabla 15. Consideración de la diabetes mellitus como factor de riesgo para el trasplante

Consideración de la DM como factor de riesgo para el trasplante	Frecuencia	%
Constituye una contraindicación formal para el trasplante		
No es una contraindicación aunque no lo aconsejo, pues los pacientes presentan un alto riesgo de mortalidad		
Sólo indico el trasplante en pacientes diabéticos jóvenes		
Aconsejo el trasplante renal a todos los pacientes diabéticos sin secuelas graves de su enfermedad	12	19,7
Aconsejo el trasplante combinado de páncreas-riñón a los diabéticos tipo 1 y el trasplante renal aislado a los diabéticos tipo 2 sin secuelas graves de su enfermedad	49	80,3
Total	61	100,0

■ **¿Individualizas la inmunosupresión teniendo en cuenta los antecedentes de diabetes mellitus?**

La mayoría (80,3%) de los nefrólogos (n = 61) tiene en cuenta los antecedentes de diabetes de cara a la individualización.

Se encuentra relación significativa p <0,001 entre el carácter individualizador y las respuestas a esta pregunta, respondiendo «sí» mayoritariamente los individualizadores (97,9%) y respondiendo «no» los no individualizadores (84,6%).

■ **Si así fuera, en los pacientes que acuden a trasplantarse, ¿cuál es tu criterio para considerar a un paciente como diabético a los efectos de individualizar el tratamiento?**

La opción de cualquiera de las tres primeras es la preferida (68,9%) (tabla 16).

Tabla 16. Criterios para considerar a un paciente diabético de cara a la individualización

Criterios diagnósticos	Frecuencia	%
Actualmente, recibe tratamiento con insulina o ADO	8	13,1
Presenta antecedentes de hiperglicemia que requirió tratamiento prolongado con insulina y/o ADO, aunque actualmente no lo precisa	0	0
No ha recibido tratamiento antidiabético de forma continuada, pero por sus antecedentes (diabetes gestacional, intolerancia a los carbohidratos, etc.) prefiero individualizar el tratamiento y evitar la aparición de diabetes mellitus postrasplante	5	8,2
Cualquiera de las tres condiciones anteriores es suficiente	42	68,9

Continúa >

Sólo individualizo en pacientes diabéticos con difícil control metabólico de su enfermedad	6	9,8
Total	61	100,0

Se encuentra relación significativa p <0,05 entre las respuestas y el carácter individualizador: los especialistas no individualizadores escogieron preferentemente las opciones 1 y 5, mientras que los individualizadores prefirieron las opciones 3 y 4.

■ **¿Cuál de estas afirmaciones refleja mejor tu actitud ante la DMPT?**

Hay reparto de opiniones, siendo la preferida la administración de un tratamiento inmunosupresor individualizado (tabla 17).

Tabla 17. Actitud ante la diabetes mellitus postrasplante

Actitud ante la diabetes mellitus postrasplante	Frecuencia	%
Considero que se debe modificar el tratamiento inmunosupresor sólo para evitar el empleo de insulina	11	18,0
Los cambios de inmunosupresión son muy arriesgados y prefiero potenciar otras medidas, como la dieta, ejercicio físico, ADO y/o insulina	16	26,2
Soy muy estricto en el control de la hiperglicemia y no me importa retirar corticosteroides e/o anticalcineurínico para facilitar la normoglicemia	11	18,0
Antes del trasplante identifico aquellos pacientes con factores de riesgo de DMPT y les administro un tratamiento inmunosupresor individualizado	23	37,7
Total	61	100,0

Se encuentra asociación significativa p <0,01 (p = 0,008) con el carácter individualizador respondiendo preferentemente los no individualizadores la opción 2 y los individualizadores las opciones 1, 3 y 4.

■ **¿Cuál de estos fármacos te parece que es más diabético en pacientes trasplantados?**

Sólo han obtenido respuestas positivas los corticosteroides (55,7%) y el tacrolimus (44,3%). El ácido micofenólico, la ciclosporina y los inhibidores de mTOR (sirolimus/everolimus) no fueron elegidos por ningún encuestado.

■ **En los pacientes con diabetes mellitus en el momento del trasplante, ¿cuál es tu actitud respecto a una posible individualización del tratamiento inmunosupresor?**

La mayoría (70,5%) afirmó dar corticosteroides, pero retirándolos de forma precoz. El 14,8% respondió que sus pacientes diabéticos reciben el mismo tratamiento inmunosupresor que el resto de pacientes. Un 6,6% evita los corticosteroides, el 4,9% da ciclosporina sólo en pacientes mayores y tacrolimus en los diabéticos jóvenes, y el 3,3% da ciclosporina pero no tacrolimus.

■ **Señala cuál es para ti el régimen inmunosupresor ideal en fase de mantenimiento para el paciente con antecedentes de diabetes mellitus**

Sólo un 3,3% seleccionó la opción de AMF en monoterapia. El resto se repartió entre las tres opciones que incluían AMF sin corticosteroides: el 37,7% asociado a anti-mTOR, un 31,1% a tacrolimus, y el 27,9% a ciclosporina. Ningún participante eligió la opción de anti-mTOR en monoterapia.

■ **En los pacientes sin antecedentes de diabetes mellitus pero que desarrollan diabetes mellitus postrasplante, ¿cuál es tu actitud respecto a una posible modificación del tratamiento inmunosupresor que mejore el control metabólico?**

Un 6,6% nunca modifica el tratamiento inmunosupresor para corregir un problema de diabetes mellitus postrasplante. El 72,1% consideró que cualquiera de las demás medidas podría ser útil (tabla 18).

Se encontró asociación significativa $p = 0,001$ con el carácter individualizador. Los especialistas no individualizadores respondieron preferentemente las opciones 1 y 4 y los individualizadores las opciones 2, 3 y 5.

Tabla 18. Modificación del tratamiento ante la diabetes mellitus postrasplante

Opción terapéutica	Frecuencia	%
Retiro los corticosteroides	10	16,4
Si reciben tacrolimus, lo sustituyo por ciclosporina	2	3,3
Si reciben tacrolimus, lo sustituyo por sirolimus/everolimus más ácido micofenólico	1	1,6
Nunca modifco el tratamiento inmunosupresor para corregir un problema de diabetes mellitus postrasplante	4	6,6
Las tres primeras medidas pueden ser útiles en determinados pacientes	44	72,1
Total	61	100,0

■ **Señala en qué orden (1-5) según tus preferencias adoptas las posibles medidas encaminadas a corregir la diabetes mellitus postrasplante en pacientes que reciben terapia triple tacrolimus-ácido micofenólico-corticosteroides:**

La opción más valorada fue la retirada de corticosteroides, elegida en primer lugar por el 67,2% de los participantes (n = 61) (figura 5).

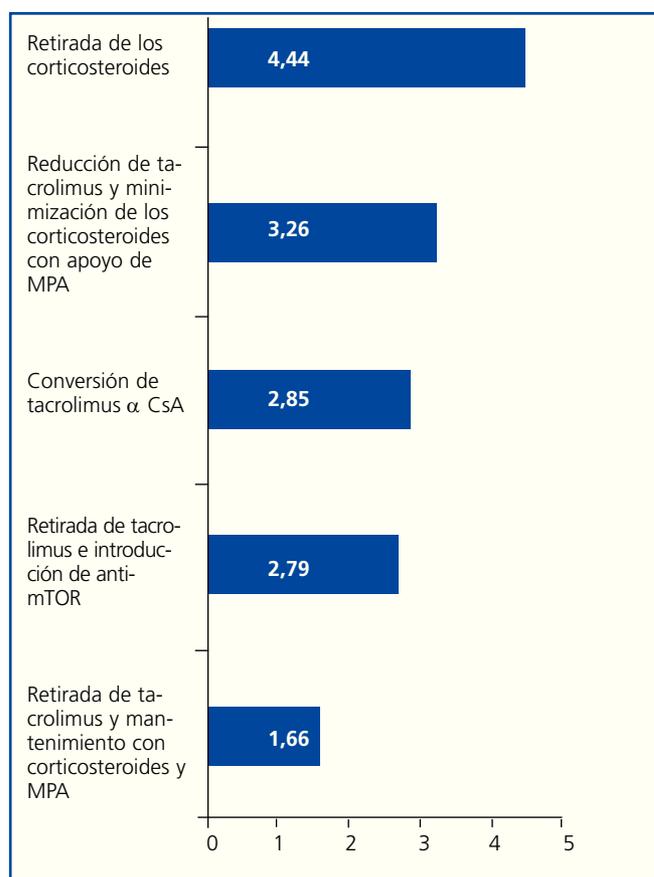


Figura 5. Medidas adoptadas ante la diabetes mellitus postrasplante en pacientes con terapia triple: tacrolimus-ácido micofenólico-corticosteroides.

Se han encontrado diferencias significativas en las respuestas 3 y 5, otorgando una mayor puntuación con $p < 0,05$ en la 3 los individualizadores, mientras que en la 5 son los no individualizadores los que puntúan más alto, con $p = 0,010$.

■ **Señala en qué orden (1-5) según tus preferencias adoptas las posibles medidas encaminadas a corregir la diabetes mellitus postrasplante en pacientes que reciben terapia triple ciclosporina-ácido micofenólico-corticosteroides**

La opción más valorada fue la retirada de los corticosteroides, elegida como primera opción por el 72,1% de los participantes (tabla 19).

Tabla 19. Medidas adoptadas ante la diabetes mellitus postrasplante en pacientes con terapia triple: ciclosporina-ácido micofenólico-corticosteroides (n = 61)

N.º de orden por importancia	Opción terapéutica	Puntuación media
I	Retirada de los corticosteroides	4,51
II	Dar dosis reducida de ciclosporina y de corticosteroides con apoyo de MPA	3,36
III	Retirada de ciclosporina e introducción de anti-mTOR	2,87
IV	Dar dosis reducidas de ciclosporina y anti-mTOR, retirando los corticosteroides	2,67
V	Retirada de ciclosporina y corticosteroides y dejar MPA monoterapia	1,59

Se han encontrado diferencias significativas en las puntuaciones de las respuestas I y II, con $p < 0,05$ en ambas, siendo en la I mayores las de los individualizadores y en la II las de los no individualizadores. En las respuestas IV y V se encuentran diferencias casi significativas ($p < 0,1$).

■ **Para tu práctica diaria en trasplante renal, ¿cómo valoras la importancia del cáncer en tus pacientes?**

El 59% de los nefrólogos considera el cáncer como un problema muy importante para sus pacientes. El 34,4% lo considera importante y el 6,6% poco importante. Ningún participante contestó que no le preocupa el tema del cáncer.

Se encuentran diferencias significativas con $p < 0,05$ ($p = 0,023$) en las respuestas en individualizadores, que han respondido preferentemente «Muy importante» o «Importante», mientras que los no individualizadores han respondido mayoritariamente «Poco importante».

■ **¿Consideras que el tratamiento inmunosupresor participa de manera directa en el desarrollo de cáncer en los pacientes trasplantados renales?**

La respuesta ha sido «Sí» de forma unánime (100%).

■ **De los siguientes fármacos inmunosupresores, ¿cuál consideras que tiene un impacto más negativo en el desarrollo de cáncer?**

Los fármacos peor conceptuados por tener un impacto más negativo en el desarrollo del cáncer son los inhibidores de la calcineurina (85,2%). Azatioprina fue elegida por el 11,5%, y MMF por el 3,3%. Ningún participante seleccionó los esteroides ni los inhibidores de mTOR.

■ **¿Cuál de los siguientes procesos neoplásicos observas con mayor frecuencia en tu consulta diaria?**

De entre las opciones que se ofrecían:

- Cáncer de piel.
- Sarcoma de Kaposi.
- Cáncer de pulmón.
- Cáncer de colon.

Sólo se ha respondido el cáncer de piel (100%).

■ **Respecto al papel etiopatogénico del tratamiento inmunosupresor en el desarrollo de cáncer, ¿cuál de los siguientes factores consideras de mayor importancia?**

De las distintas opciones ofrecidas:

- Tipo de inmunosupresión.
- Dosis de inmunosupresión.
- Tratamiento acumulado.

El 90,2% respondió que «Todas las respuestas son correctas».

■ **¿Consideras que los inhibidores de m-TOR tienen un papel preventivo en el desarrollo de cáncer?**

El 73,8% de los nefrólogos respondió afirmativamente, aunque sólo en algunos cánceres, y el 19,7% respondió que sí en todos los casos. Un 4,9% contestó que no y sólo un 1,6% se abstuvo.

■ **¿Consideras que el tratamiento con inhibidores de m-TOR puede jugar algún papel en el tratamiento de los procesos neoplásicos?**

El 67,2% de los nefrólogos respondió afirmativamente, aunque sólo en algunos cánceres, y el 29,5% respondió que sí en todos los casos.

■ Cuando algún paciente en tu consulta presenta el desarrollo de un cáncer, ¿lo conviertes automáticamente a un inhibidor de m-TOR?

Las respuestas son mayoritariamente afirmativas: un 50,8% lo hace en algunas ocasiones, y un 45,9% siempre. Sólo un 3,3% lo hace excepcionalmente.

■ ¿Consideras que los inhibidores de m-TOR podrían disminuir el tiempo de exclusión de lista de espera a los pacientes con cáncer?

Sólo el 1,6% contestó que siempre. La mayoría (68,9%) respondió que sí, en algunos casos, y un 29,5% dijo que nunca.

■ ¿Cuál de los siguientes fármacos de inducción consideras relacionado con el desarrollo de cáncer?

El OKT3 se considera el de mayor riesgo (60,7%) seguido del ATG (37,7%). Los anticuerpos anti-IL-2R y el rituximab fueron prácticamente descartados.

CONCLUSIONES

Encuesta de trasplante renal

1. Las áreas que más preocupan en el campo del trasplante son la NCI, la enfermedad CV y la individualización de la inmunosupresión.
2. Está justificada la individualización de la IS (para un 50% siempre).
3. Sólo un 30% de los encuestados lleva a cabo la individualización en >50%.
4. La individualización debe realizarse secuencialmente (68%) a lo largo de las diferentes fases del trasplante, priorizando en la eficacia a largo plazo y en el perfil de riesgo vascular.
5. Los criterios a seguir deben ser escalonados por orden de importancia: riesgo inmunológico, características del donante y perfil del receptor.
6. Debe individualizarse la IS en pacientes con VHC: reducción de esteroides, reducción del AC, no anticuerpos.
7. Anticuerpos mono y policlonales sólo justificados en pacientes de riesgo inmunológico y riesgo de función renal retrasada.
8. Mayor eficacia → Rechazo agudo: P más TAC más MAP → NCI, supervivencia y riesgo vascular: P más anti-mTOR más MPA.
9. En fase de mantenimiento, diferentes criterios para individualizar: NCI, riesgo.

10. Biopsia del injerto para definir NCI, realizar un cambio de IS o no recuperación de la función renal tras Rx.
11. La proteinuria se determina regularmente, e IECA/ARA tratamiento de inicio.
12. Ante riesgo vascular pretrasplante o complicaciones posttrasplante (HTA, diabetes, lípidos), en un 75% de los casos → individualizar la IS.

Individualización de la inmunosupresión en la enfermedad cardiovascular

1. Se debería individualizar la terapia inmunosupresora en función del riesgo cardiovascular pretrasplante, principalmente evitando o reduciendo precozmente los corticoides (80% resp.).
2. En pacientes jóvenes con HTA grave pretrasplante la práctica clínica habitual es la administración de tacrolimus más MPA, evitando CsA.
3. Igualmente, se debería individualizar la inmunosupresión en pacientes con complicaciones cardiovasculares o metabólicas posttrasplante. Las prácticas clínicas más habituales son:
 - Diabetes mellitus: retirada/minimización de esteroides, con o sin cambio tacrolimus → CsA.
 - HTA (no estenosis arteria renal): retirada/minimización esteroides, con o sin cambio CsA → tacrolimus.
 - Hiperlipemia grave: retirada/minimización esteroides, con o sin cambio CsA → tacrolimus.
 - IAM: retirada/minimización esteroides, con o sin cambio CSA tacrolimus más MMF.

Individualización de la inmunosupresión en la diabetes

Se aconseja el trasplante combinado páncreas-riñón a los diabéticos tipo 1 y el trasplante renal aislado a los diabéticos tipo 2 sin secuelas graves de la enfermedad.

Se sigue un perfil individualizador en la inmunosupresión (80% resp.) en los pacientes en tratamiento actual con insulina/ADO, o que hayan tenido antecedentes previos (tratamientos previos prolongados con insulina/ADO, diabetes gestacional, intolerancia carbohidratos, etc.).

Los corticoides son los fármacos más diabetogénicos (56% resp.), seguidos por el tacrolimus (44% resp.). No obstante, la práctica más habitual es la continuación del uso de corticoides en el tratamiento individualizador de la inmunosupresión (70% resp.).

DMPT retirada de los corticoides, con o sin retirada/sustitución de tacrolimus (CsA, sirolimus/everolimus más AMF).

Individualización de la inmunosupresión en el cáncer

El cáncer es un problema muy importante para la práctica del trasplante renal (59% resp.). Se considera que la inmunosupresión participa directamente en su desarrollo.

Los inhibidores de la calcineurina son los fármacos que tienen un impacto más negativo en el desarrollo del cáncer.

El cáncer de piel es el más frecuente en las consultas.

Los inhibidores de m-TOR tienen un papel preventivo en algunos cánceres (78% resp.). La práctica clínica habitual es la introducción de inhibidores de m-TOR en pacientes con cáncer postrasplante. Adicionalmente, se considera que los inhibidores de m-TOR pueden disminuir el tiempo de exclusión de la lista de espera.

El OKT3 es el fármaco que está más relacionado con el desarrollo de cáncer.

ANEXOS

Encuesta FITI de trasplante renal

CUESTIONARIO

Provincia: _____

¿Se hace trasplante renal en tu hospital?

Sí No

¿En cuál de estas áreas dedicas principalmente tu labor asistencial de pacientes trasplantados renales?

Planta Consulta externa Ambas por igual

Número de trasplantes que se realizan anualmente en tu hospital:

Donante cadáver:

Donante vivo:

Total:

PREGUNTA PRELIMINAR

1. ¿Cuáles crees que son las áreas más importantes que deberíamos analizar en el campo del trasplante renal?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-6) según tu criterio:

- Nefropatía crónica del injerto
- Riesgo cardiovascular postrasplante
- Trasplante de donante vivo
- Prevención del rechazo agudo
- Tumores
- Individualizar la inmunosupresión

PRÁCTICA DE LA INDIVIDUALIZACIÓN EN EL TRASPLANTE RENAL

2. ¿Crees que está justificada actualmente la individualización de la inmunosupresión en el campo del trasplante renal? (sólo una respuesta válida)

- Sí, en todos los casos
- No, en ningún caso
- Sólo en casos excepcionales
Depende de la evolución clínica y/o las características clínicas del donante/receptor

3. Aproximadamente, ¿en qué porcentaje de pacientes estás realmente individualizando la inmunosupresión en trasplante renal de novo? (sólo una respuesta válida)

- 0% <25% 25-50% >50%

4. ¿En qué fase del trasplante crees que debería individualizarse la inmunosupresión? (sólo una respuesta válida)

- En el postrasplante inmediato y mantener la misma inmunosupresión del principio, haciendo solamente ajustes de dosis a lo largo del tiempo (p. ej. reducir inhibidor de anticalcineurina, reducir esteroides, etc.)
- En los primeros 6-12 meses Cambios significativos a partir de entonces (p. ej. retirar esteroides, retirar anticalcineurínico, etc.)
- Sólo ante cambios significativos de la función renal, perfil de riesgo vascular del receptor, disfunciones inmunológicas
- De forma secuencial a lo largo del trasplante según los problemas asociados a las sucesivas etapas del trasplante

INDIVIDUALIZACIÓN DE LA INMUNOSUPRESIÓN EN PACIENTES DE NOVO

5. ¿Qué criterios o grupos de riesgo crees que deben acogerse a la individualización de la inmunosupresión?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:

- Estado infeccioso del receptor/donante (virus C/B, CMV, etc.)
- Riesgo inmunológico del receptor (hiperinmunizados, retrasplante, etc.)
- Características del donante (vivo vs. cadavérico, edad donante, etc.)
- Perfil biológico del receptor (retrasplante, obesidad, riesgo de diabetes, hipertensión arterial grave, etc.)
- Perfil demográfico del receptor (niño, varón vs. mujer, etc.)

6. Globalmente, ¿qué estrategia terapéutica crees que es más importante a la hora de individualizar la inmunosupresión en pacientes sin riesgo inmunológico?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:

- Evitar esteroides desde el inicio o retirarlos precozmente (<3 meses)
- Evitar anticalcineurínicos desde el inicio
- Individualizar según el perfil de riesgo vascular y eficacia a largo plazo (p. ej. individualizar al anticalcineurínico, introducir anti-mTOR, etc.)
- Retirar anticalcineurínico en los primeros 3-6 meses e introducir anti-mTOR o MPA
- Reducir anticalcineurínicos tras cambios de la función renal y añadir MPA o anti-mTOR

7. ¿Crees que debería individualizarse la inmunosupresión en los pacientes con virus C sin riesgo inmunológico?

- Sí No

8. En caso de haber contestado afirmativamente la pregunta 7, ¿cuál crees que debería ser la inmunosupresión a utilizar en pacientes con virus C sin riesgo inmunológico? (sólo una respuesta válida)

- Suspender precozmente los esteroides
- Evitar la administración de anticalcineurínicos
- Evitar la inducción con anticuerpos
- Las tres anteriores

9. ¿Crees que está justificada la inducción con anticuerpos anti-CD25 en pacientes sin riesgo inmunológico? (sólo una respuesta válida)

- No
- Sólo en pacientes que reciben órganos de donantes de edad avanzada para retrasar o minimizar el uso de los anticalcineurínicos
- Sólo en circunstancias especiales, como retrasplantes o cuando se evitan los esteroides
- Siempre para tratar de disminuir las cifras de rechazo agudo postrasplante y disminuir dosis de anticalcineurínicos

10. ¿Crees que está justificada la inducción con anticuerpos policlonales? (sólo una respuesta válida)

- Sólo en pacientes de riesgo inmunológico
- Para retrasar o minimizar el uso de anticalcineurínicos en situaciones especiales, como donantes añosos
- Siempre en pacientes con y sin riesgo inmunológico para disminuir las tasas de rechazo agudo
- En pacientes de riesgo inmunológico y en aquellos que se precise retrasar la administración de anticalcineurínicos

11. En pacientes sin riesgo inmunológico, ¿qué inmunosupresión de mantenimiento crees que aporta más beneficios en cuanto a evitar el rechazo agudo?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:

- Prednisona, ciclosporina y MPA (micofenolato mofetil/sódico)
- Prednisona, tacrolimus y MPA
- Prednisona, anti-mTOR (everolimus/sirolimus) y MPA
- Prednisona y un anti-mTOR o MPA
- Tacrolimus/ciclosporina y MPA sin esteroides

INDIVIDUALIZACIÓN DE LA INMUNOSUPRESIÓN EN PACIENTES EN MANTENIMIENTO

12. ¿En cuál de estas situaciones te plantearías la individualización de la inmunosupresión en un paciente en fase de mantenimiento?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:

- Nefropatía crónica del injerto
- Tumores
- Presencia de factores de riesgo cardiovascular
- Afectación de la calidad de vida (toxicidad gastrointestinal, cosmética, impotencia, metabolismo óseo)

13. En pacientes sin riesgo inmunológico, ¿qué inmunosupresión de mantenimiento crees que aporta más beneficios globalmente a largo plazo en cuanto a función renal, aparición de nefropatía crónica del injerto y riesgo cardiovascular?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-5) según tu criterio:

- Prednisona, ciclosporina y MPA (micofenolato mofetil/sódico)
- Prednisona, tacrolimus y MPA
- Prednisona, anti-mTOR (everolimus/sirolimus) y MPA
- Prednisona y un anti-mTOR o MPA
- Tacrolimus/ciclosporina y MPA sin esteroides

14. ¿Con qué criterios defines la nefropatía crónica del injerto? (sólo una respuesta válida)

- Deterioro lento y progresivo de la función renal con o sin proteinuria
- Función renal con creatinina elevada, aunque no exista evidencia de deterioro progresivo de la función renal
- Criterios histológicos (clasificación de Banff)
- Criterios histológicos que incluyen la tinción con C4d y/o determinación de anticuerpos donante-específicos

15. Si tuvieras que realizar un cambio en la inmunosupresión con el propósito de individualizar, ¿cómo crees que debe controlarse esta actitud? (sólo una respuesta válida)

- Solamente con parámetros clínicos y analíticos
- Antes del cambio realizaría una biopsia
- Antes del cambio realizaría una biopsia, y otra después de cierto tiempo para comprobar el efecto del tratamiento
- Mediría el filtrado glomerular con un método isotópico

16. ¿La biopsia de protocolo te ayudaría a individualizar la inmunosupresión? (sólo una respuesta válida)

- No tiene utilidad
- Siempre debería llevarse a cabo como práctica clínica de rutina
- Sólo para individualizar y realizar cambios de la inmunosupresión
- Sólo se debería biopsiar ante cambios confirmados de la función renal

17. ¿Crees que es necesaria la biopsia renal después de tratar un rechazo agudo? (sólo una respuesta válida)

- Nunca
- En todos los casos para identificar lesiones histológicas subsidiarias de un cambio en la inmunosupresión
- Sólo ante la no recuperación *ad integrum* de la función renal
- Sólo ante la aparición o persistencia de proteinuria

18. ¿Determinas la proteinuria en cada revisión ambulatoria de los pacientes con trasplante renal? (sólo una respuesta válida)

- Siempre
- Sólo ante cambios de la función renal o sospecha de rechazo agudo
- Periódicamente cada 2-3 meses
- Sólo ante la sospecha de nefropatía crónica del injerto
- Nunca

19. Ante un enfermo con proteinuria leve ($\approx 0,5$ g/día), ¿qué actitud terapéutica tomarías? (sólo una respuesta válida)

- Sólo vigilancia y monitorización periódica
- Administración de IECA/ARA
- Biopsia en todos los casos
- Control más estricto de los lípidos, tensión arterial y glucemia
- Intensificación de la inmunosupresión

RIESGO CARDIOVASCULAR E INDIVIDUALIZACIÓN

20. Ante un enfermo con importante riesgo cardiovascular pretrasplante (cardiópatas, hipertensos graves, hiperlipidemia, diabéticos, síndrome metabólico, etc.), ¿qué actitud terapéutica tomarías?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:

- Sólo tomaría las medidas terapéuticas clásicas para tratar los factores de riesgo (estatinas, IECA, etc.)
- Elección del anticalcineurínico a partir de su perfil de riesgo cardiovascular
- Evitar o retirar precozmente esteroides, dosis reducidas del anticalcineurínico más MPA o anti-mTOR
- Lo importante es la función renal y sólo vigilancia periódica multidisciplinaria (endocrino, cardiólogo, etc.)

21. Ante un enfermo que desarrolla HTA grave postrasplante cuyo origen no es una causa corregible como la estenosis vascular, ¿qué harías?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:

- Retirar o disminuir esteroides
- Si tomase ciclosporina, reducir dosis o cambiar a tacrolimus
- Retirar el anticalcineurínico y administrar anti-mTOR y/o MPA
- Mantener la misma inmunosupresión y tomar medidas generales (IECA, ARA II, etc.)

22. Ante un enfermo que desarrolla diabetes mellitus postrasplante, ¿qué actitud terapéutica tomarías?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:

- Eliminación o reducción de esteroides
- Si tomase tacrolimus, reducir dosis o conversión a ciclosporina
- Tratamiento adecuado hipoglucemiante sin cambiar la inmunosupresión
- Retirar anticalcineurínico y administrar anti-mTOR y/o MPA

23. Ante un enfermo que desarrolla hiperlipidemia importante postrasplante, ¿qué actitud terapéutica tomarías?

Por favor, ordena de mayor a menor importancia (1-4) según tu criterio:

- Eliminación o reducción de esteroides
- Si tomase ciclosporina, reducir dosis o conversión a tacrolimus
- Si tomase anti-mTOR, reducir dosis o conversión a MPA
- Tratamiento adecuado con hipolipemiente sin cambiar la inmunosupresión

¿Individualizas la inmunosupresión en la enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer?

CUESTIONARIO

Provincia: _____

¿Se hace trasplante renal en tu hospital?

Sí No

¿En cuál de estas áreas dedicas principalmente tu labor asistencial de pacientes trasplantados renales?

Planta Consulta externa Ambas por igual

Número de trasplantes que se realizan anualmente en tu hospital:

Donante cadáver:

Donante vivo:

Total:

ENCUESTA CARDIOVASCULAR

1. ¿Individualizas la inmunosupresión teniendo en cuenta el riesgo cardiovascular pretrasplante (cardiopatías, hipertensión aguda, hiperlipidemia, síndrome metabólico, etc.)?

a. Sí b. No

2. En caso de haber respondido «sí», ¿qué actitud tomas en pacientes con síndrome metabólico pretrasplante y riesgo de desarrollar diabetes postrasplante?

- a. Evito o retiro precozmente esteroides
- b. Individualizo el anticalcineurínico: administro CsA en lugar de tacrolimus
- c. Evito o retiro precozmente el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR más MPA y dosis bajas de esteroides
- d. Administro dosis bajas de cualquier anticalcineurínico
- e. Sólo aplico medidas generales

3. En un paciente añoso (>60 años) con hipertensión arterial pretrasplante y lesión en órganos diana y/o calcificaciones vasculares, ¿qué actitud tomas?

- a. Evito o retiro esteroides precozmente
- b. Evito la CsA y, en su lugar, doy tacrolimus más MPA
- c. Doy dosis reducida de un anticalcineurínico más anti-mTOR o MPA
- d. No administro anticalcineurínicos o los retiro precozmente. En su lugar, doy un anti-mTOR más MPA y dosis bajas de esteroides
- e. Sólo tomo medidas generales y aplico un tratamiento específico de la hipertensión arterial

4. En un paciente joven (<45 años) con hipertensión aguda pretrasplante renal, ¿qué actitud tomas?

- a. Evito esteroides o reducción rápida
- b. Evito la CsA. En su lugar, doy tacrolimus más MPA
- c. Doy dosis reducidas de cualquier anticalcineurínico más MPA
- d. La inmunosupresión es con dosis bajas de esteroides, un anti-mTOR y MPA
- e. Sólo medidas generales

5. Ante un enfermo con hiperlipemia pretrasplante, ¿qué actitud tomas?

- a. Evito esteroides o reducción rápida
- b. No administro CsA. En su lugar, doy tacrolimus más MPA
- c. Administro dosis bajas de anticalcineurínicos y esteroides más MPA
- d. Evito los anti-mTOR
- e. Sólo aplico medidas generales

6. ¿Individualizas o modificas la inmunosupresión en pacientes que desarrollan complicaciones cardiovasculares o metabólicas postrasplante?

a. Sí b. No

7. Ante un enfermo que desarrolla diabetes mellitus postrasplante, ¿qué actitud tomas?

- a. Sólo medidas generales y no cambio la inmunosupresión
- b. Reducción o eliminación de esteroides
- c. Si toma tacrolimus, reducirle dosis o cambiarle a CsA
- d. Retiro el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR y MPA
- e. b y c

8. Si individualizas la inmunosupresión en pacientes con complicaciones metabólicas o vasculares postrasplante, ¿qué actitud tomas inicialmente en un enfermo que desarrolla hipertensión arterial aguda no condicionada por una estenosis de la arteria del injerto renal?

- a. Sólo medidas generales y antihipertensivos habituales sin cambios en la inmunosupresión
- b. Retiro o minimizo esteroides
- c. Si toma CsA, reducirle dosis o cambiarle a tacrolimus
- d. Retiro el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR más MPA
- e. B y c

9. En un enfermo que desarrolla hiperlipemia aguda postrasplante ¿qué actitud tomas?

- a. Medidas generales y tratamiento adecuado hipolipemiente sin cambios en la inmunosupresión
- b. Retiro o minimizo esteroides
- c. Si toma CsA, disminuirle dosis o cambiarle a tacrolimus más MMF
- d. Si toma un anti-mTOR, reducirle dosis o cambiarle a un anticalcineurínico más MPA
- e. B y c

10. En un enfermo que sufre un infarto agudo de miocardio postrasplante renal, ¿qué actitud tomas en la práctica clínica?

- a. Medidas generales posinfarto sin cambios en la inmunosupresión
- b. Minimizo o retiro esteroides
- c. Si toma CsA, cambiarle a tacrolimus más MMF por su mejor perfil cardiovascular
- d. Retiro el anticalcineurínico y administro un anti-mTOR más MPA
- e. B y c

ENCUESTA DIABETES

1. ¿Qué importancia te merece la diabetes mellitus como factor de riesgo para la indicación del trasplante?

- a. Constituye una contraindicación formal para el trasplante
- b. No es una contraindicación, aunque no lo aconsejo, pues los pacientes presentan un alto riesgo de mortalidad
- c. Sólo indico el trasplante en pacientes diabéticos jóvenes
- d. Aconsejo el trasplante renal a todos los pacientes diabéticos sin secuelas graves de su enfermedad
- e. Aconsejo el trasplante combinado de páncreas-riñón a los diabéticos tipo 1, y el trasplante renal aislado a los diabéticos tipo 2 sin secuelas graves de su enfermedad

2. ¿Individualizas la inmunosupresión teniendo en cuenta los antecedentes de diabetes mellitus?

- a. Sí b. No

3. Si así fuera, en los pacientes que acuden a trasplantarse, ¿cuál es tu criterio para considerar a un paciente como diabético a los efectos de individualizar el tratamiento?

- a. Actualmente, recibe tratamiento con insulina o ADO
- b. Presentaba antecedentes de hiperglucemia que requirió tratamiento prolongado con insulina y/o ADO, aunque actualmente no lo precisa
- c. No ha recibido tratamiento antidiabético de forma continuada, pero por sus antecedentes (diabetes gestacional, intolerancia a los carbohidratos, etc.) prefiero individualizar el tratamiento y evitar la aparición de diabetes mellitus postrasplante
- d. Cualquiera de las tres condiciones anteriores es suficiente
- e. Sólo individualizo en pacientes diabéticos con difícil control metabólico de su enfermedad

4. ¿Cuál de estas afirmaciones refleja mejor tu actitud ante la diabetes mellitus postrasplante?

- a. Considero que sólo se debe modificar el tratamiento inmunosupresor para evitar el empleo de insulina
- b. Los cambios de inmunosupresión son muy arriesgados, y prefiero potenciar otras medidas como la dieta, el ejercicio físico, ADO e/o insulina
- c. Soy muy estricto en el control de la hiperglucemia y no me importa retirar corticosteroides y/o anticalcineurínico para facilitar la normoglucemia
- d. Antes del trasplante identifico aquellos pacientes con factores de riesgo de diabetes mellitus postrasplante, y les administro un tratamiento inmunosupresor individualizado

5. ¿Cuál de estos fármacos te parece que es más diabotogénico en pacientes trasplantados?

- a. Ácido micofenólico
- b. Ciclosporina
- c. Tacrolimus
- d. Sirolimus/everolimus
- e. Corticosteroides

6. En los pacientes con diabetes mellitus en el momento del trasplante, ¿cuál es tu actitud respecto a una posible individualización del tratamiento inmunosupresor?

- a. Evito los corticosteroides
- b. Doy corticosteroides, pero los retiro de forma precoz
- c. Doy ciclosporina, pero no tacrolimus
- d. Doy ciclosporina sólo en pacientes mayores; en los diabéticos jóvenes prefiero tacrolimus
- e. Mis pacientes diabéticos reciben el mismo tratamiento inmunosupresor que el resto de pacientes

7. Señala cuál es para ti el régimen inmunosupresor ideal en fase de mantenimiento para el paciente con antecedentes de diabetes mellitus

- a. Tacrolimus más AMF sin corticosteroides
- b. Ciclosporina más AMF sin corticosteroides
- c. Anti-mTOR más AMF sin corticosteroides
- d. Anti-mTOR monoterapia
- e. AMF monoterapia

8. En los pacientes sin antecedentes de diabetes mellitus, pero que desarrollan diabetes mellitus postrasplante, ¿cuál es tu actitud respecto a una posible modificación del tratamiento inmunosupresor que mejore el control metabólico?

- a. Retiro los corticosteroides
- b. Si reciben tacrolimus, lo sustituyo por ciclosporina
- c. Si reciben tacrolimus, lo sustituyo por sirolimus/everolimus más ácido micofenólico
- d. Nunca modifico el tratamiento inmunosupresor para corregir un problema de diabetes mellitus postrasplante
- e. Las tres primeras medidas pueden ser útiles en determinados pacientes

9. Señala en qué orden (1-5), según tus preferencias, adoptas las posibles medidas encaminadas a corregir la diabetes mellitus postrasplante en pacientes que reciben terapia triple de tacrolimus-ácido micofenólico-corticosteroides:

- Retirada de los corticosteroides
- Conversión de tacrolimus a CsA
- Retirada de tacrolimus e introducción de anti-mTOR
- Retirada de tacrolimus y mantenimiento con corticosteroides y MPA
- Reducción de tacrolimus y minimización de los corticosteroides con apoyo de MPA

10. Señala en qué orden (1-5), según tus preferencias, adoptas las posibles medidas encaminadas a corregir la diabetes mellitus postrasplante en pacientes que reciben terapia triple de ciclosporina-ácido micofenólico-corticosteroides:

- Retirada de los corticosteroides
- Retirada de ciclosporina e introducción de anti-mTOR
- Retirada de ciclosporina y corticosteroides, y dejar MPA monoterapia
- Dar dosis reducida de ciclosporina y de corticosteroides con apoyo de MPA
- Dar dosis reducidas de ciclosporina y anti-mTOR, retirando los corticosteroides

ENCUESTA CÁNCER

1. Para tu práctica diaria en trasplante renal, ¿cómo valoras la importancia del cáncer en tus pacientes?

- a. Problema muy importante
- b. Problema importante

- c. Problema poco importante
- d. No me preocupa el tema del cáncer
- 2. ¿Consideras que el tratamiento inmunosupresor participa de manera directa en el desarrollo de cáncer en los pacientes trasplantados renales?**
- a. Sí
- b. No
- c. Ns/Nc
- 3. De los siguientes fármacos inmunosupresores, ¿cuál consideras que tiene un impacto más negativo en el desarrollo de cáncer?**
- a. Inhibidores de la calcineurina
- b. MMF
- c. Inhibidores de mTOR
- d. Azatioprina
- e. Esteroides
- 4. ¿Cuál de los siguientes procesos neoplásicos observas con mayor frecuencia en tu consulta diaria?**
- a. Cáncer de piel
- b. Sarcoma de Kaposi
- c. Cáncer de pulmón
- d. Cáncer de colon
- 5. Respecto al papel etiopatogénico del tratamiento inmunosupresor en el desarrollo de cáncer, ¿cuál de los siguientes factores consideras de mayor importancia?**
- a. Tipo de inmunosupresión
- b. Dosis de inmunosupresión
- c. Tratamiento acumulado
- d. Todas las respuestas son correctas
- 6. ¿Consideras que los inhibidores de m-TOR tienen un papel preventivo en el desarrollo de cáncer?**
- a. Sí, en todos los casos
- b. Sí, pero únicamente en algunos cánceres
- c. No
- d. Ns/Nc
- 7. ¿Consideras que el tratamiento con inhibidores de m-TOR puede desempeñar algún papel en el tratamiento de los procesos neoplásicos?**
- a. Sí, en todos los casos
- b. Sí, pero únicamente en algunos cánceres
- c. No
- d. Ns/Nc
- 8. Cuando algún paciente en tu consulta presenta el desarrollo de un cáncer, ¿lo conviertes automáticamente a un inhibidor de m-TOR?**
- a. Sí, siempre
- b. En algunas ocasiones
- c. Excepcionalmente
- d. Nunca
- 9. ¿Consideras que los inhibidores de m-TOR podrían disminuir el tiempo de exclusión de lista de espera a los pacientes con cáncer?**
- a. Sí, siempre
- b. Sí, en algunos casos
- c. Nunca
- 10. ¿Cuál de los siguientes fármacos de inducción consideras relacionado con el desarrollo de cáncer?**
- a. Anticuerpos anti-IL-2R
- b. Rituximab
- c. OKT3
- d. ATG

Grupo Editorial



nefrología

Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología

NEFROLOGÍA

Año 2009

Volumen 29

Suplemento extraordinario 2