

## CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL RECEPTOR DE INJERTO LÍMITE DE RIÑÓN POR EDAD AVANZADA

*M.<sup>a</sup> C. Rodríguez M., M.<sup>a</sup> T Calderó, E. Lagunas, A. Guillamón, R. Andreu, M. Díaz*

Servicio de Nefrología. Fundación Puigvert. Barcelona

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años el número de pacientes en lista de espera de trasplante renal ha ido aumentando de forma constante y progresiva, descendiendo únicamente en un 10% en el período 1990-95 gracias a la aceptación de los llamados donantes límite. Ello se debe, entre otros factores, al incremento de pacientes de edad avanzada (> 60 años) que acceden al tratamiento sustitutivo con diálisis -y posteriormente a la lista de espera de trasplante- así como a la feliz reducción de los accidentes de tráfico mortales coincidente con la entrada en vigor de la nueva ley de seguridad vial (Figs. 1 y 2).

**LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE RENAL  
España**

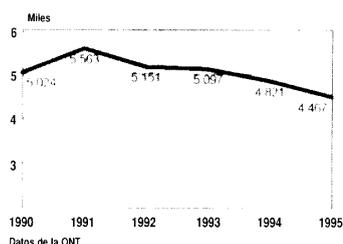


Fig. 1

**PACIENTES EN HEMODIÁLISIS  
España**

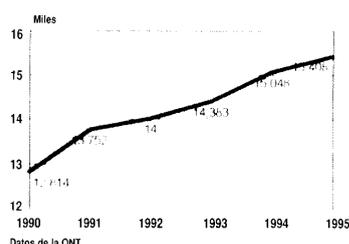


Fig. 2

Como consecuencia de ello ha evolucionado de forma importante el perfil de donantes que se venía presentando desde el inicio de los programas de trasplante. Actualmente es más frecuente que la causa de muerte del donante sea el accidente vascular cerebral y no el traumatismo craneoencefálico como ocurría con anterioridad (Fig. 3).

Por todo ello, en nuestro centro se planteó la posibilidad de utilizar riñones procedentes de donantes límite (> 60 años) que anteriormente no eran aceptados para trasplante. Ello se debía a que posiblemente la masa nefronal inicial de estos injertos -y derivado de ello la duración de los mismos- sería menor.

La disyuntiva no fue fácil, ya que existía la posibilidad de trasplantar injertos de peor calidad frente a la de que numerosos pacientes no pudieran acceder en ningún momento de su *vida* a un trasplante como consecuencia de la escasez de donantes. Finalmente se decidió utilizarlos en receptores de edad similar tras someter a estos injertos a un riguroso proceso de selección.

El objetivo de este trabajo es la descripción de los especiales cuidados que estos receptores de injertos límite por edad requieren por parte del personal de enfermería como consecuencia de sus especiales características. En segundo término describimos los resultados alcanzados por los mismos a corto y medio plazo.

Por sexo no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las ocho dimensiones evaluadas. Se hizo un grupo de edades de 21 a 59 años frente a otro grupo de 60 a 73 y tampoco se encontraron diferencias significativas. En un segundo corte de menores de 50 años frente a mayores de 51, sí había diferencia en funcionamiento físico a favor de los más jóvenes.

Por último, se hizo una división según el tiempo que llevaban trasplantados, así se dividió la muestra entre aquellos que llevaban menos de 24 meses frente a los que llevaban más de 24.

Se encontraron diferencias significativas en: FF a favor de los que llevaban menos de 24 meses trasplantados, también en V había diferencia favorable para el mismo grupo.

Sin embargo, en FS y en RE la diferencia significativa encontrada era favorable para los que llevaban más de 24 meses trasplantados (Fig. 2).

Quisimos comparar el estudio con otro grupo de personas trasplantadas en otros hospitales del país pero no nos fue posible encontrarlo, parece que no hay estudios hechos sobre este tema. Optamos entonces por hacer una comparación con el grupo de personas que se hemodializan en el centro de la Cruz Roja.

### CALIDAD DE VIDA Y Tx RENAL ESTUDIO CORRELACIONAL: TIEMPO Tx

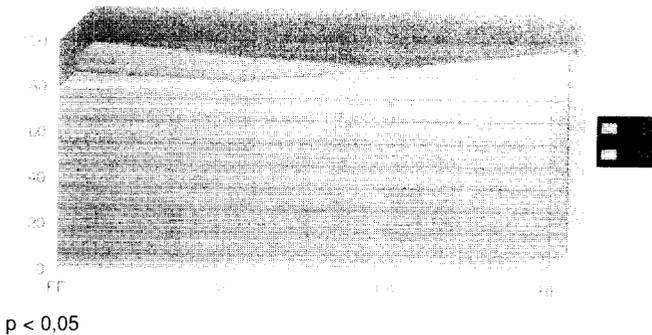


Fig.: 2

El centro de la CR está muy relacionado con el servicio de Nefrología de este hospital, especialmente con la unidad de HD, de tal forma que en la medida de lo posible se hace una ubicación de las personas que necesitan diálisis atendiendo a su estado físico; aquellas personas que están mejor se dializan en el centro de la CR y las que no están tan bien se quedan en la unidad del hospital.

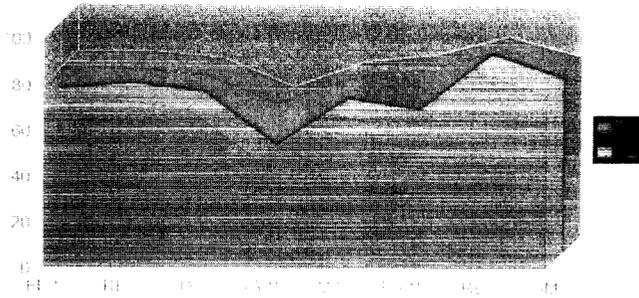
En todas las dimensiones la puntuación fue más alta en la muestra correspondiente a las personas trasplantadas. Pero significativamente lo fue en FF y V y muy significativa en SG y FS (Fig. 3).

### CONCLUSIONES

Las personas con un Tx renal funcionante, objeto de este estudio, tienen una buena calidad de vida.

Aquellas personas que llevan menos de 24 meses trasplantadas se encuentran físicamente mejor que las que llevan más de 24 meses trasplantadas.

## CALIDAD DE VIDA Y Tx RENAL COMPARACIÓN CON HEMODIALIZADOS



\*p < 0,05 y \*\*p < 0,001

Fig.: 3

Por el contrario, las que llevan más de 24 meses trasplantadas están emocionalmente mejor que las que llevan menos de 24 meses.

Al comparar la muestra de las personas con un trasplante renal con la población seleccionada que se hemodializa en un centro extra hospitalario, se comprueba que la calidad de vida es mejor en las personas trasplantadas.

### TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

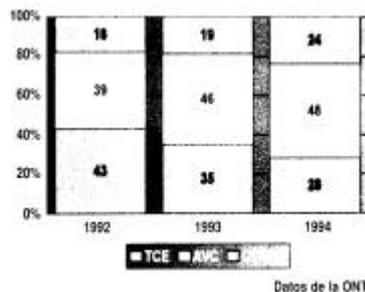
SPSS, «t» Student (no pareados).

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gill, Feinstein: Critical appraisal of de quality of life measurements; JAMA 1994.
2. La versión española del SF-36 Health Survey.  
Cuestionario de Salud SF-36: un instrumento para la medida de los resultados clínicos.  
J. Alonso, L. Prieto, y S. M. Antó (Departamento de Epidemiología y Salud Pública). Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIN), Universidad Autónoma de Barcelona.  
— The MOS 36 —Item Short— Form Health Survey (SF-36) I Conceptual Framework and Item Selection.  
John E. Ware Sr. PHD and Cathy Donald Sherbourne PHDS (Medical Care), June 1992, Vol. 30.  
— The MOS 36 —Item Short— Form Health Survey (SF-36) 111. tests of Data Quality, Scaling Assumptions, and Reliability Across Diverse Patient Groups.  
Collenn A. Mc Horney. PHD, John E. Ware. JR PHD. S.F. Rachel Lu. Mr. I and Cathy Donald Sherbourne PHD. (Medical Care) Vol. 32 n.º 1 pág. 40-1994.  
Criterion Validity and Reliability of the SF-36 in a populacion sample.  
C. Senkinson, L. Wright and Coulter.  
(Quality of Life research. Vol. 3-1994).  
Clinical Application.  
Health Status Assessment in Nursing.  
Medical Outcours Trust, enero 1996.  
Calidad de Vida: Concepto, pág. 1 (calidad de vida en las esquizofrenias-Dr. Julio Bobes, M.ª Paz González G. Portilla, Manuel Bousoño García (1995).

## DONANTES DE ÓRGANOS. ESPAÑA CAUSAS DE MUERTE

Fig, 3



### MATERIAL Y MÉTODOS

Describimos la evolución de 46 receptores procedentes de donantes mayores de 60 años y los cuidados de enfermería de que han sido objeto. Para su estudio los dividiremos finalmente en dos grupos: A) Receptores de donante entre 60-70 años. B) Receptores de donante mayor de 70 años. Las condiciones generales para la aceptación de estos donantes fueron que, aparte de los criterios comunes a todo donante, tuvieran un aclaramiento de creatinina  $> 60$  cc/min, ausencia de proteinuria y una ecografía con riñones mayores de 10 cm, de diámetro.

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL RECEPTOR

#### A) Preparación pretrasplante

1º Tras la selección inicial del paciente candidato a receptor se realiza la prueba de compatibilidad y el paciente llega al Servicio de Urgencias del centro. Allí se procede a la *información* de la preparación a seguir para el trasplante y de que hasta pasadas unas horas, no se dispondrá del resultado de la prueba de compatibilidad (cross match) y, por tanto, hasta dicho momento se podrá asegurar la realización del trasplante.

2. En el Servicio de Urgencias se iniciarán las exploraciones complementarias, procediendo el personal de enfermería a colaborar activamente en la *coordinación y ejecución* de las mismas. Dichas exploraciones son:

- Analítica.
- Realización del electrocardiograma.
- Realización de una placa de tórax.
- Traslado del paciente a hemodiálisis si sigue esta técnica,

3. Realización de una sesión *de hemodiálisis*, sin utilización de heparina, dejando al paciente 1-1,5 kg por encima de su peso seco. Es común a todos los receptores, pero tiene especial interés en los receptores de donantes subóptimos por edad, ya que estos riñones son más susceptibles de sufrir una necrosis tubular aguda en caso de deshidratación o trastorno hemodinámico del receptor.

4. En caso de que el receptor siga un programa de diálisis peritoneal, ingresará en la Unidad de Hospitalización, donde se procederá al *vaciado* del peritoneo y *heparinización* del catéter Tenckhoff.

2. En el Servicio de Urgencias se iniciarán las exploraciones complementarias, procediendo el personal de enfermería a colaborar activamente en la *coordinación y ejecución* de las mismas. Dichas exploraciones son:

- Analítica.
- Realización del electrocardiograma.
- Realización de una placa de tórax.
- Traslado del paciente a hemodiálisis si sigue esta técnica.

3. Realización de una *sesión de hemodiálisis*, sin utilización de heparina, dejando al paciente 1-1,5 kg por encima de su peso seco. Es común a todos los receptores, pero tiene especial interés en los receptores de donantes subóptimos por edad, ya que estos riñones son más susceptibles de sufrir una necrosis tubular aguda en caso de deshidratación o trastorno hemodinámico del receptor.

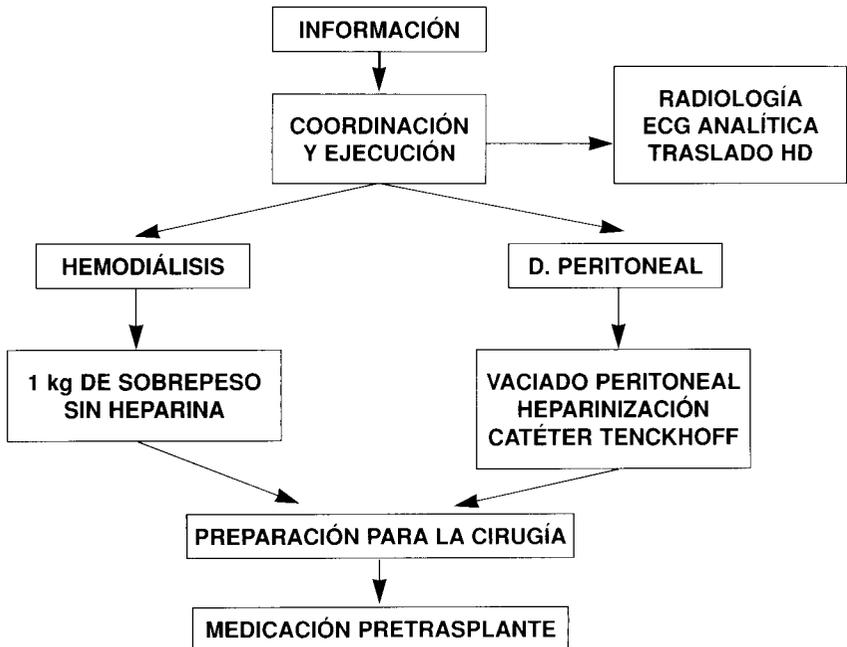
4. En caso de que el receptor siga un programa de diálisis peritoneal, ingresará en la Unidad de Hospitalización, donde se procederá al *vaciado del peritoneo y heparinización* del catéter Tenckhoff.

5. Informar al paciente de que debe mantener *dieta absoluta* y proceder a la preparación para la cirugía. Dicha preparación consiste en:

— Enema de limpieza. Rasurado de la zona umbilical, hipogástrica y región inguinal. Higiene corporal. Desinfección de la zona quirúrgica.

6. Administrar la *medicación pretrasplante*:

— Preanestesia. Prueba de sensibilidad al suero antilinfocitario. Antibióticos y antiviricos. Protector gástrico. Azatioprina. Heparina profiláctica.



5. Informar al paciente de que debe mantener *dieta* absoluta y proceder a la preparación para la cirugía. Dicha preparación consiste en:

- Enema de limpieza. Rasurado de la zona umbilical, hipogástrica y región inguinal. Higiene corporal. Desinfección de la zona quirúrgica.

6. Administrar la *medicación pretrasplante*,

- Preanestesia. Prueba de sensibilidad al suero antilinfocitario. Antibióticos y antiviricos. Protector gástrico. Azatioprina. Heparina profiláctica.

## **B) Tratamiento postrasplante**

**1. Control horario de diuresis.** Muy importante, ya que estos riñones son extremadamente sensibles a la depleción de volumen, pudiendo causar la misma una severa necrosis tubular aguda que cause un deterioro inicial grave de la función renal. El volumen de la diuresis se repondrá por dicho motivo horariamente.

**2. Balance diario de líquidos.** Los receptores de riñones limite por edad, también suelen ser de edad avanzada. La tendencia habitual en el postoperatorio inmediato es al balance positivo de líquidos, dada la importante cantidad de tratamiento endovenoso que reciben. Por ello, requiere que estos pacientes de edad no reciban una sobrecarga importante de líquidos que les pueda ocasionar un edema agudo de pulmón, ya que son especialmente susceptibles a la presentación del mismo.

**3. Control de la permeabilidad de sondas y drenajes.** En el postoperatorio inmediato es frecuente la tendencia a presentar hematuria macroscópica, lo que puede producir la *obstrucción por coágulos* de la sonda vesical en numerosas ocasiones, provocando una sobretensión de la sutura ureterovesical que puede poner en peligro su viabilidad, especialmente en pacientes de edad que, como es sabido, tienen una *mayor dificultad* en la consolidación de dicha sutura. La realización de lavados vesicales de la sonda debe ser muy cuidadosa para evitar dehiscencias de la sutura, y al mismo tiempo realizarse con la más extrema asepsia, dado el potencial peligro de ocasionar una *infección urinaria*. Cuando el caso lo requiera, se colocará un lavado vesical continuo, el cual también debe ser controlado

minuciosamente para evitar interferencias en el *balance de líquidos*.

Los drenajes también requerirán una cuidada vigilancia, ya que la falta de detección de su obstrucción puede soslayar la presencia de un *sangrado interno que* ponga en peligro la vida del paciente o la viabilidad del injerto.

**4. Cura y supervisión de la herida quirúrgica.** Como hemos dicho anteriormente, estos pacientes de edad tienen mayor dificultad de cicatrización de la herida así como mayor facilidad de infección. El primer control de la herida quirúrgica se realizará a las 24 horas de cirugía. Posteriormente, si no presenta complicaciones, diariamente y con máximas medidas de asepsia. El personal de enfermería será decisivo en evitar tales complicaciones. La retirada de los puntos de sutura se diferirá 14 días.

**5. Control de constantes.** Las primeras 24-48 horas los controles serán horarios. Posteriormente cada 4 o 6 horas. Debe realizarse con el objetivo de detectar elevaciones de temperatura (rechazo agudo, reacción alérgica al suero antilinfocitario, proceso infeccioso, etc.), hipertensión arterial (pone en riesgo la sutura vascular), hipotensión arterial (sangrados, deshidratación, etc.), taquicardias, bradicardias, arritmias, etc.

**6. Control de bombas de infusión.** Especial cuidado requiere la bomba de infusión de dopamina, ya que una embolada por error de la misma puede causar un angor hemodinámico a estos pacientes. Por ello es prudente utilizar una vía única para la administración de la misma.

Respecto al suero antilinfocitario, recordar que su administración debe realizarse preferentemente por vía central para evitar su efecto flebitógeno.

Si se está administrando la ciclosporina A por vía endovenosa, recordar que la determinación de sus niveles plasmáticos no debe nunca obtenerse de una vía por la que se ha administrado dicho fármaco, incluso aunque se haya procedido al lavado de la misma, ya que la ciclosporina tiene una alta afinidad por el material plástico de la vía y ello alteraría de forma sustancial los niveles de la misma.

**7. Fisioterapia respiratoria.** Es importante en estos pacientes mayores, el inicio precoz de fisioterapia respiratoria, mediante ejercicio de inhalación-espирación cada 4 horas, evitando de tal modo la sobreinfección respiratoria que en ocasiones presentan.

**8. Movilización precoz.** Debe realizarse dada la especial susceptibilidad a presentar atrofia muscular, lesiones por decúbito e incluso trombosis venosa profunda de extremidades inferiores. Inicialmente movilización pasiva de extremidades inferiores y sedestación al tercer o cuarto día, evitando la realización de esfuerzos bruscos,

**9. Control diario de peso.** Es el parámetro más eficaz para el control del estado de hidratación de un paciente.

**10. Dieta progresiva.** Iniciar cuando presente peristaltismo con dieta hídrica y aumentar según tolerancia del paciente.

**11. Profilaxis de infecciones nosocomiales.** Traslado del paciente a otra habitación si existe peligro de transmisión de un proceso infeccioso por otro paciente que comparta la misma. Máxima asepsia en todas las técnicas.

**12. Apoyo psicológico al paciente ya su familia.** El trasplante renal requiere en numerosas ocasiones una hospitalización prolongada. Ello conlleva la aparición de trastorno depresivos o situaciones de angustia en el paciente o en su familia. El equipo asistencial ayudará a mantener un estado de ánimo adecuado tanto en uno como en otro, La información a tiempo, detallada y al nivel que permita la captación por parte del paciente suele ser el método más efectivo para

conseguir dicho objetivo.

**13. Educación general del paciente antes del alta hospitalaria.** Son numerosos los aspectos que atañen a los cuidados domiciliarios que el paciente debe aprender. Enfermería tiene en estos casos el papel más activo. Cabe destacar que el aprendizaje será generalmente más difícil dada la edad del receptor, los cuales no poseen siempre el entorno sociofamiliar adecuado, debiendo suplirse esta deficiencia con mayor dedicación por parte de enfermería. Los aspectos más importantes son:

a) Dieta: En general suele ser hiposódica. según las características especiales de cada paciente tendrá o no restricción potásica. Se darán instrucciones para evitar el sobrepeso secundario a la toma de corticoides. En casos de diabetes esteroidea, la dieta será hipoglicémica, y si se requiere se procederá a facilitar todo el aprendizaje de la insulino terapia

o) Actividad física: Muy importante para evitar en esta población añosa la atrofia muscular y la osteoporosis, ambas secundarias a la corticoterapia. Asimismo, contribuye a disminuir el riesgo de obesidad.

c) Medicación: Es compleja y abundante, por lo que debe prestarse especial atención a que el paciente comprenda la importancia de una correcta administración y, al mismo tiempo, se capacite a dicho efecto, ya que son receptores especialmente predispuestos a equivocarse en la toma de su medicación. Consultar frente a cualquier medicación prescrita por otro facultativo.

d) Control domiciliario diario de constantes y peso: Dichos parámetros pueden advertirnos precozmente del inicio de un problema del injerto. El paciente debe aprender a interpretar los mismos y a detectar y avisar frente a signos de alarma. e) Información de los posibles efectos secundarios de la medicación, ya que alguna de ellos puede afectar su imagen corporal (obesidad, acné, hipertrichosis, hiperplasia gingival, etc.). f) Hacer especial hincapié en la importancia que tiene el que, frente a cualquier duda, el paciente se ponga en contacto telefónico con su centro. No hay que esperar a la visita ambulatoria concertada. g) Cuidado de la piel, especialmente frente a los efectos nocivos de la radiación solar. h) Recomendaciones acerca de evitar hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, etc.).

A continuación vamos a describir la experiencia de nuestro centro en la utilización de estos donantes de edad avanzada, trasplantados también a receptores de edad avanzada tras seguir los cuidados médicos y de enfermería anteriormente citados.

### **Características de los donantes**

Se incluyen 27 donantes con una edad media de 68 años (60-81). Fueron divididos para su estudio en dos grupos:

1. Grupo A: Donantes de 60 a 70 años (19).
2. Grupo B: Donantes de 71 a 81 años (8).

Las causas de muerte de los mismos fueron principalmente de dos tipos:

- AVC: 55% de los casos      - TCE: 33% de los casos

La creatinina plasmática media en el momento de la extracción fue de 81  $\mu\text{mol/l}$  (52-136).

d) Control domiciliario diario de constantes y peso: Dichos parámetros pueden advertirnos precozmente del inicio de un problema del injerto. El paciente debe aprender a interpretar los mismos y a detectar y avisar frente a signos de alarma.

e) Información de los posibles efectos secundarios de la medicación, ya que alguna de ellos puede afectar su imagen corporal (obesidad, acné, hipertrichosis, hiperplasia gingival, etc.).

f) Hacer especial hincapié en la importancia que tiene el que, frente a cualquier duda, el paciente se ponga en contacto telefónico con su centro. No hay que esperar a la visita ambulatoria concertada.

g) Cuidado de la piel, especialmente frente a los efectos nocivos de la radiación solar.

h) Recomendaciones acerca de evitar hábitos tóxicos (alcohol, tabaco, etc.).



A continuación vamos a describir la experiencia de nuestro centro en la utilización de estos donantes de edad avanzada, trasplantados también a receptores de edad avanzada tras seguir los cuidados médicos y de enfermería anteriormente citados.

### **Características de los donantes**

Se incluyen 27 donantes con una edad media de 68 años (60-81). Fueron divididos para su estudio en dos grupos:

Respecto a la estancia media en la Unidad de Cuidados Intensivos, ésta fue de 29,6 horas, requiriendo drogas vasopresoras 15 pacientes y realizándose extracción multiorgánica en 22 de los 27 casos (81 %).

De los 27 donantes se generaron 46 receptores, desestimándose por tanto en el momento de la extracción 8 riñones (5 por traumatismo renal, 1 por leiomioma renal, 1 por contaminación intestinal del injerto y 1 por quiste gigante).

### **Características de los receptores**

Disponemos actualmente de 46 receptores con más de un año de seguimiento. La edad media de los mismos es de 56,9 años; 28 de ellos son hombres y 18 son mujeres. La inmunosupresión utilizada con los mismos ha sido cuádruple secuencial (SAL policional, prednisona, azatioprina y ciclosporina A). A partir del tercer mes de trasplante entran en terapia doble de mantenimiento (CyA y prednisona).

La isquemia fría media fue 18 horas (5-30).

## **RESULTADOS**

**1. Función renal inicial.** La diuresis fue inmediata en 37/46 pacientes (80%), El índice de necrosis tubular aguda fue del 28% apreciándose en 13/46 casos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en dicho índice entre el grupo A (30%) y el grupo B (23%). tampoco existieron diferencias entre ambos grupos en sus tiempos medios de isquemia fría.

Entre los pacientes que sufrieron necrosis tubular aguda se requirió un número medio de 4,5 diálisis hasta la resolución de la misma.

Si se encontraron diferencias claramente significativas entre los tiempos medios de isquemia fría entre los pacientes que sufrieron necrosis tubular aguda (24,5 horas) y aquellos que no lo sufrieron (16,5 horas).

**2. Función renal a medio plazo.** La función renal alcanzada por estos injertos ha sido a medio plazo altamente satisfactoria. La creatinina plasmática media al año del trasplante fue de 196  $\mu\text{mol/l}$ , siendo de 188  $\mu\text{mol/l}$  en el grupo A y de 217  $\mu\text{mol/l}$  en el grupo B. A los dos años fue de 206  $\mu\text{mol/l}$ , y de 213  $\mu\text{mol/l}$  a los 3 años.

**3. Grado de proteinuria.** La proteinuria fue mínima en todos los casos, siendo la media de 0,5 g/24 horas el primer año, de 0,3 el segundo año y de 0,2 el tercer año.

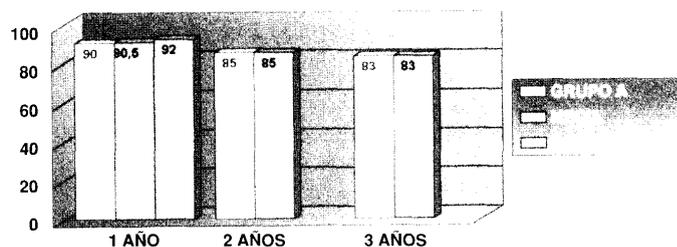
**4. Rechazo agudo.** Presentaron rechazo agudo 26 pacientes (56,5%), siendo corticosenible en 14 (54%) y corticorresistente en 12 (46%). únicamente se perdió un injerto por rechazo agudo, el cual fue de tipo vascular. No existió ningún injerto nunca funcionante.

**5. Grado de afectación histológica.** Se dispuso de biopsia renal inicial en 19 casos. Se procedió al estudio de las mismas cumpliendo todas ellas los criterios de trasplantabilidad deseados.

**6. Grado de hipertensión arterial.** Un 50% de los pacientes presentaba hipertensión arterial al año del trasplante que requiriera de tratamiento farmacológico.

**7. Supervivencia del injerto renal.** La supervivencia media al año de los injertos fue del 90,5%, siendo algo mejor en el grupo B (92%) que en el grupo A (90%).

## SUPERVIVENCIA DEL INJERTO RENAL



**8. Supervivencia del paciente.** Al año del trasplante renal, la supervivencia media de los pacientes fue del 93,4%, siendo del 95% en el grupo A y del 92% en el grupo B.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Los donantes de edad avanzada son aptos para trasplante renal. Los resultados con ellos conseguidos así lo avalan. Requieren, no obstante, una selección cuidadosa.

2. La utilización de estos donantes añosos en pacientes de edad similar permite destinar los riñones de donantes más jóvenes a receptores más jóvenes. Asimismo permite acceder a un programa de trasplante a receptores de edad avanzada que, de otra forma, no tendrían ninguna oportunidad dada la escasez tan importante de donantes.

3. La supervivencia del injerto y del paciente a corto y medio plazo son superponibles a la de los donantes más jóvenes.

4. Queda por definir la supervivencia del injerto a largo plazo.

5. El porcentaje de necrosis tubular aguda (28%) es altamente satisfactorio y muy similar al que se obtiene con donantes más jóvenes, Viene influido principalmente por el tiempo de isquemia fría y no se ha encontrado ninguna relación con la edad del donante.

6. El grado de hipertensión arterial y proteinuria es, a medio plazo, igual al resto de trasplantados.

7. Dados los hallazgos de la biopsia renal, podemos concluir que con los criterios actuales de selección de los donantes no se trasplantan injertos con clara afectación parenquimatosa. el límite ampliamente aceptado por la comunidad científica de no trasplantar injertos con más de un 20% de glomérulos esclerosados no se han sobrepasado en ningún caso.

8. La función renal al año es mejoren el grupo A que en el grupo B (188 vs 217  $\mu\text{mol}/1$ ), lo cual avala la disminución paulatina de masa nefronal con el envejecimiento.

9. La evolución observada en las heridas de estos pacientes no ha demostrado diferencias respecto a la evolución de las heridas de los receptores de injertos procedentes de donantes más jóvenes, teniendo en cuenta que estos últimos se destinan a receptores de menor edad.

10. Estos receptores de mayor edad no presentan mayor índice de infecciones nosocomiales.

11. La educación del paciente antes del alta hospitalaria requiere mayor dedicación por parte de enfermería, ya que existe mayor dificultad en el aprendizaje de los cuidados.

12. Estos donantes no deben utilizarse para receptores jóvenes salvo en caso de urgencia médica importante.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1 Gauntlett, P., Myers, J.: *Enfermería: Principios y práctica*. Editorial Panamericana, 1993
- 2 *Donación y trasplante de órganos en España*. Organización Nacional de Trasplantes. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
- 3 Martin, S., Canobbio, M., Vargo, E ; Fyfe, M.. *Normas para el cuidado de pacientes. Procesos de enfermería, diagnóstico y resultados*. Ediciones Doyma, 1991. T Formación continuada de enfermería. Trasplante renal, 1994.