

## ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA INFECCION EN EL TRASPLANTE RENAL: APLICACION DE UN PROTOCOLO DE ENFERMERIA

*Antonio Rodríguez Santana*

Unidad Coordinadora de Trasplante. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife

### INTRODUCCION

Las complicaciones infecciosas constituyen una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad en el trasplante renal.

Durante muchos años se han estudiado diversos factores que en principio parecen tener una mayor influencia en la aparición de éstas; como podrían ser el tratamiento inmunosupresor, o la propia edad del receptor. Así también se han adoptado medidas sanitarias para tratar de minimizarlas, como la utilización de cámaras de aislamiento, técnicas antibarrera, antibioterapia profiláctica, etc. Movidos por la importancia de tal hecho y por el reto que para la Enfermería de nuestra Unidad significaba el tratar de evitar o minimizar en lo posible el riesgo de infección, se analizaron las técnicas utilizadas hasta el momento, así como diferentes factores predisponentes y se implantó a principios del año 1986 un protocolo de Enfermería frente a la misma.

### OBJETIVOS

1. Determinar un análisis retrospectivo de las complicaciones infecciosas en nuestra serie de pacientes trasplantados renales.
2. Estudiar la influencia de los factores de riesgo que pudieran dar lugar a la aparición de la infección.
3. Valorar la efectividad de la aplicación de un protocolo de Enfermería frente a la misma.

### MATERIAL Y METODOS

Se estudió la frecuencia de infecciones bacterianas, víricas, fúngicas y protozoarias en un total de 338 pacientes trasplantados renales durante el período inmediato posterior al trasplante y también un seguimiento ambulatorio de cinco años de duración, dividiendo la serie estudiada en dos grupos: Grupo A (Pre-Protocolo) con un período de estudio desde (Feb. 81-Dic. 85) y Grupo B (Post- P rotocolo) desde (Ene. 86-Dic. 90).

#### Período Pre-Protoéolo

N. Pacientes: 100 (81V-19M)  
X. Edad 35 años (12-57)

#### Período Post-Protocolo

N. Pacientes: 238 (151V-81M)  
X. Edad 37 años (9-61)

Los porcentajes de las diferentes enfermedades de base causantes de la IRC en los grupos fue la siguiente:

- Glomerulonefritis .....	50%	- Glomerulonefritis .....	37%
- N. Intersticial .....	15%	- N. Intersticial .....	17%
- Poliquistosis. R .....	10%	- No Filiada .....	14%

- Nefroangioesclerosis ..... 9%  
 - No filiada ..... 9%  
 - S. Alport ..... 5%  
 - N. Diabética ..... 2%

Tto. dialítico: - 82 % (HD)  
 - 18 % (DPCA)  
 X. Tiempo. diálisis: 45 meses (4-120)

- Nefroangioesclerosis ..... 8%  
 - Poúquistosis R ..... 9%  
 - N. Diabética ..... 7%  
 - Otras ..... 6  
 - S. Alport ..... 3%

Tto. dialítico: - 73 % (HD)  
 - 27 % (DPCA)  
 X. Tiempo diálisis: 35 meses (2-142)

El tratamiento inmunosupresor que se administró a los pacientes de ambos grupos fue el siguiente:

Tto. Basal;  
 Standar: (AZA+PRED)

Crisis de rechazo: (Bolos de MP), (GAL)

Tto. Basal  
 Triple: (CSA+AZA+PRED)  
 Cuádruple: (GAL+AZA+PRED+CSA) o bien  
 (OKT3+AZA+PRED+CSA)

Crisis de rechazo: (Bolos de MP), (GAL), (OKT3)

Los pacientes de ambos grupos fueron cubiertos profilácticamente antes del trasplante con la misma antibioterapia: Mefoxitina, Anfotericina, y Tirimetropin-sulfametoxazol.

Para el estudio de las correlaciones estadísticas se emplearon los métodos de la T. de Student y el método de Pearson.

### ANÁLISIS PREVIO: IMPLANTACION DEL PROTOCOLO DE ENFERMERIA

A finales del año 1985, se realizó un estudio retrospectivo de la infección en nuestro programa de Trasplante Renal; a raíz de ello se valoraron las técnicas de Enfermería utilizadas hasta el momento, a la vez que se analizaron aquellos factores que pudieran suponer un riesgo complementario.

En esa primera etapa se llevaron a cabo medidas como la utilización de técnicas antibarrera como el uso de calzas, bata estéril, guantes, gorro y mascarilla. El paciente se recibía de quirófano con ropa de cama estéril y se suspendía la visita familiar hasta pasadas las 72 horas del trasplante.

En el capítulo de recursos humanos, el personal de Enfermería lo formaban staff de plantilla fija adscrito al Servicio de Nefrología en un 30 % y el resto procedía de personal contratado, o bien del staff de suplencias del Hospital.

En otro orden de cosas hay que significar que la Unidad de Trasplante está ubicada dentro de la Unidad de Hospitalización nefrológica.

Se comprobó que la técnica antibarrera, con el tiempo, producía una cierta sensación de claustrofobia en el personal, que para llevarla a cabo de una forma satisfactoria era necesario una mayor dotación de Enfermería, así como también que la misma no era secundada de una manera tan estricta por el servicio médico. Esto conllevó a fases en las que las medidas no se producían de una manera rigurosa.

A partir del año 1986 se dota a la unidad de trasplante con plantilla fija y se elabora un protocolo de Enfermería frente a la infección; para ello se revisó la bibliografía publicada hasta el momento y se constataron tres puntos que nos parecieron de capital importancia tras nuestra experiencia previa:

1. La eficacia y necesidad de ciertas medidas utilizadas es cuestionable.
2. Los pacientes sometidos a aislamiento riguroso presentan importantes cambios psicológicos.
3. La proporción de infecciones en pacientes que habían sido cuidados en aislamiento preventivo no difería significativamente de los que no lo habían tenido.

Apoyados en estas conclusiones elaboramos un protocolo de acciones de Enfermería, basado en las siguientes pautas:

- A) La ubicación del paciente trasplantado ha de ser en habitación individual, previa limpieza de la misma.
- B) El uniforme del personal ha de estar limpio y el cambio del mismo se realiza a diario.
- C) La asepsia es imprescindible en cualquier técnica o acción sobre el paciente.
- D) Lavado de manos con solución germicida durante un minuto antes y después de cualquier manipulación sobre el enfermo.
- E) Utilización de mascarillas no permeables.
- F) Uso de guantes estériles en la manipulación de catéteres o cura de heridas que por su condición lo requieran.
- G) La visita familiar tendrá lugar a partir de las 24 horas de la realización del trasplante, utilizando para la misma mascarilla y bata limpia. Se restringirá el número de personas.
- H) En el caso de presentarse leucopenia marcada se utilizarán medidas de aislamiento riguroso.
- I) Cada mes se realizan cultivos nasal y de manos de todo el staff de trasplante.
- J) Cada 2 meses se realizan cultivos de superficie de la unidad de trasplante.

Para minimizar el riesgo de aparición de infecciones de los pacientes una vez dados de alta, se elaboraron unas normas de Educación higiénico-sanitaria, que se comentan con el paciente el día anterior a su alta hospitalaria y de las que se les provee conjuntamente con el informe médico.

## RESULTADOS

Tras la implantación del protocolo se valoraron los resultados obtenidos en ambas series:

1. Se evidenció claramente que la frecuencia de infecciones fue mayor en el período Pre-Protocolo (94 % vs 50 %); así como también el número de infecciones por paciente (44 % vs 34 %); lo que se constató con significación estadística ( $p < 0.001$ ). Fig. n.º.1.
2. Se comprobó también que la infección bacteriana fue mayor con diferencias significativas ( $p < 0.001$ ), en el grupo Pre-Protocolo (74.5 % vs 60 %); no observándose diferencias estadísticas en lo que respecta a las infecciones víricas, fúngicas o protozoarias en ambos grupos. Fig. n.º2.
3. Se constató que la infección bacteriana se producía a expensas de infecciones urinarias y sepsis, evidenciándose un mayor porcentaje de ellas en los pacientes del grupo Pre-Protocolo con respecto a los del 2 grupo (74 % vs 57 %) y (12 % vs 7 %) respectivamente. Tanto en las infecciones urinarias como en la infección producida por sepsis se hallaron diferencias significativas en la comparación de los dos grupos ( $p < 0.001$ ) y ( $p < 0.05$ ). Por el contrario, las infecciones pulmonares, del tracto digestivo, infecciones de herida quirúrgica, peritonitis y pielonefritis mantuvieron unos rangos similares en ambas series. Fig. n.º 3.
4. Las infecciones víricas producidas por Citomegalovirus, Herpes Simple y Síndrome Febril (de probable origen vírico) tuvieron unos porcentajes de aparición similares en los dos grupos de estudio. En cambio la infección producida por Herpes Zoster fue menor en el 20 grupo (26 % vs 10 %), encontrándose diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). Fig. n.º 4.
5. Los gérmenes aislados con mayor porcentaje de frecuencia en los dos grupos fueron por orden de aparición la Pseudomona. E. Coli, Proteus, Enterobacter, Klebsiella, Serratia, Estafilococo Aureus y Estafilococo Epidermidis. Revisados estos porcentajes se observó una disminución de los gérmenes de tipo exógeno en el 20 grupo de estudio, a la vez que no se objetivó contaminación por Estafilococos Aureus ni Epidermidis en los pacientes que formaron parte de este 21 grupo. Fig. n.º 5.
6. Con respecto a las infecciones urinarias, como se puede observar en el siguiente esquema, la edad y el sexo de los receptores no fueron factores que influyesen en la incidencia de las mismas:

	Pre-Protocolo (n = 22)		Post-Protocolo (n = 30)	
SEXO .....	15 V (68 %) 7 M (28 %)	(N.s.)	20 V (66 %) 10 M (34 %)	(N.s.)
EDAD .....	1-15 años (0 %) 15-30 años (27 %) 30-45 años (41 %) 45 años (32 %)	(N.s.)	1-15 años (1 %) 15-30 años (30 %) 30-45 años (31 %) 45 años (38 %)	(N.s.)

Tampoco la edad y el sexo tuvieron influencia en la incidencia de otras infecciones bacterianas, víricas, fúngicas o protozoarias.

7. En la 1ª etapa del estudio, el número de infecciones urinarias de los pacientes en régimen ambulatorio fue mayor con diferencia estadística mente significativa que el grupo de pacientes incluidos en la 2ª fase ( $p < 0.001$ ). Fig. n- 6.

## DISCUSION

Tras los resultados obtenidos se puso de manifiesto que a pesar del uso de inmunosupresores más potentes en el 2º período del estudio, el índice de infecciones disminuyó de una manera considerable; relacionándose esta situación a dos factores que bajo nuestro punto de vista han sido determinantes. Por un lado a la incidencia del «Factor Centro» referido éste a la consolidación de un equipo de Enfermería estable y motivado en el cuidado de pacientes inmunodeprimidos y por otro lado a la puesta en marcha de un protocolo de Enfermería frente a la infección.

Como en otras series publicadas, la infección urinaria fue la más frecuente en nuestra serie. La edad y el sexo no tuvieron repercusión alguna en la aparición de la misma. El sondaje vesical fue la principal causa de riesgo, sobre todo cuando el tiempo de permanencia era prolongado.

Los consejos sanitarios que en materia de salud e higiene se ofrecían a los pacientes en el tiempo de hospitalización y sobre todo la creación de una normativa higiénico-sanitaria de las que se les proveía en el momento del alta, fueron instrumentos determinantes en la disminución del índice de infecciones urinarias ambulatorias en la 2ª fase del estudio.

Las manos son con toda probabilidad la mayor fuente de infecciones adquiridas en el hospital, este riesgo puede ser minimizado por el lavado de las mismas; es más, se considera por los propios Servicios de Medicina Preventiva que la utilización de jabones germicidas no es imprescindible, sino que lo verdaderamente importante es el lavado frecuente de las mismas con cualquier tipo de jabón.

La aplicación del protocolo de Enfermería supuso no sólo mejoras en el índice de infecciones sino que además propició que el contacto personal entre el paciente y el profesional fuese más estrecho.

La higiene del paciente encamado se destacó como uno de los factores más a tener en cuenta a la hora de evitar la propagación de infecciones. En este sentido es imprescindible utilizar de manera estricta las técnicas básicas de Enfermería referidas a estos casos; sin olvidar que es el Auxiliar de Enfermería quien principalmente se dedica a estas labores, por lo que es del todo necesario reciclar a este personal en la correcta forma de lavar a un enfermo encamado, con las connotaciones propias de un paciente inmunodeprimido y con numerosas vías abiertas al exterior.

La visita familiar se restringió sólo en aquellos casos en que existía sospecha de proceso infeccioso.

Todas estas medidas hicieron posible contar con paciente colaborador, sin que se detectasen alteraciones de tipo psicológico, además de contribuir las mismas al mejor restablecimiento del paciente en la fase de hospitalización.

## CONCLUSIONES

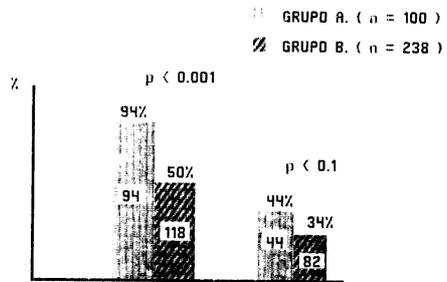
1. En nuestra serie, el mayor uso de fármacos inmunosupresores no estuvo ligado a un aumento en el índice de infecciones.
2. Las infecciones más frecuentes fueron las bacterianas y de ellas las del tracto urinario.
3. La edad y el sexo, en ningún caso fueron factores a tener en cuenta en la aparición de la infección.
4. El sondaje vesical es siempre un factor de riesgo en la infección urinaria.
5. La puesta en marcha de una normativa higiénico-sanitaria postrasplante, significó un descenso importante en la incidencia de infecciones urinarias en régimen ambulatorio.
6. El «Factor Centro» referido a la experiencia y motivación de un grupo de trabajo y sobre todo la aplicación de un Protocolo de Enfermería frente a la infección, fueron determinantes en el descenso de la misma.

## BIBLIOGRAFIA

- Wendy Newcombe; Josephine Stewart: ¿Es realmente necesaria la cámara de aislamiento después de un trasplante renal? Aspectos del Cuidado Renal 1, 134-138. (1987).
- Howard, R. J.; Kalis, J.; Blafour, H. H.: Jr. y colabs.: Viral infections in Kidney donors recipients: A prospective study. Transplant Proc. 9, 113-116. (1977).
- López, C.; Simmons, R. L.; Maner, M.; colabs.: Rol of virus infections in immunosuppressed renal transplant recipients. Transplant Proc. 5, 803-808. (1973).
- Murphy, J. R, McDonald, R. D., Dawson, M. et al: Factors influencing the frequency of infection in renal transplant recipients. Intern. Med. 136, 670. (1976).
- Rubin, R. H.; Wolfson, J. S., Cosimi, A. B. and Tolkoff-Rubin, N. E.: Infection in the renal transplant recipient. Ann. J. Med. 70: 405. (1981).
- Shapiro, E. D. and Clemens, J. D. Ann. Int. Med. 1984: 325-330.
- Morris, P. J., Kidney Transplantation. 1984: 533-569.

DATOS GENERALES.

fig. N°1



DISTRIBUCION DE LA INFECCION.

Fig N°2

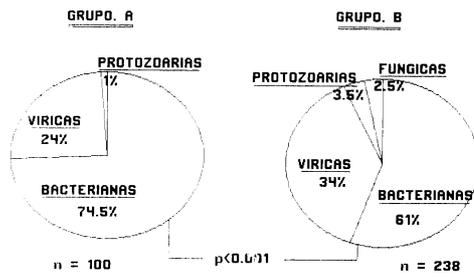


Fig. Nº23

DISTRIBUCION DE LAS INFECCIONES BACTERIANAS.

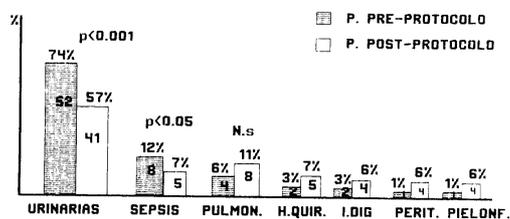
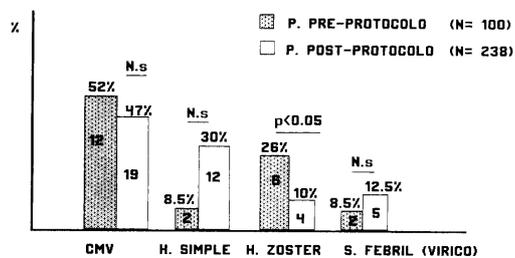
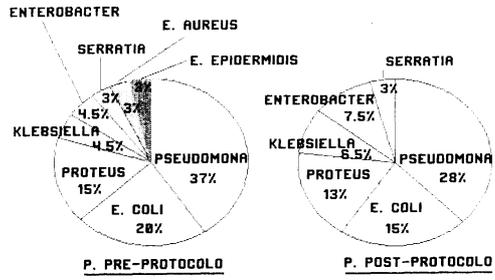


Fig. Nº4

DISTRIBUCION DE LRS INFECCIONES VIRICAS.



## GERMENES AISLADOS



## INFECCION URINARIA: (T. RPRRICION).

