

# *Anticuerpos antieritrocitarios como efecto secundario de un protocolo transfusional pretrasplante renal*

J. M. Pastor, V. Hermosa, A. Zubizarreta, J. C. Ruiz \*, A. López \* y M. Arias \*

Servicio de Hematología (Banco de Sangre) y \* Servicio de Nefrología. Hospital Nacional Marqués de Valdecilla. Facultad de Medicina. Santander.

## RESUMEN

*Se han estudiado 120 enfermos de la lista de espera de trasplante renal del Hospital Nacional Marqués de Valdecilla que recibieron cinco o más transfusiones protocolizadas, con respecto a la formación de anticuerpos antieritrocitarios.*

*Quince de ellos presentaron alguna positividad, que en 10 ocasiones correspondió a aglutininas frías, aglutinina-tripsina o inespecíficas, sin ninguna trascendencia clínica; los otros cinco casos (4,16 % del total) eran anticuerpos activos a 37° y que deben ser tenidos en cuenta en el acto transfusional (dos anti-E, un anti-C, un anti-Lu [a], un anti-Le [a]). Sólo un caso asociaba anticuerpos antieritrocitarios y anti-HLA. La dificultad que puede suponer la existencia de estos anticuerpos para encontrar sangre compatible no ha interferido la práctica transfusional en estos casos.*

Palabras clave: **Anticuerpos antieritrocitarios. Trasplante renal. Protocolo transfusional.**

## RED BLOOD CELLS ANTIBODIES FORMATION AFTER PROTOCOLIZED BLOOD TRANSFUSIONS FOR CADAVERIC KIDNEY TRANSPLANTATION

### SUMMARY

*We studied anti-red blood cells antibodies in 120 patients of the kidney transplant waiting list at Valdecilla National Hospital, who received five or more planified blood units.*

*Fifteen out of the total patients showed a some positive reaction: Inespecific, cold aglutinin or aglutinin-trypsin were the antibody class in ten out of the fifteen patients. Only five (4,16 % of the total serie) presented warm antibodies with transfusional importance (2 anti-E, 1 anti-C, 1 anti-Lu [a], 1 anti-Le [a]). One case associated red blood cells and HLA antibodies.*

*In spite of the presence of red blood cells antibodies, protocolized blood transfusions previous to kidney transplantation were not followed by clinical disturbances related to transfusional practice.*

Key words: **Red blood cells antibodies. Transfusion protocol. Kidney transplantation.**

Recibido: 12-II-1990.  
Aceptado: 21-III-1990.

Correspondencia: Dr. J. M. Pastor.  
Banco de Sangre (Servicio de Hematología).  
Hospital Marqués de Valdecilla.  
39008 Santander.

## Introducción

La influencia de las transfusiones sanguíneas sobre la supervivencia del trasplante renal y la inmunización por anticuerpos contra los determinantes antigénicos del sistema HLA ha sido exhaustivamente estudiado, tanto en protocolos establecidos como en las transfusiones indicadas por necesidades clínicas, ya sea pretrasplante o durante la cirugía<sup>1-3</sup>.

Una de las posibles consecuencias del protocolo transfusional, establecido específicamente como mecanismo inmunomodulador de base patogénica desconocida, es la formación de anticuerpos antieritrocitarios, cuya frecuencia e importancia en la práctica transfusional no han sido establecidos suficientemente hasta la actualidad.

Hemos analizado este aspecto de un protocolo transfusional realizado en un solo centro (Hospital Nacional Valdecilla, de Santander) en un período de diez años.

## Material y métodos

### Pacientes

Se han estudiado 120 enfermos de la lista de espera de trasplante renal del Hospital Valdecilla, de Santander, que recibieron cinco o más transfusiones de sangre total o concentrado de hematíes, según un protocolo que ya ha sido descrito<sup>4</sup>.

### Métodos

Los sueros se estudiaron cada cuatro-cinco transfusiones, con las siguientes técnicas: salina a 22° C, papaína y Coombs indirecto tripsinado<sup>5</sup>. Los diferentes sueros se estudiaron entre una y ocho ocasiones, enfrentándolos en una primera fase a un panel reducido, pero con todos los antígenos principales representados, y en caso de positividad a un panel más amplio para determinar la especificidad del anticuerpo.

## Resultados

De los 120 enfermos estudiados, 105 siempre permanecieron negativos. De los 15 que han mostrado alguna positividad, en 10 casos se trataba de aglutininas frías, aglutininas-tripsina o inespecíficas, sin ninguna trascendencia clínica. Los otros cinco (4,16 %) eran anticuerpos activos a 37° y que deben ser tenidos en cuenta en el acto transfusional. Los datos principales de estos cinco pacientes se resumen en la tabla I.

**Tabla I.** Anticuerpos antieritrocitarios posprotocolo transfusional

Paciente	Especificidad del ac.	N.º de Tf's. a la aparición del Ac		Ac's anti-HLA
		Previas	Total	
1. J. F. N. ....	Anti-E	5	17	Sí
2. M. M. V. ....	Anti-E	12	17	No
3. E. M. M. ....	Anti-C	1	4	No
4. M. C. G. ....	Anti-Lu (a)	7	9	No
5. R. F. G. ....	Anti-Le (a)	0	10	No

Ac = Anticuerpo. Tf = Transfusión.

## Discusión

La mayoría de los anticuerpos encontrados se dirigen contra antígenos del sistema Rh (C y E), dada su relativamente alta antigenicidad, lo que es habitual<sup>5</sup>. El anti-Lu (a) es un anticuerpo inmune poco frecuente, y el anti-Le (a) suele ser (como en nuestro caso) natural, siendo su importancia práctica función de la amplitud térmica. Las personas que desarrollan anticuerpos anti-Lewis (a o b) suelen ser de fenotipo La (a-, b-) y genotipo le le. La incompatibilidad donante/receptor en el sistema Lewis se ha invocado como factor de mal pronóstico en la evolución del trasplante renal<sup>6</sup>. En nuestro enfermo el injerto duró dieciocho días, si bien desconocemos el fenotipo Lewis del donante.

El porcentaje de aparición de anticuerpos significativos, un 4,16 %, es próximo al que encuentra Goudemand<sup>7</sup> en una amplia muestra de enfermos politransfundidos, 124 de 2.209 (5,61 %), y superior al 2,85 % que halló Etheredge<sup>8</sup> en una población de 35 pacientes renales.

En cuanto a la existencia o no de relación entre la sensibilización HLA y antieritrocitaria, nuestros datos concuerdan más con los de Etheredge<sup>8</sup> que con los de Goudemand<sup>7</sup>, ya que sólo en uno de los 120 enfermos analizados se da esa concomitancia.

La importancia real de estos anticuerpos antieritrocitarios viene dada por la dificultad que puedan suponer para encontrar sangre compatible cuando precisan ser transfundidos, lo que a su vez depende de la frecuencia en la población del antígeno contra el que se dirigen. La dificultad aumenta cuando el enfermo desarrolla varios anticuerpos simultáneamente. Ninguna de estas dos circunstancias ha interferido la práctica transfusional en nuestros casos.

## Bibliografía

- Opelz G, Sengar DPG, Mickey MR y cols.: Effect of blood transfusions on subsequent kidney transplants. *Transplant Proc* 5:253-259, 1973.
- Opelz G y Terasaki PI: Improvement of kidney graf survival with increased numbers of blood transfusions. *N Engl J Med* 299:799-803, 1978.

3. Ortuño J, Peláez E, Teruel JL, Orte L, Marcén R, Felipe C, Matesanz R y Quereda C: Pre-transplant transfusions in renal recipients treated with Cyclosporine: A subject of controversy. *Transplant Proc* 20, Suppl. 6:70-72, 1988.
4. Ruiz JC, López A, Pastor JM, Zubimendi JA, Canga E, G. Cortorruelo J, De Bonis E, De Francisco ALM y Arias M: Protocolo transfusional en el trasplante renal. ¿Beneficio o perjuicio? Experiencia de un solo centro a lo largo de diez años (en prensa).
5. Goudemand M y Delmas-Marsalet Y: *Elements de immunohematologie*, 1.ª edición, cap. 11, pág. 243.
6. Oriol R, Carton JP, Ivart J, Bedrosian V, Doboust A, Bariety J, Gluckman J y Gagnadoux MF: The Lewis system new histocompatibility antigens in renal transplantation. *Lancet* 1:574, 1978.
7. Goudemand M y Salmón CH: *Immunohematologie et immunogénétique*. 1.ª edición, cap. VIII, pág. 334. Flammarion, París, 1980.
8. Etheredge EE, Bettonville P, Sicard GE y Anderson CB: Anti-erithrocite antibodies, leucocitotoxins and human renal allograft survival. *Tissue Antigens* 19:205-212, 1982.