

EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA: UN NUEVO PROBLEMA PARA LA ENFERMERIA NEFROLOGICA

Luisa Herrera, Anunciación Fernández, Inés Soto, Elena Gómiz

Servicio de Nefrología. Hospital General «Gregorio Marañón». Madrid

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus (1) que infecta a los linfocitos T helper causando defectos en la inmunidad celular (2) que condicionan el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

Desde su identificación, hemos asistido a una gran expansión del VIH en todo el mundo, pero las vías de transmisión descritas en el momento de su descubrimiento continúan vigentes en la actualidad. Estas vías son: la sexual, la inoculación intravenosa con agujas hipodérmicas contaminadas, a transfusión de sangre o productos sanguíneos infectados y la transplacentaria (3). El trasplante de órganos infectados constituiría un método más de transmisión de la enfermedad (4).

Los pacientes con insuficiencia renal terminal son candidatos a recibir múltiples transfusiones sanguíneas, así como injertos renales que pudiendo proceder de donantes infectados, harían de estos enfermos una población en riesgo de adquirir la infección (4, 5). Además, individuos pertenecientes a otros grupos de riesgo pueden desarrollar insuficiencia renal terminal siendo ya portadores de la infección y necesitar tratamiento sustitutivo, como es el caso de los adictos a drogas por vía parenteral (ADVP) que presentan nefropatía asociada a la heroína (6).

Al dializar pacientes portadores de anticuerpos anti-VIH (AcVIH) se plantean numerosos problemas clínicos, siendo el primero la prevención de posibles contagios. En las diferentes técnicas de diálisis se manejan líquidos orgánicos que en el caso de los portadores VIH podrían contagiar la infección tanto al personal sanitario que realiza dichas técnicas como a enfermos dializados en la misma unidad.

El desarrollo de tests para la detección de AcVIH ha posibilitado la detección de portadores en grupos de población en riesgo, así como entre los donantes tanto de sangre como de órganos lo que ha permitido el seguimiento de dichos portadores, la posibilidad de aplicar medidas profilácticas en ellos y la eliminación casi total de la transfusión de sangre y del trasplante como vía de transmisión de la infección.

No existen muchas publicaciones sobre el pronóstico de los portadores en diálisis, las medidas de aislamiento a practicar con ellos, ni acerca de la prevalencia de esta infección entre el personal sanitario (5), por lo que creemos útil referir nuestra experiencia al respecto. En agosto de 1987 se realizó un muestreo de AcVIH entre los componentes de nuestro servicio de Nefrología (pacientes trasplantados, en diálisis y personal sanitario) y se iniciaron medidas preventivas para evitar posibles contagios a partir de los pacientes portadores, los cuales han sido seguidos más de un año o hasta que fallecieron.

MATERIAL Y METODOS

Población estudiada:

185 pacientes en diálisis, 105 varones y 80 hembras, con una edad entre 18 y 76 años ($x = 48 \pm 16$) y una estancia en diálisis entre 0,5 y 13 años. De estos enfermos, 166 estaban en hemodiálisis (HD) y 19 en diálisis peritoneal ambulatoria (DPCA).

- 102 pacientes con injerto renal funcional, 58 varones y 44 hembras, con una edad entre 18 y 60 años ($36 \pm 12,5$), estando el injerto funcional entre 0,5 y 13 años.
- 126 miembros del personal sanitario, 20 varones y 106 hembras, con una edad entre 25 y 50 años ($35 \pm 8,4$).

Estudios realizados:

Se determinó la presencia de AcVIH por el método ELISA en agosto de 1987 en toda la población estudiada por primera vez y posteriormente cada 4 meses durante al menos un año. Los resultados positivos se confirmaron en 2 sueros por el método Western Blot.

En todos los portadores excepto en uno se realizó un estudio de la inmunidad celular consistente en la cuantificación de subpoblaciones linfocitarias (OKT4, OKT8, OKT4/OKT8) y en la valoración de la respuesta a inoculaciones dérmicas con diferentes antígenos (candidina, tuberculina ...).

Se investigaron en los portadores como factores de riesgo para adquirir la infección: antecedentes de

ADVP, transfusiones sanguíneas, injertos renales recibidos y relaciones sexuales.

Se determinó rutinariamente la presencia de AcVIH en todos los donantes de sangre y órganos a partir de enero de 1987 excluyéndose a los portadores.

A todos los enfermos que ingresaron en el programa de diálisis a partir de la fecha del muestreo, se les detectó la presencia de AcVIH.

Actitud Terapéutica con los portadores Vi H +

Ante un paciente portador de AcVIH que precisara diálisis de mantenimiento se valoró su inclusión en programa de DPCA. Los portadores no incluidos en DPCA continuaron en tratamiento con HID periódica en una unidad especial creada a tal efecto con un monitor de diálisis de uso exclusivo. En dicha unidad se emplearon las medidas profilácticas recomendadas por los Centers for Disease Control (CDC) (7) para el tratamiento de estos enfermos (tabla 1) con uso obligatorio de guantes, batas desechables, mascarillas y gafas en el momento de la punción, La limpieza y esterilización habitual se realizó con lejía comercial. Estos pacientes fueron excluidos de la lista de espera de trasplante renal.

El diagnóstico de SIDA se realizó según la clasificación de los CDC (8). El seguimiento clínico de los portadores desde el momento de su identificación osciló entre los 12 y 30 meses ($18 \pm 6,7$).

RESULTADOS

En el primer muestreo realizado 5 de los 185 pacientes en diálisis (2,7 %), uno de los 102 trasplantados (1 %) y ninguno de los miembros del personal sanitario eran VIH +. No evidenciamos ningún nuevo caso en los siguientes controles cuatrimestrales y en uno de los pacientes en HD se negativizaron los AcVIH. En este enfermo los AcVIH eran del tipo anti P-24. Después del primer muestreo, dos nuevos pacientes ADVP fueron incluidos en diálisis siendo ambos VIH +.

Todos los portadores presentaban uno al menos de los factores de riesgo estudiados: tres eran ADVT con nefropatía asociada a la heroína y habían sido transfundidos y los otros 5 estaban politransfundidos, habiendo recibido 3 de ellos un injerto renal (tabla II). De los 4 ADVP dializados en nuestra unidad, tres (75 %) eran VIH +.

En los estudios de inmunidad celular (tabla III) se observaron alteraciones en todos los pacientes excepto en el Caso 8, siendo éste el enfermo que se seronegativizó.

Durante el seguimiento, tres de los portadores desarrollaron SIDA, siendo 2 de ellos (Casos 1 y 3) ADVP que presentaron un síndrome de emancipación progresiva y fallecieron a los 12 y 30 meses de seguimiento. La otra paciente (Caso 4) tenía como único factor de riesgo el estar politransfundida y fue diagnosticada de una neumonía por pneumocisti carinii que respondió al tratamiento (9), pero posteriormente desarrolló un síndrome de emancipación progresiva, junto a un cuadro de diarrea crónica y carididiasis digestiva falleciendo a los 17 meses de seguimiento. Los 5 pacientes restantes están clínicamente bien (tabla III).

DISCUSION

En el momento actual, no existe acuerdo acerca de la conveniencia o no de realizar muestreos de AcVIH en los pacientes en diálisis, ya que dicho estudio puede tener efectos psicológicos adversos en esta población (10). Nosotros pensamos que estos muestreos son necesarios para, por un lado definir la prevalencia de portadores entre nuestros enfermos (en diálisis y trasplantados) y estudiar su evolución, y por otro para valorar, a través de la vigilancia de la aparición de nuevos casos entre enfermos VIH o entre el personal sanitario, otras posibles vías de contagio. Iguales pautas se llevaron a cabo con las endémias de virus B de la hepatitis en pacientes en HD y dichas medidas preventivas en las unidades de diálisis, entre ellas el aislamiento portadores, junto al control de la sangre a transfundir, ha logrado prácticamente erradicar la aparición de nuevos casos de hepatitis B en diálisis, aun antes de la vacunación sistémica (II).

La prevalencia entre pacientes en HD varía según las diferentes áreas geográficas, citando algunos autores cifras inferiores al 1 % (5) pero otras prevalencias muy superiores de hasta el 11,2 %. (12). En España, un estudio en Barcelona encuentra una prevalencia del 0,64 % entre 908 pacientes (13) y otro en Valencia 9,10,54 % entre 1.303 pacientes (14) Nuestra prevalencia es del 2,7 % (2,1 % si excluimos al paciente que fue seronegativo tras el primer muestreo) y el 1 % entre nuestra población trasplantada. Ninguno de los miembros del personal sanitario adquirió la infección durante el periodo de estudio, lo que no significa un riesgo de contagio profesional nulo, ya que el CDC hasta el primer semestre del 88 ha recogido

15 casos de trabajadores sanitarios que presentaron una seroconversión y cuyo único factor de riesgo fue el antecedente de un accidente laboral con un portador VIH +, Los accidentes en estos casos incluyen los pinchazos con agujas contaminadas como causa más frecuente, aunque en algunos casos la transmisión fue por contagio no traumático como el contacto prolongado a través de la piel con sangre de un portador (15).

Después del primer muestreo, no ha aparecido ningún nuevo caso de portador entre nuestros enfermos, lo que indica que la detección de portadores entre los donantes por un lado (16) y las medidas profilácticas empleadas por otro han sido efectivas. Al igual que otros autores (5, 12) no hemos evidenciado transmisión del VIH dentro de la unidad de diálisis, lo cual podría deberse a la baja tasa de partículas víricas contenidas en sangre (un millón de veces inferior que para el virus de la hepatitis B (17) y a la gran sensibilidad del VIH a los desinfectantes habituales (10).

Los VIH + evidencian defectos importantes en la inmunidad celular (2) y por ello una gran propensión a las infecciones. En el caso de nuestros pacientes VIH +, todos presentaban alteraciones en la tasa de OKT4 y/o en el cociente OKT4/OKT8 excepto el enfermo que más tarde fue seronegativo. Esta negativización de los AcVIH se podría deber a un falso positivo en el primer muestreo, pero aunque esto es frecuente en el método ELISA (5), no lo es en el western Blot o bien por la transfusión masiva de AcVIH y no del virus a través de una transfusión. No obstante, la repetida ausencia de AcVIH en todas las posteriores determinaciones realizadas indican que este paciente no es portador del VIH.

La evolución de los pacientes VIH + en diálisis parece ser mala como ha demostrado la experiencia de Pérez et al., ya que 5 de los 9 pacientes VIH + de su unidad habían fallecido a los 24 meses de seguimiento, dos de ellos de SIDA (12). Nuestros resultados confirman esta impresión, pues 3 de nuestros 7 enfermos VIH + desarrollaron SIDA, falleciendo 2 de ellos a los 12 y 30 meses de seguimiento.

Un gran porcentaje (75 %) de los ADVP sometidos a diálisis en nuestra unidad son VIH +, lo que da una idea de la alta proporción de portadores de la infección entre este grupo de riesgo en nuestro medio.

La escasa experiencia de la que se dispone utilizando el trasplante renal como tratamiento de los portadores VIH + asintomáticos en diálisis es desalentadora. Tanto el paciente de Oliveira (18) como los 2 de Shaffer (19) murieron a los 24,2 y 9 meses respectivamente por infecciones oportunistas, habiendo presentado los 3 episodios de rechazo y múltiples infecciones previas, algunas de ellas recurrentes (18, 19). Por ello nuestros portadores VIH + están excluidos de la lista de espera de trasplante.

Podemos concluir que los enfermos en diálisis son una población en riesgo de adquirir la infección por VIH en comparación con la población normal. Es de capital importancia el detectar y descartar todos aquellos donantes de sangre y órganos portadores del VIH para eliminar la vía más importante de contagio que tiene esta población. Los VIH + en diálisis pueden desarrollar SIDA sea cual sea la vía por la que han adquirido la infección (ADVP o transfusión). No se ha detectado ningún nuevo caso de portador tras la creación de una unidad de diálisis y la detección rutinaria de AcVIH en donantes por lo que se deben de continuar ambas medidas. El riesgo de contagio del personal sanitario aunque bajo, existe por lo que se deben extremar las medidas de protección de dicho personal durante las técnicas con riesgo de contagio como es la hemodiálisis.

TABLA 1. Medidas profilácticas empleadas con los VIH + con uremia terminal.

-
- Valoración de la inclusión de portadores en programa CAPID.
 - Aislamiento de pacientes AcVIH + en HID en unidad especial con monitores de diálisis de uso exclusivo.
 - Uso obligatorio de mascarilla, guantes, gorro, gafas y bata desechable para las ATS encargadas de la diálisis.
 - Material utilizado en la unidad de un solo uso, extremando tras su empleo el cuidado en su manejo y destrucción.
 - Identificación especial de las muestras orgánicas obtenidas de estos enfermos para análisis.
-

BIBLIOGRAFIA

1. Barre-Sinoussi F., Cherman J.C., Rey F., Nugeyre M. T., Chamaret J., Gruest J., Dauguet C., Axler-Blind C.: Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patients at risk for acquired syndrome (AIDS) Science. 1983, 220 868-871.
2. Gallo R. C., Wong-Staal F.: A human T-lymphotropic retrovirus (HTLV-III) as the cause of the acquired immunodeficiency syndrome. Ann Intern Med. 1985; 103; 679-689.
3. Friedland G.H., Klein R.S.: Transmission of the human immunodeficiency virus. N. Engl. J. Med. 1987; 317: 1125-1135.

4. Prompt C.A., Reis M. M., Grillo F. M., Kopstein J., Kramer E., Manfro R. C., Maia M.H., Comiran J. B.: Transmission of AIDS virus at renal transplantation *Lancet*. 1985; 2: 672.
5. Peterman T.A., Lang G. R., Mircos N. S., Solomon J. L., Schable C.A., Feorino P.M., Britz J.A., Allen J.R.: HTLV III / LAV infection in Hemodialysis patients, *JAMA*, 1986; 255: 2324-2326.
6. Rao T.K.S., Friedman E.A., Nicastrì A.D.: The types of renal disease in the acquired immunodeficiency syndrome. *N. Engl. J. Med.* 1987; 316: 1062-1068.
7. Centers for Disease Control: Recommendations for providing dialysis treatment to patients infected with human T-lymphotropic virus. *JAMA*. 1986; 256: 704-704.
8. Centers for Disease Control: Revisión of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. *MMWR*. 1987; 36: 1-15.
9. Franco A., Luño J., Pérez R., Tardío J., Anaya F.: Acquired immunodeficiency syndrome in dialysis. *Nephron*. 1988; 50: 261-262.
10. Humphreys M.H., Schoenfeld P.Y.: Renal complications in patients with the Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS). *Am J. Nephrol*. 1987; 7: 1-7.
11. López-Vélez R., Pérez R., Anaya F., Monteagudo I., López J., Valderrábano F.: Estudio de 36 pacientes HBs Ag positivo en hemodiálisis. *Rev. Clin. Esp*, 1985, 177: 263-267.
12. Pérez G.O., Ortiz C., De Medina M., Shiff E., Bourgoignie J.J.: Lack of transmission of Human Immunodeficiency Virus in Chronic hemodialysis Patients, *Am. J. Nephrol*. 1988; 8: 123-126.
13. Teixido, J., Argelagues E., Caralps A., Rornero R., Oppenheimer F., Ricart M. J., Martorell J., Griñó J.M., Sola R.: Anti-HTLV-III Antibodies in dialyzed or transplanted patients in Spain. *Nephron*. 1987; 46: 325-326.
14. Comisión SIDA. SVN y CSV. Valencia, Incidencia de marcadores de SIDA en los pacientes en hemodiálisis de la C. Valenciana. *Nefrología*. 1988; 8: 2-66.
15. Center for infectious disease: Update. Acquired Immunodeficiency Syndrome and human immunodeficiency virus infection among health care workers. *MMWR* 1988; 229-239.
16. Venkateswara Rao K.: The impact of AIDS on the management of ESRD patients. *Dial. Transplant*. 1988; 17: 285-281.
17. Centers for Disease Control, Recommendations for providing dialysis treatment to patients infected with Human T-lymphotropic virus type III/lymphadenopathy associated virus. *MMWR*. 1987; 36: Supl. 2: 3-18.
18. Oliveira D.B.G., Winearls C.G., Cohen J., Ind P.W., Williams G.: Severe immunosupresion in a renal transplantat recipient with HTLV-III antibodies. *Transplantation* 1986; 41: 260-261.
19. Shaffer D., Peari R. H., Jenkins R.L., Hammer S.M., Dzik W.J., Groopman J.E., Benotti P.N., Monaco A.P.: HTLV-III/LAV infection in kidney and liver transplantation. *Trans. Proc.* 1987; 19: 2176-2178.

Tabla II: FACTORES DE RIESGO Y EVOLUCION PORTADORES ACVIH.

CASO Nº	TRANS- FUSION	TRATA- MIENTO	ADVP	TRASPLANTE RENAL	EVOLUCION EN EL SEGUIMIENTO (mes=m)
1	1	HD	+	NO	SIDA (SEP). MUERTE: Sepsis 12º m.
2	2	DPCA	+	NO	Clinicamente bien 29ºm.
3	8	HD	+	NO	SIDA (SEP, Candidiasis). MUERTE: Sepsis 29ºm.
4	45	HD	-	NO	SIDA (Neumocistis Carinii, SEP). MUERTE: al 17ºm.**
5	44	HD	-	NO	Clinicamente bien 16º m.
6	14	HD	-	1	Clinicamente bien 16º m.
7	21	TxF	-	1	Clinicamente bien 16º m.
8	8	HD	-	1	Negativiza AcVIH 4ºm.

*SIDA al presentar al 6ºmes Neumonia Pneumocistis Carinii.
 SEP: Síndrome de Emancipación Progresiva. TxF: Trasplante Funcionante.
 ADVP: adicto a drogas por vía parenteral.

Tabla III: ESTUDIO DE LA INMUNIDAD CELULAR EN PORTADORES AC VIH.

Nº CASO	OKT4x mm ³	OKT8x mm ³	OKT4/OKT8	HSCR.
1*	184	103	1.7	SI
2	663	1143	0.47	SI
3*	45	225	0.2	ANERGIA
4*	15	215	0.07	ANERGIA
5	-	-	-	-
6	285	273	1.04	ANERGIA
7	344	721	0.48	ANERGIA
8**	852	710	1.2	SI

HSCR = HIPERSENSIBILIDAD CUTANEA RETARDADA.

VALORES NORMALES: OKT4: 482-2210; OKT8: 279-1167; OKT4/OKT8 = 1.1-2.9.

* = PORTADORES QUE DESARROLLARON SIDA DURANTE LA EVOLUCION.

** = NEGATIVIZACION AC VIH DURANTE LA EVOLUCION.