

Virus de la inmunodeficiencia humana y transfusiones: un alerta pediátrico

Dres. Jorge Quian¹, Stella Gutiérrez², Virginia González³

Introducción

En 1981 se describieron los primeros casos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en adultos⁽¹⁻³⁾ y poco tiempo después los primeros casos en niños^(4,5).

La vía de transmisión principal en adultos es la sexual y en niños la transmisión vertical de la madre infectada a su hijo.

En las primeras etapas de la pandemia la contaminación a través de sangre o sus productos infectados con el VIH fue también una importante vía de transmisión^(6,7).

El descubrimiento del VIH y el posterior desarrollo de los tests que permitían detectar anticuerpos que demostraban su presencia, hizo que esta forma de transmisión pasara a ser un problema menor. A su vez los bancos de sangre extremaron los cuidados con la selección de donantes⁽⁸⁻¹⁰⁾.

En Uruguay el primer caso de infección por VIH en niños por transmisión vertical se diagnosticó en 1989⁽¹¹⁾ y fueron pocos, en los primeros años de la pandemia, los casos por transfusión con sangre o derivados. La enorme mayoría de niños que viven con el VIH lo han adquirido por transmisión materno-infantil.

En el último año, en el Centro Nacional de Referencia Obstétrico Pediátrico VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell, se asistieron dos niñas que fueron contaminadas a través de transfusiones, lo que generó preocupación y alarma en el personal de salud del mismo.

El riesgo de transmitir el VIH a través de sangre o derivados es bajo⁽¹²⁾, más en países como Uruguay que tiene una baja incidencia de la infección⁽¹³⁾, pero debe tenerse en cuenta y ser cauto con las indicaciones.

Si bien la vía más directa para estimar el riesgo asociado con transfusiones es estudiando prospectivamente la tasa de infección en los receptores de las mismas, el

actual bajo riesgo de transmisión hace que tales estudios no sean practicables porque serían necesarios un gran número de receptores para medir el riesgo⁽¹²⁾.

El objetivo de esta comunicación es presentar las historias clínicas de dos pacientes contaminadas con el VIH a través de transfusiones y alertar a la comunidad pediátrica y a los bancos de sangre del país sobre esta eventualidad.

Historias clínicas

1) DG niña sana de 8 años, usuaria del subsector público, sin antecedentes patológicos a destacar, con buen crecimiento y desarrollo.

En noviembre de 2009 sufre un accidente por caída sobre un vidrio de grandes dimensiones, que le provoca la sección del paquete vascular axilar izquierdo y como consecuencia una anemia aguda severa. Es trasladada al hospital, intervenida quirúrgicamente y repuesta con varios volúmenes de sangre y concentrados de glóbulos rojos. Buena evolución posterior.

A los tres meses del accidente, y a partir de un adulto que recibió sangre del mismo donante, se constata la contaminación con VIH de la misma.

Se cita a la niña, se realiza test Elisa VIH y Western Blot confirmatorio que resultaron ambos positivos.

Es enviada a este servicio en junio de 2010, con examen clínico normal Su carga viral fue de 15.000 copias/ml y la población linfocitaria mostró 540 CD4/mm³ (normal > 500).

Los marcadores de hepatitis B y C fueron negativos; el test de VIH de la madre fue negativo.

2) IG, niña de 8 años, usuaria del subsector privado, portadora de una cardiopatía congénita tipo coartación de aorta severa. Para su corrección requirió varias cirugías y presentó diferentes complicaciones por lo que fue

1. Director del Centro Nacional de Referencia Obstétrico-Pediátrico VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

2. Profesora Agregada de Pediatría.

3. Asistente de Clínica Pediátrica

Fecha recibido: 7 de abril de 2011.

transfundida en múltiples oportunidades en los primeros años de vida. Buen crecimiento y desarrollo.

Fue hospitalizada en tres oportunidades; a los 3 años por neumonía con empiema que requiere drenaje; a los 5 años por herpes zoster y a los 8 años por gastroenteritis.

A los 8 años el pediatra tratante solicitó test Elisa VIH y Western Blot confirmatorio, ambos resultaron positivos. Los marcadores de hepatitis B y C fueron negativos. El test de VIH de la madre durante el embarazo y actual fueron negativos.

Es derivada a este centro el 22 de marzo de 2011 con buen crecimiento. Tiene un recuento linfocitario con 49 CD4 (normal más de 500).

Se indica realizar carga viral y test de resistencia y comenzar tratamiento antirretroviral con zidovudina, lamivudina y lopinavir/ritonavir.

El mismo día de la consulta, ocho horas más tarde, sin haber comenzado aún el tratamiento indicado, presenta fiebre de hasta 39°C. Consulta médico, no se constata foco. Debido al antecedente se hospitaliza y se comienza tratamiento empírico con ceftriaxona. En pocas horas presenta shock séptico que requiere su ingreso a terapia intensiva, para soporte ventilatorio y hemodinámico. Buena evolución. Alta.

Comentarios

La importancia de monitorizar el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas como VIH, hepatitis B y C, sífilis, a través de transfusiones está bien establecido (12,14,15).

El conocimiento de que a través de la sangre o derivados podía transmitirse además de otras enfermedades infecciosas el VIH, hizo desarrollar esfuerzos para disminuir o evitar esta transmisión siendo fundamental el riesgo en el período entre el cual el donante es infectado y el momento en que seroconvierte a las pruebas que detectan anticuerpos.

En 1989 la Cruz Roja Americana calculó que el riesgo de transmitir VIH para contraer la enfermedad era de 1 en 153.000 por unidad transfundida a un paciente y este riesgo aumentaba a 1 en 28.000 si recibían 5,4 unidades (16).

El Boletín Epidemiológico publicado por la Dirección General de la Salud del Ministerio de Salud Pública en agosto de 2009 informa que en un período de 17 años (entre 1983 y abril de 2009) hubo 12 casos de contaminación con VIH por transfusiones, 5 en mujeres y 7 en varones (13). Resulta entonces muy preocupante que entre 2004 y 2010, dos niñas hayan sido contaminadas por esa causa y seguramente la niña que recibió la sangre en el postoperatorio no está contabilizada ya que fue diag-

nosticada en el año 2010, pese a recibir las transfusiones en el año 2002-2003.

La clínica de la infección pediátrica por VIH es indistinguible entre los que adquieren el virus por transmisión vertical y quienes lo hacen por otra vía. Las principales manifestaciones dependen de la inmunosupresión que causa el virus. Estas pueden ser tempranas o tardías.

La niña que sufre el accidente, luego de casi un año de infectada, no ha tenido sintomatología clínica. En cambio la paciente que fue multitransfundida durante el primer año de vida tuvo frondosa sintomatología infecciosa que debió hacer sospechar el diagnóstico de inmunosupresión. Fundamentalmente el desarrollo de un herpes zoster de tal magnitud que requirió hospitalización, hecho no habitual en pediatría.

El diagnóstico de VIH en un niño debe hacer descartar el mecanismo más habitual de transmisión que es el vertical, madre-hijo (17), lo que fue realizado en ambas niñas, y también el abuso sexual, no planteable en estos casos.

También se deben descartar otras enfermedades como hepatitis C, B y sífilis.

El diagnóstico de VIH por transfusión obliga a investigar la procedencia de la donación para tener información sobre si esa sangre se utilizó en otros receptores y para citar al donante y realizarle la necesaria consejería.

Para disminuir las posibilidades de transfundir sangre en la que aún no se hubiera producido la respuesta de anticuerpos pese a estar presente el VIH (el denominado período ventana) es que se han desarrollado otros tests denominados de cuarta generación (18,19). Estos investigan anticuerpos, para VIH 1 y 2 y antígeno p24 (20,21) hecho fundamental porque es en la etapa de infección aguda cuando la viremia es más elevada y es mayor la posibilidad de transmisión (22).

La determinación a través de HIV-RNA requiere laboratorios más sofisticados y no parece tener mayores diferencias con las anteriores (23).

En general es en las áreas de cuidados intensivos pediátricos y neonatales donde más se recurre a la transfusión de sangre completa o glóbulos rojos concentrados y estas dos niñas son ejemplo de ello. Se debe ser cada vez más riguroso en la selección de donantes de sangre y en las indicaciones tanto de sangre total como de sus subproductos.

Conclusión

No está eliminada en su totalidad la posibilidad de transmisión de VIH a través de la transfusión de sangre o derivados.

Esto implica dos obligaciones. En primer lugar a los

bancos de sangre a extremar los controles de los donantes y la realización de exámenes cada vez más precisos.

En segundo término, pediatras y neonatólogos deben ser cada vez más exigentes y rigurosos en las indicaciones de transfusión de sangre o sus productos derivados.

Referencias bibliográficas

1. **Centers for Disease Control and Prevention.** *Pneumocystis pneumonia*- Los Angeles. MMWR. Morb Mortal Wkly Rev 1981; 30: 250-2.
2. **Gottlieb MS, Schroff R, Schanker HM, Weisman J, Fan PT, Wolf RA, et al.** *Pneumocystis carinii* pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homosexual men. Evidence of a new acquired cellular immunodeficiency. N Engl J Med 1981; 305: 1425-31.
3. **Masur H, Michelis MA, Greene J, Onorato I, Vande R, Holzman R, et al.** An outbreak of community acquired *Pneumocystis carinii* pneumonia. Initial manifestation of cellular immune dysfunction. N Engl J Med 1981; 305: 1431-8.
4. **Rubinstein A, Sicklick M, Gupta A.** Acquired immunodeficiency with reversed T4/T8 ratios in infants born to promiscuous and drug addicted mothers. JAMA 1983; 249(17): 2350-6.
5. **Oleske J, Minnefor A, Cooper R.** Immune-deficiency syndrome in children. JAMA 1983; 249(17): 2345-9.
6. **Curran J, Lawrence D, Jaffe H, Kaplan J, Zyla L, Chamberland M, et al.** AIDS associated with transfusions. N Engl J Med 1984; 310 (2): 69-75.
7. **Evatt B, Ramsey R, Lawrence D, Zyla L, Curran J.** The AIDS in patients with hemophilia. Ann Intern Med 1984; 100: 499-504.
8. **Barre F, Chermann J, Rey F, Nugeyre M, Chamaret S, Gruest J, et al.** Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for AIDS. Science 1983; 220: 868-71.
9. **Gallo R, Salahuddin S, Popovic M, Shearer G, Kaplan M, Haynes B, et al.** Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. Science 1984; 224: 500-3.
10. **Robert M, Brown M, Gallo R.** HTLV-III-neutralizing antibodies in patients with AIDS and AIDS-related complex. Nature 1985; 316: 72-4.
11. **Quian J, Boccarato A, Cabana N, Amodio A.** Sida en Pediatría: presentación del primer caso nacional. Jornadas Uruguayas de Pediatría, 18. Tacuarembó, Uruguay. 3-5 mayo 1991.
12. **Schreiberg G, Busch M, Kleinman S, Korelitz J.** The risk of transfusion-transmitted infections. N Engl J Med 1996; 334(26): 1685-90.
13. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de la Salud. División Epidemiología.** Situación epidemiológica del VIH/SIDA en el Uruguay. Bol Epidemiol ag. 2009.
14. **Dodd R, Notari E, Stramer S.** Current prevalence and incidence of infectious disease markers and estimated window-period risk in the American red cross blood donor population. Transfusion 2002; 42: 975-9.
15. **Matee M, Magesa P, Lyamuya E.** Seroprevalence of HIV, hepatitis B and C viruses and syphilis infections among blood donors at the Muhimbili National Hospital in Dar Es Salaam, Tanzania. BMC Public Health 2006; 6: 21
16. **Cumming P, Wallace E, Schorr J, Dodd R.** Exposure of patients to HIV through the transfusion of blood components that test antibody-negative. N Engl J Med 1990; 321: 941-6.
17. **Quian J, Gutiérrez S, Zabala C, González V, Bernadé E, Güimil S, et al.** Oportunidades perdidas para evitar la transmisión materno-infantil del VIH; Uruguay, 2005-2007. Rev Med Urug 2009; 25: 27-33.
18. **Ly T, Ebel A, Faucher V, Filman V, Laperche S.** Could the new HIV combined p24 antigen and antibody assays replace p24 antigen specific assays? J Virol Methods 2007; 143: 86-94.
19. **Tayou C, Mbanya D, Leballais L, Murphy E, Lefrère J, Laperche S.** Reduction of the risk of transfusion-transmitted HIV infection by using an HIV antigen/antibody combination assay in blood donation screening in Cameroon. Transfusion 2011; 51: 184-290.
20. **Pandori M, Hackett J, Louie B, Vallari A, Dowling T, Lisaka S, et al.** Assessment of the ability of a fourth-generation immunoassay for HIV antibody and p24 antigen to detect both acute and recent HIV infections in a high-risk setting. J Clin Microbiol 2009; 47: 2639-42.
21. **Weber B, Berger A, Rabenau H, Doerr W.** Evaluation of a new combined antigen and antibody HIV screening assay, VIDA HIV DUO ULTRA. J Clin Microbiol 2002; 40(4): 1420-6.
22. **Wamer M, Gray R, Sewankambo N, Serwadda D, Li X, Layendecker O, et al.** Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection in Rakai, Uganda. J Infect Dis 2005; 191: 1403-9.
23. **Poljak M, Smit E, Ross J.** 2008 European guidelines on HIV testing. Int J STD AIDS 2009; 20: 77-93.

Correspondencia: Jorge Quian. Pilcomayo 5163. Montevideo, Uruguay
Correo electrónico: jorgeq@internet.com.uy