

Evaluación de 4 ensayos virológicos comerciales para el diagnóstico precoz de VIH-1 utilizando 2 gotas de sangre seca

Álvarez, P.¹; Martín, L.¹; Prieto, L.²; Obiang, J.³; Avedillo, P.⁴; Vargas, A.⁴; Rojo, P.⁵; Fernández McPhee, C.¹; Sanz Canalejas, L.¹; Nzang, J.⁶; Benito, A.⁴; Ramos, J.T.⁷ y Holguín, A.¹

¹ Hospital Ramón y Cajal, IRyCIS, Departamento de Microbiología-CIBERESP, Madrid

² Hospital de Getafe, Madrid

³ Hospital Provincial de Bata, Ministerio de Sanidad y Bienestar Social, Guinea Ecuatorial

⁴ Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, RICET, Madrid

⁵ Hospital Doce de Octubre, Madrid

⁶ Proyecto CRCE-Guinea, Centro Nacional de Medicina Tropical, Instituto de Salud Carlos III, Madrid

⁷ Hospital Clínico, Madrid.

Correspondencia: patricia.amdelval@gmail.com

Objetivo

Evaluar la sensibilidad y especificidad de 4 técnicas virológicas comerciales para el diagnóstico precoz del VIH-1 empleando sangre seca (DBS, dried blood spots) de niños expuestos al VIH.

Método

La sangre seca se recogió en tarjetas de papel (DBS) de 68 niños nacidos de madres infectadas por VIH-1 en Guinea Ecuatorial entre Noviembre 2012-Diciembre 2013. Utilizando dos gotas de sangre, se comprobó la presencia de ácidos nucleicos del VIH-1 por 4 técnicas virológicas: Roche-CAP/CTM-Qualitative-Test-v1.0 (Roche-dx-v1) y v2.0 (Roche-dx-v2), Roche-CAP/CTM-Quantitative-Test-v2.0 (Roche-VL-v2) y Siemens VERSANT HIV-1 RNA 1.0 assay (kPCR), comparando su sensibilidad y especificidad. Para confirmar o descartar la infección se recogieron muestras longitudinales de niños con diagnóstico positivo o dudoso.

Resultados

La edad media de toma del primer DBS fue de 2,4 meses (rango 1,2-4,9). Las cuatro técnicas detectaron el genoma del VIH-1 en dos niños (2,9%), confir-

mándose en un 2º DBS. Ningún ensayo virológico detectó VIH-1 en 49 (72%) niños. Observamos resultados discrepantes entre técnicas en 17 (25,1%) primeras muestras, descartándose la infección en 12 casos por técnicas virológicas y serológicas en muestras longitudinales (rango 5-14 meses). Se encontraron falsos positivos en 9 (13,2%), 8 (11,8%) y 2 (3,6%) niños usando Roche-dx-v1, Roche-VL-v2 y Roche-dx-v2, respectivamente y ninguno usando kPCR. Aunque los 4 ensayos presentaron 100% de sensibilidad, solo kPCR mostró una especificidad del 100%, seguido por dx-v2 (96,2%), VL-v2 (87,9%) y Roche-dx-v1 (86,4%).

Conclusión

Se puede diagnosticar precozmente la infección por VIH por técnicas virológicas comerciales usando sangre seca, aunque se requiere mejorar su especificidad. La significativa tasa de falsos positivos encontrados podría conducir a un diagnóstico incorrecto y tratamiento innecesario en niños si sólo se emplea una técnica. Asimismo, conduciría a una estimación errónea de la tasa de transmisión vertical del virus, esencial para evaluar el éxito de los programas de prevención de transmisión materno-infantil del VIH-1 en distintos países.