

# Infeción por el virus de la inmunodeficiencia humana

M.L. Navarro Gómez, M.M. Santos Sebastián, F. González Martínez, R. Rodríguez Fernández<sup>1</sup>  
Servicio de Pediatría. Sección de Enfermedades Infecciosas Pediátricas. <sup>1</sup>Unidad de Lactantes.  
Hospital Materno-Infantil «Gregorio Marañón». Madrid

## Resumen

Los casos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) pediátricos en nuestro país han disminuido desde que se realiza la prevención de la transmisión vertical. Actualmente, los nuevos diagnósticos corresponden a fallos en dicha profilaxis, la mayoría de ellos porque ésta no se realizó correctamente, y también a niños que proceden de países con altas tasas de infección.

Se presenta un caso diagnosticado recientemente de infección por el VIH y se discute cómo debe realizarse la detección en el embarazo, cuándo se debe sospechar por la clínica dicha infección en la infancia y cuándo está indicado y cómo debe realizarse el tratamiento antirretroviral.

## Palabras clave

VIH, epidemiología, inmigración, transmisión vertical, tratamiento antirretroviral

## Abstract

*Title:* Human immunodeficiency virus infection

The incidence of pediatric human immunodeficiency virus (HIV) infection has decreased in Spain since measures are being taken to prevent the vertical transmission of this disease. At the present time, newly diagnosed cases correspond to failures in said prophylaxis, mostly due to its being carried out incorrectly, and to children from countries with high rates of infection.

The authors report a recently diagnosed case of HIV infection, and discuss how detection should be performed during pregnancy, when there should be clinical suspicion of HIV infection during childhood, and when is antiretroviral therapy indicated and how it should be administered.

## Keywords

HIV, epidemiology, immigration, vertical transmission, antiretroviral therapy

## Caso clínico

Niña lactante de 3 meses de edad, que ingresó en nuestro hospital inicialmente por presentar fiebre prolongada de 10 días sin focalidad aparente. La paciente asociaba al cuadro clínico rechazo de la alimentación e irritabilidad. Su médico había indicado tratamiento con amoxicilina/ácido clavulánico, pero no experimentaba mejoría, motivo por el que fue remitida para su evaluación. Como antecedentes personales, cabe destacar que el embarazo había sido controlado y normal, y el parto fue eutócico a las 39 semanas; había recibido lactancia materna hasta hacía un mes, en que se retiró por presentar la madre fiebre de más de una semana, con una gran afectación general y astenia, acompañada de exantema, que fue diagnosticada de probable viriasis.

Entre los antecedentes familiares cabe destacar que los padres son jóvenes, procedentes de Perú, y se habían conocido en España hacía pocos menos de un año; la madre tenía hijos mayores sanos en su país de origen y el padre no tenía hijos previos. El padre refería que había perdido más de 5 kg de peso en el último año y que tenía con frecuencia y de forma crónica en los últimos meses aftas en la mucosa oral, para las que su médico le había prescrito distintos tratamientos tópicos, sin apreciar mejoría.

En la exploración de la paciente destacaba únicamente una hepatomegalia de 3 cm, y en las exploraciones complementa-

rias hipertransaminemia, AST 188 U/mL, ALT 68 U/mL; las serologías realizadas para *Toxoplasma*, virus del herpes simple (VHS), virus de Epstein-Bar (VEB), citomegalovirus (CMV), parvovirus, y virus de la hepatitis B (VHB) y C (VHC) fueron negativas. Durante el ingreso la paciente presentó un exantema maculopapuloso, confluyente, de distribución centrífuga, que fue mejorando evolutivamente, y tenía fiebre de forma intermitente. La paciente fue dada de alta con el diagnóstico de probable viriasis, pero reingresó de nuevo 15 días después porque tras la vacunación de 4 meses tenía fiebre alta. En la exploración se observó candidiasis oral, hipotonía generalizada con asimetría en la movilidad de las extremidades superiores, abdomen globuloso con hepatomegalia de más de 6 cm y dificultad para la alimentación. De nuevo las exploraciones complementarias mostraron aumento de transaminasas, AST 742 U/mL, ALT 317 U/mL, GGT 549 U/mL, y se realizó ELISA para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que fue positivo con Western-blot negativo. El ARN del VIH resultó positivo, con más de 800.000 copias/mL, y los linfocitos T CD4 eran del 22%. Tras la anamnesis, la madre nos aportó la analítica del embarazo, en la que se constató un ELISA para el VIH positivo con Western-blot negativo, sin que se volviera a repetir posteriormente.

La paciente, tras confirmarse la infección por el VIH, inicia tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), con lopi-

navir/ritonavir, abacavir y emtricitabina las primeras semanas por sonda nasogástrica. Posteriormente toleró el tratamiento oral al recibir fluconazol, lo que mejoró la candidiasis de las mucosas. Con los antirretrovirales, la carga viral para el VIH llegó a ser inferior a 50 copias/mL en 2 meses y los CD4 ascendieron a un porcentaje y unos valores absolutos normales para su edad. A la paciente se le realizó un seguimiento en la sección de enfermedades infecciosas pediátricas y, desde el punto de vista neurológico, recuperó el tono en los controles posteriores y se normalizó su motricidad. La exploración a los pocos meses fue normal, con normalización también de transaminasas.

## Discusión

En los últimos años la inmigración está aumentando en nuestro país. La población inmigrante tiene tasas más altas de infección por el VIH, debido a que la adquirió en su país de origen, con alta endemicidad, o a que la contrajo en España dadas las condiciones de vida y de trabajo a las que muchos inmigrantes se ven abocados tras su llegada (prostitución, drogadicción...). Esto hace que cada vez con más frecuencia se diagnostiquen más casos nuevos de infección por el VIH en personas inmigrantes. Así, las cifras muestran que hasta 1997 los nuevos diagnósticos en población inmigrante correspondían a menos de un 3%, y a partir de 1998 este porcentaje experimenta un ascenso: en 2007 un 19,3% de los casos nuevos de infección por el VIH corresponden a población extranjera, de los que más del 75% proceden de África y Latinoamérica<sup>1</sup>.

Es importante conocer que las características de la infección por el VIH en esta población difieren en algunos aspectos epidemiológicos y clínicos de los de la población autóctona. Así, por ejemplo, los casos nuevos en inmigrantes se diagnostican en población más joven y suelen presentar con más frecuencia una coinfección por agentes infecciosos, algunos de ellos presentes en nuestro país, como tuberculosis, cisticercosis, hepatitis B, toxoplasmosis, etc., y otras infecciones que son endémicas de estos países, como histoplasmosis o tripanosomiasis. Los genotipos y subtipos virales son distintos a los de la población autóctona, lo que hace que a veces las pruebas de laboratorio no sirvan para el diagnóstico y el seguimiento de la respuesta al TARGA, y que los pacientes no sean susceptibles a algunos antirretrovirales, presentando resistencias intrínsecas a determinadas familias de fármacos. Por ejemplo, el VIH de tipo 2 es resistente a inhibidores de fusión y a inhibidores de la transcriptasa no nucleósidos.

La población inmigrante con infección por el VIH es joven y se encuentra en edad fértil, de modo que es factible que la mujer se quede embarazada y pueda producirse la infección del recién nacido si no se llevan a cabo correctamente las medidas de profilaxis de transmisión vertical.

La profilaxis de la transmisión vertical comienza con el control del embarazo, y debe realizarse un cribado universal con la prueba del VIH en el primer control médico de la gestación. Es deseable que este test se repita en el tercer trimestre, si es que en el primero fue negativo, para evitar la falta de diagnóstico de nuevas infecciones o infecciones que se encuentren en fases muy

iniciales. Si la prueba ofrece dudas, por tener un ELISA positivo con Western-blot negativo o indeterminado, el embarazo es una situación en la que no se debe esperar para confirmar con el paso del tiempo si se trata realmente de una infección reciente o es un falso positivo del ELISA. En estas circunstancias debe realizarse una técnica microbiológica de confirmación utilizando la determinación de carga viral plasmática del VIH; si ésta es negativa, la infección quedará descartada.

La mujer inmigrante se controla menos el embarazo que la mujer autóctona, por lo que en muchas circunstancias llega al parto sin haberse realizado la prueba del VIH. En estos momentos, si el test no se había hecho, debe realizarse de forma urgente y, si es positivo, actuar con la profilaxis antirretroviral y, si es posible y da tiempo, realizar una cesárea<sup>2</sup>.

Uno de los mayores logros en cuanto a la infección por el VIH es haber llegado a conocer la manera de evitar la transmisión vertical. Los primeros resultados se obtuvieron a mediados de los años noventa con el protocolo ACTG 076, en el que se administraba zidovudina a la embarazada a partir de la semana 14 de gestación, en el parto y, posteriormente, al recién nacido. Con estas medidas se logró disminuir las tasas de transmisión vertical del 25-30% a un 5-8%. Posteriormente, la llegada de los tratamientos de gran actividad y el conocimiento de su toxicidad ha conllevado que actualmente éstos sean los indicados durante el embarazo para la prevención de la transmisión vertical. Otra medida llevada a cabo para disminuir la transmisión vertical es la realización de una cesárea programada, que está indicada cuando la carga viral es superior a 1.000 copias/mL. La profilaxis de transmisión vertical iniciada correctamente desde el embarazo hace que las tasas de transmisión sean cercanas a 0, mientras que si se realiza sólo en el momento del parto o después del nacimiento, las posibilidades de evitar la transmisión disminuyen.

Actualmente las cifras de nuevos casos de infección por el VIH en la infancia han disminuido de manera drástica gracias a la adopción de estas medidas preventivas. Los nuevos diagnósticos de infección por el VIH en pediatría se realizan actualmente en hijos de padres de origen inmigrante o en niños procedentes de países con elevadas tasas de infección por el VIH. Según un estudio reciente, realizado en 9 hospitales de la Comunidad de Madrid en el periodo 1997-2004, se diagnosticaron 93 niños infectados por el VIH en este tiempo; un 34% correspondía a hijos de inmigrantes antes del año 2000, mientras que en los últimos años este porcentaje ascendió a un 66%<sup>3</sup>.

Una vez el niño ha contraído la infección, es importante diagnosticarlo cuanto antes, porque el pronóstico y la progresión a sida es más rápida que en el adulto. En el primer año de vida, sin TARGA las posibilidades de desarrollar sida son del 10-30%. En ausencia de tratamiento antirretroviral la mortalidad durante el primer año de vida es del 6-16%, y decrece un 3,5% anual hasta los 7 años, para aumentar de nuevo a partir de entonces. La mediana de supervivencia en los niños que no recibieron TARGA es de 7-8 años.

Además, el niño tiene un sistema inmunitario y un organismo inmaduro que puede lesionarse por la infección, produciéndose daños irreparables, como la encefalopatía por el VIH.

La historia natural de la infección por el VIH en la infancia es distinta a la del adulto. La edad media de progresión a sida en la infancia es de 4-6 años en comparación con los 10-15 años en el adulto. Es importante conocer la clínica que produce el VIH en el niño. La infección origina en los primeros meses un síndrome mononuclear con hepatosplenomegalia y adenomegalias en todas las cadenas linfáticas (son muy características las axilares); el lactante puede tener una piel eccematosa y encontrarse irritable, a veces con muguet. En los primeros meses también se puede desarrollar una neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, que es la causa más frecuente de mortalidad en el primer año de vida. Posteriormente al periodo de lactancia, las infecciones bacterianas de repetición, fundamentalmente respiratorias, neumonías y otitis, son la sintomatología más frecuente. Una entidad clínica característica de la infección por el VIH pediátrica es la parotiditis de repetición, y también la neumonía intersticial linfoide, que corresponde al infiltrado pulmonar por tejido linfoide que dificulta la oxigenación, produciéndose a largo plazo acropaquias. El niño también experimenta diarreas inexplicadas sin aislamiento de enteropatógenos, puede tener fallo de medro, fiebre prolongada sin foco, y son frecuentes las infecciones oportunistas severas de piel,

como *moluscum* contagioso exacerbado con lesiones muy numerosas y confluentes, de gran tamaño, e infecciones por hongos no sólo en las mucosas, sino también en la piel y las uñas. Las infecciones oportunistas sistémicas más frecuentes, una vez pasado el primer año de vida, son las producidas por micobacterias atípicas, con un cuadro de pancitopenia por infiltrado medular y alteraciones digestivas severas.

Las alteraciones analíticas más destacables son: hipertransaminemia no explicada por otros virus, como CMV, VHB, VHC, VEB, VHS, virus del herpes humano..., anemia, leucopenia y trombopenia, fundamentalmente. El clínico debe sospechar una infección por el VIH en un niño cuando tiene sintomatología o exploraciones complementarias descritas anteriormente.

En cuanto al tratamiento antirretroviral, éste se basa en la edad y el estadio clínico e inmunológico, según la clasificación de los Centers for Disease and Control. Es importante conocer la clasificación de la infección, tanto clínica como inmunológicamente. Desde el punto de vista clínico, la infección se clasifica en tres estadios: estadio A, con síntomas leves; estadio B, con síntomas moderados, y estadio C, con síntomas graves o diagnósticos de sida (tabla 1); y desde el punto de vista inmu-

## TABLA 1

**Clasificación clínica de los niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)****Categoría N: asintomática**

Niños que no presentan signos o síntomas atribuibles a la infección por el VIH o tan sólo una de las condiciones descritas en la categoría A

**Categoría A: sintomatología leve**

Niños que presentan dos o más de las condiciones que se describen a continuación, pero ninguna de las que se describen en las categorías B y C:

- Linfadenopatía (>0,5 cm en más de dos localizaciones; bilateral en una localización)
- Hepatomegalia
- Esplenomegalia
- Dermatitis
- Parotiditis
- Infecciones de vías respiratorias altas recurrentes o persistentes, sinusitis u otitis media

**Categoría B: sintomatología moderada**

Niños que presentan manifestaciones clínicas atribuibles a la infección por el VIH diferentes de las enumeradas en las categorías A y C. Como ejemplo se describen a continuación algunas de las condiciones clínicas de la categoría B:

- Anemia (<8 g/dL), neutropenia (<1.000/mm<sup>3</sup>) o trombocitopenia (<100.000/mm<sup>3</sup>) persistentes >30 días
- Meningitis bacteriana, neumonía o sepsis (episodio único)
- Candidiasis orofaríngea (muguet), persistente (>2 meses) en niños mayores de 6 meses
- Cardiomiopatía
- Infección por citomegalovirus, con inicio durante el primer mes de vida
- Diarrea, recurrente o crónica
- Hepatitis
- Estomatitis herpética (virus del herpes simple [VHS]), recurrente (más de dos episodios en un año)
- VHS, bronquitis, neumonitis o esofagitis que se presentan durante el primer mes de vida
- Herpes zoster, que afecta al menos en dos episodios distintos a más de un dermatoma
- Leiomiomasarcoma
- Neumonía intersticial linfoide (NIL) o hiperplasia pulmonar linfoide (HPL)
- Nefropatía
- Nocardiosis
- Fiebre persistente (>1 mes)
- Toxoplasmosis, con inicio antes del mes de vida
- Varicela diseminada

## TABLA 1

**Clasificación clínica de los niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (continuación)****Categoría C: sintomatología grave**

Niños que presentan alguna de las condiciones enumeradas en la definición de caso síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) de 1987 (excepción de la NIL):

- Infecciones bacterianas graves, múltiples o recurrentes (cualquier combinación de al menos dos infecciones confirmadas con cultivo positivo en un periodo de 2 años) del siguiente tipo: septicemia, neumonía, meningitis, osteomielitis o artritis, o abscesos de órganos internos (excluyéndose otitis, abscesos cutáneos o de mucosas, e infecciones relacionadas con catéteres)
- Candidiasis, esofágica o pulmonar (bronquios, tráquea y pulmones)
- Coccidiomicosis, diseminada (en una localización distinta, además del pulmón y los ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- Criptococosis extrapulmonar
- Criptosporidiasis o isosporidiasis con diarrea persistente durante más de un mes
- Citomegalovirus activa de inicio después del primer mes (en otra localización distinta a hígado, bazo o ganglios linfáticos)
- Encefalopatía (como mínimo uno de los siguientes hallazgos progresivos presentes durante al menos 2 meses, en ausencia de otras enfermedades concurrentes con la infección VIH que puedan explicar estas alteraciones): a) pérdida o retraso en las adquisiciones propias de la edad o disminución de la capacidad intelectual, verificadas mediante la escala normal de desarrollo evolutivo o test neuropsicológicos; b) alteración del crecimiento del cerebro o microcefalia adquirida, demostrada mediante la medición del perímetro craneal o atrofia cerebral, constatada mediante tomografía computarizada o resonancia magnética (se requieren alteraciones importantes en estas pruebas para el diagnóstico en niños menores de 2 años); c) déficit motores simétricos puestos de manifiesto por dos o más de los siguientes hallazgos: paresia, reflejos patológicos, ataxia o alteración de la marcha
- Infección por herpes simple con úlcera mucocutánea persistente durante más de un mes, o bronquitis, neumonitis, o esofagitis de cualquier duración que se inicie después del mes de vida
- Histoplasmosis diseminada (en una localización distinta o además de en el pulmón y los ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- Sarcoma de Kaposi
- Linfoma primario del sistema nervioso central
- Linfoma de Burkitt, o inmunoblástico o linfoma de células B o de fenotipo inmunológico desconocido
- Infección por *Mycobacterium tuberculosis*, diseminada o extrapulmonar
- Infección por otras especies de *Mycobacterium* o especies no identificadas, diseminadas (en una localización distinta, además del pulmón, la piel y los ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- Infección por *Mycobacterium avium complex* o *M. kansasii*, diseminada (en una localización distinta o además de, en el pulmón, la piel y los ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- Neumonía por *Pneumocystis carinii*
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva
- Bacteriemia por *Salmonella* (no tifoidea) recurrente
- Toxoplasmosis cerebral de inicio posterior al mes de vida
- Síndrome de emaciación en ausencia de otra enfermedad que coincida con la infección VIH que justifique los siguientes hallazgos: a) pérdida mantenida de peso >10%; b) pérdida de peso durante el seguimiento al menos de dos percentiles de las tablas en los niños de edad superior a un año, o c) peso por debajo del percentil 5, en tablas de peso para la talla, en dos controles consecutivos separados al menos 30 días, además de diarrea crónica (p. ej., 2 o más deposiciones por día durante al menos 30 días), o fiebre documentada (durante un periodo mínimo de 30 días, intermitente o constante)

## TABLA 2

**Categorías inmunológicas basadas en el recuento de linfocitos T-CD4<sup>+</sup> específicos para cada edad en número total y en porcentaje**

Categoría inmunológica	Edad					
	<12 meses		1-5 años		6-12 años	
	mL	(%)	mL	(%)	mL	(%)
1. Sin inmunodepresión	≥1.500	≥25	≥1.000	≥25	≥500	≥25
2. Inmunodepresión moderada	750-1.499	15-24	500-999	15-24	200-499	15-24
3. Inmunodepresión severa	<750	<15	<500	<15	<200	<15

nológico, se basa en el porcentaje y el número de linfocitos TCD4, que son distintos en función de la edad; así, la situación inmunológica será normal con un porcentaje >25%, habrá inmunodeficiencia moderada o categoría 2 si el porcentaje de TCD4 se sitúa entre >15 y <25%, y categoría 3 o de inmunodepresión grave o sida con TCD4 <15% (tabla 2).

Actualmente, en la página web de la red PENTA (Pediatric European Network Treatment on AIDS) [www.pentatrials.org](http://www.pentatrials.org), se puede calcular el riesgo probable de progresión a sida o de muerte en los 6 y 12 meses próximos para tener en cuenta las decisiones de iniciar terapia. En el primer año de vida, dado que no tenemos factores pronóstico de progresión clínica e

TABLA 3

**Indicaciones de tratamiento antirretroviral en pediatría****Niños menores de 12 meses**

La mayoría de expertos tratan a todos los pacientes, independientemente de la situación clínica, inmunológica o virológica. Algunos expertos deciden diferir el tratamiento antirretroviral sólo si se cumplen todas las condiciones siguientes: pacientes poco o nada sintomáticos (categoría N o A), porcentaje de linfocitos CD4 >35% y carga viral plasmática <1.000.000 copias/mL\*

**Niños mayores de 12 meses**

Categoría clínica C, o CD4 <15% (o <20% en menores de 3 años)	Tratar siempre
Categoría clínica B + linfocitos CD4 >20% + carga viral plasmática <250.000 copias/mL	La mayoría de expertos inician tratamiento antirretroviral, aunque algunos recomiendan diferirlo*
Categoría clínica N o A + linfocitos CD4 >20% + carga viral plasmática <250.000 copias/mL	Diferir tratamiento antirretroviral

\*En estos casos, se requiere un seguimiento clínico-analítico exhaustivo, cada 4-8 semanas.

TABLA 4

**Combinaciones en terapia antirretroviral de inicio en niños**

Pautas	Combinaciones posibles
Pautas preferentes en niños <3 años	Combinación con IP: 2 AN + 1 IP IP preferente: lopinavir/r (1) AN preferentes: lamivudina o FTC + abacavir. Combinación con NN: 2 o 3 AN + nevirapina <sup>2</sup> AN preferentes: lamivudina o FTC + abacavir con o sin zidovudina (3)
Pautas preferentes en niños ≥3 años	Combinación con IP: 2 AN + 1 IP IP preferente: lopinavir/r Combinación con NN: 2 AN + 1 NN NN preferente: efavirenz
Pautas alternativas en niños <3 años	Combinación con IP: IP alternativo nelfinavir Combinación con NN + IP: 2 AN + nevirapina + nelfinavir (4)
Pautas alternativas en niños ≥3 años	Combinación con NN: nevirapina (2) Combinación con IP alternativo: nelfinavir (3) Saquinavir, indinavir, fosamprenavir (>6 años) o atazanavir (>16 años) (5) Combinación de IP y NN (6): 1 AN + 1 NN + 1 IP
Pautas alternativas en adolescentes	Combinación de tenofovir + FTC o 3TC + EFV o IP potenciado (7)
AN: análogo nucleósido; IP: inhibidor de proteasa; NN: no nucleósido.	

inmunológica y que este periodo se caracteriza por una progresión mayor, se recomienda tratamiento con TARGA. A partir de esta edad, si el riesgo de sida en los 12 meses siguientes es

≥10%, está indicado iniciar el tratamiento: si el porcentaje de CD4 es <20% se comienza a las edades de 1-3 años, y si es <15% a partir de los 3 años (tabla 3). La elección de los fármacos se hará en función de su capacidad de paso al sistema nervioso central. Es muy importante en esta edad llegar a este reservorio de replicación viral. Los fármacos recomendados se resumen en la tabla 4<sup>4,5</sup>.

El correcto abordaje de la infección por el VIH comienza por la realización de medidas preventivas para evitar dicha infección. En el caso de la infección pediátrica, la profilaxis de la transmisión vertical es el primer paso para disminuir el número de niños infectados. Es importante reconocer esta infección en la infancia, así como sus manifestaciones clínicas y analíticas en un niño hasta entonces no diagnosticado. El tratamiento y el seguimiento de estos pacientes es complejo y requiere unidades especializadas en este campo. ■

**Bibliografía**

1. Disponible en: [http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi\\_sida.jsp](http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi_sida.jsp)
2. Polo R, Iribarren JA, De José MI, Muñoz E, Coll O. Recomendaciones de SPNS, GESIDA/SEIMC, SEGO, AEP para el seguimiento y la infección por el VIH con relación a la reproducción, el embarazo y la prevención de la transmisión vertical. Disponible en: <http://www.gesida.seimc.org/pcientifica/>
3. Guillén S, Ramos JT, Resino R, et al. Cambios epidemiológicos en nuevos casos de infección por el VIH-1 en niños. *An Pediatr (Barc)*. 2005; 63: 199-202.
4. Fortuny Guasch C, González Montero R, Polo R, Ciria Calavia L, Cruceiro JA, De José M, et al. Recomendaciones CEVIHP/SEIP/AEP/PNS respecto al tratamiento antirretroviral en niños y adolescentes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Disponible en: <http://www.gesida.seimc.org/pcientifica/>
5. Guidelines for the use of antiretroviral agents in pediatric HIV infection, February 28, 2008. Disponible en: <http://www.aidsinfo.nih.gov/guidelines/>