



Infección por virus de inmunodeficiencia humana en la infancia

Elba Wu H.

Universidad de Chile,
Santiago, Chile

Facultad de Medicina
Departamento de Pediatría
Occidente
Hospital San Juan de Dios

Recibido: 10 diciembre 2006

Aceptado: 20 marzo 2007

Correspondencia a:

Elba Wu Hupat
shuan@terra.cl

Human immunodeficiency virus infection in infancy

This paper describes the increasing trends and changing patterns of human immunodeficiency virus (HIV) infection in children occurring since 1982-83 when the first cases were reported worldwide and from 1987-89 when the first cases were detected in Chile. Advances and obstacles dealing with pediatric HIV in Chile are discussed. The most relevant advance is the outstanding reduction in vertical transmission of HIV associated with the implementation of preventive strategies. Risk of vertical transmission has decreased from 35% in absence of preventive strategies to 2% with prevention that include maternal and newborn antiretroviral therapy, elective caesarean section and replacement of breast feeding by artificial milk. The main obstacle to further reduce cases has been the delay in implementation of universal screening for pregnant women. This delay has resulted in that currently, the great majority of pediatric HIV cases are detected among symptomatic children. We propose a guideline to detect and appropriately derive pregnant women infected with HIV and children exposed or infected with the virus in order to further reduce the number of children with AIDS in Chile.

Key words: Human immunodeficiency virus, acquired immunodeficiency syndrome, childhood, transmission, prevention.

Palabras claves: Virus de inmunodeficiencia humana, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, infancia, transmisión, prevención.

Epidemiología

La infección por VIH en niños es aquella que ocurre en niños bajo 13 años de edad^{1,2}. Desde los primeros casos pediátricos reportados de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en el mundo -en 1982 por transmisión horizontal (post-transfusión) y en 1983 por transmisión vertical (madre-hijo)- se ha producido un rápido y sostenido incremento de ellos, como consecuencia del aumento de la transmisión heterosexual en adultos y de la drogadicción (principalmente endovenosa) en mujeres³.

Según cálculos de la ONUSIDA/OMS, desde el inicio de la epidemia en 1981 y hasta fines del año 2005, en el mundo habían fallecido más de 30 millones de personas por SIDA, de los cuales 13 a 14 millones eran mujeres y más de seis millones eran niños bajo 15 años de edad. A fines del 2006 padecían la infección por VIH o SIDA más de 40 millones de personas, asintomáticas y sintomáticas, de las cuales más de 17 millones eran mujeres; de ellas, casi 50% estaban en edad de procrear. Además se contabilizaban más de dos millones de niños bajo 15 años de edad, infectándose, diariamente, más de dos mil, es decir, más de un menor por minuto³.

En Chile, se ha producido una tendencia a la feminización de la epidemia y así, a fines del 2005, entre 20 y 30% de los casos de infección por VIH/SIDA correspondía mujeres, la mayoría en edad de procrear, siendo adquirida en 95% de los casos por transmisión heterosexual⁴. Los primeros casos pediátricos de infección por VIH/SIDA en nuestro medio fueron descritos en 1987 (por mecanismo transfusional) y en 1989 (por transmisión vertical)⁵.

Vías de transmisión

La transmisión vertical (TV) es, en el contexto mundial, la forma como adquirieron la infección sobre el 90% de los niños. Ello ocurre en cualquier período del embarazo (a través de la placenta), durante el trabajo de parto (transfusión de sangre materno-fetal), en el parto (contagio con sangre, secreciones o líquidos infectados con VIH presentes en el canal del parto) o en forma postnatal (ingestión de leche materna). La transmisión trans-placentaria tardía y la intraparto, explican 50 a 70% de las infecciones adquiridas por TV, el contagio intrauterino 30 a 50%, y el postnatal es bastante menos frecuente, excepto en aquellas regio-



nes del mundo, como África, en que la lactancia materna se practica de regla pues representa la exclusiva fuente de alimentación de los niños^{3,6-8}.

Protocolo para la prevención de la transmisión vertical e impacto

El riesgo de que una mujer infectada con VIH transmita el virus al hijo(a) en gestación, si no se adoptan medidas preventivas, varía entre 15 y 45% -las cifras mayores se describen en países africanos- siendo lo más frecuente alrededor de 25 a 35%^{3,7-8}. Cifras en estos rangos se observaron en Chile hasta antes de la incorporación de protocolos de quimioprofilaxis^{4-5,9-11}. En 1994, un estudio efectuado en E.U.A., y países europeos que consistía en la administración del anti-retroviral zidovudina (ZDV) durante el embarazo, parto y en el recién nacido (Protocolo PACTG-*Pediatric AIDS Clinical Trials Group*- 076), logró disminuir en 2/3 la transmisión vertical del VIH: de 25 a 8%¹⁰. Con la aplicación de este y otros protocolos de terapia anti-retroviral (TARV), más otras medidas preventivas, se ha logrado disminuirla a \pm 1-2% en E.U.A., Europa y muchos otros países, incluido Chile^{4-5,7, 9-11}.

Según cifras del Instituto de Salud Pública (ISP) de Chile, se habían detectado 1.045 mujeres embarazadas seropositivas hasta fines de junio de 2006; de sus hijos, 240 resultaron infectados (23%). Prácticamente la mitad de los niños infectados, se concentran en la Región Metropolitana¹².

El uso de las medidas preventivas contra la transmisión vertical del VIH ha logrado disminuir, principalmente, el contagio que ocurre cercano al parto e intraparto, pero no el que ocurre más temprano en el embarazo, y es por ello que, en E.U.A., país con varios años de implementación de estas medidas, en los últimos años la mayoría de los pocos nuevos casos diagnosticados, ha adquirido el contagio in útero⁶.

Estrategias para la detección y prevención de la infección por VIH

El Comité Nacional de SIDA Pediátrico, creado en 1990 por la Sociedad Chilena de Pediatría (SOCHIFE), actúa en colaboración con la Comisión Nacional de SIDA-CONASIDA, MINSAL. Cuenta con representantes en todo el país y sus objetivos han sido la difusión de esta patología, la pesquisa de niños infectados/hijos de madres seropositivas, la elaboración de pautas de estudio y manejo, más la prevención y tratamiento de ellos¹³.

Entre los progresos que se han producido en Chile

en el control de la infección por VIH y en el SIDA Pediátrico, destacan:

- La implementación en 1987 del tamizaje para VIH en todos los bancos de sangre del país, luego que se identificara el primer caso de SIDA en niños, adquirido por mecanismo transfusional.
- La aplicación progresiva (1992-97) de la técnica de RPC en la detección del VIH en niños, lográndose una mejoría en la confirmación diagnóstica. El diagnóstico virológico de los hijos de madre seropositiva (denominados con exposición perinatal) antes de los 18 meses de edad, consiste en la búsqueda de anticuerpos, antígeno P24 y del ácido nucleico del VIH, este último por la técnica de RPC (ADN-RCP), estudio que se hace en el ISP. La aplicación, desde hace más de una década, de esa técnica ha permitido disminuir la edad de confirmación o descarte de la infección por VIH, desde 26-27 meses de edad en 1989, a 3-4 meses en la actualidad (criterio valedero en niños que no reciben lactancia materna)¹².
- Con la aplicación progresiva, desde fines de 1994 y comienzos de 1995, del protocolo PACTG 076, cesárea electiva antes de 4 horas de rotura de membranas y lactancia artificial, se logró una reducción hasta 9,5% en la transmisión vertical (a fines de 1997); su continuación en los años siguientes y, además, el uso en prevención de bi o triterapia, ha disminuido la transmisión vertical del VIH a 2% (julio del 2005)^{4-5, 9-11}.

No obstante la aplicación, a partir de 1995-96, de estas medidas, siguen naciendo niños infectados con infección por VIH, lo que se explica en gran parte por la ausencia de una norma sanitaria para ofrecer el tamizaje contra el VIH a toda mujer durante su gestación. Más de 85% de los niños infectados con VIH en nuestro país se han detectado después de haber nacido, ya sea por diagnóstico del VIH en la madre durante el parto o en el período post-parto o, con mucho mayor frecuencia, por patología del niño, siendo que en gran parte de ellos la infección pudo haberse prevenido con las estrategias vigentes desde 1995-96⁵.

Recomendaciones para la pesquisa del VIH durante la gestación

Entre 1998 y julio de 2005, de 401 binomios madre-hijos que recibieron medidas preventivas contra la transmisión vertical del VIH, nacieron sólo ocho niños infectados (2%), lo que contrasta con 92 niños que, en esos mismos años, fueron infectados con VIH y cuyas madres no habían recibido medida de prevención alguna. La mayoría de éstos fueron detectados en la



vida post-natal por los cuadros patológicos que presentaban⁵.

Por lo señalado anteriormente, el ideal es detectar a la mujer embarazada seropositiva para ofrecerle las medidas preventivas de la transmisión vertical. Si bien la detección de la infección por VIH en la mujer gestante se puede basar en la existencia de factores de riesgo o por la presencia de alguna enfermedad sugerente/orientadora o indicadora de SIDA, en Chile, la mayoría de las mujeres que han resultado estar infectadas ignoraban su condición ya que carecen de factores de riesgo y ellas desconocían conductas de riesgo en su(s) pareja(s). Es necesario recalcar la importancia de ofrecer, en forma obligada, el examen de serología anti-VIH a toda mujer embarazada, como se estableció el año 2005 en Chile, con consentimiento informado y consejería pre y post examen⁴ (Figura 1).

Terapia antiretroviral en la mujer embarazada para proteger al hijo(a)

Si una mujer embarazada está infectada con VIH, debe recibir TARV para proteger a su hijo en gestación o con fines terapéuticos. La TARV preventiva, que en un inicio fue sólo con ZDV (protocolo PACTG 076), ahora es efectuada con tri-terapia indicada por los equipos correspondientes del Programa de Infección por VIH / SIDA en adultos. Si la infección por el VIH se detecta en el momento del parto o inmediatamente post-parto, o si se pesquisa el recién nacido (RN) seropositivo antes de las 48 horas de vida (seropositividad pasiva), aún es tiempo de hacer prevención de la transmisión vertical, aunque ésta puede resultar menos efectiva (Figura 2). En estos casos, la TARV preventiva contempla el uso de ZDV y nevirapina (NVP)^{4,5,9-10}.

Sospecha de la infección por VIH/SIDA en niños

Cuando la detección del VIH se hace sobre la base de los antecedentes familiares, generalmente, el niño afectado será asintomático o poco sintomático. Cuando la detección se hace sobre la base de la patología del niño, usualmente se trata de un paciente que consulta por enfermedades habituales, pero que se han presentado en forma persistente o recurrente, con una evolución habitual o con mayor gravedad, y cuyos tratamientos pudieron resultar más difíciles; en ocasiones la consulta es por una patología común (ej. varicela), pero de presentación atípica y, menos frecuente, por una enfermedad inhabitual en niños^{1-2,5,7,13-15}).

Como el espectro de manifestaciones clínicas de la infección por VIH en niños es muy amplio y variado, con manifestaciones inespecíficas, pulmonares, neurológicas, infecciosas y otras, esta entidad es diagnóstico diferencial de casi todas las enfermedades pediátricas, comunes y no tanto.

El parto puede desencadenarse en forma prematura o de término, y el neonato ser adecuado o pequeño para la edad gestacional. Con frecuencia, el lactante no prospera ni crece bien y presenta fallas en su estado nutricional que llega, en los casos extremos, al desarrollo de un síndrome de emaciación. Las consultas u hospitalizaciones suelen ser por cuadros febriles recurrentes, diarrea persistente, infecciones respiratorias altas, bronquitis, neumonitis, neumonías, etc, agudos o a repetición, y en el examen físico se puede encontrar linfadenopatías, hepato-esplenomegalia, parotiditis crónica, algorra o, muchas veces, nada fuera del motivo de consulta. Algunas de estas patologías, como la presencia de candidiasis oral en una edad que no es la habitual, si bien no es indicadora de SIDA, debe orien-

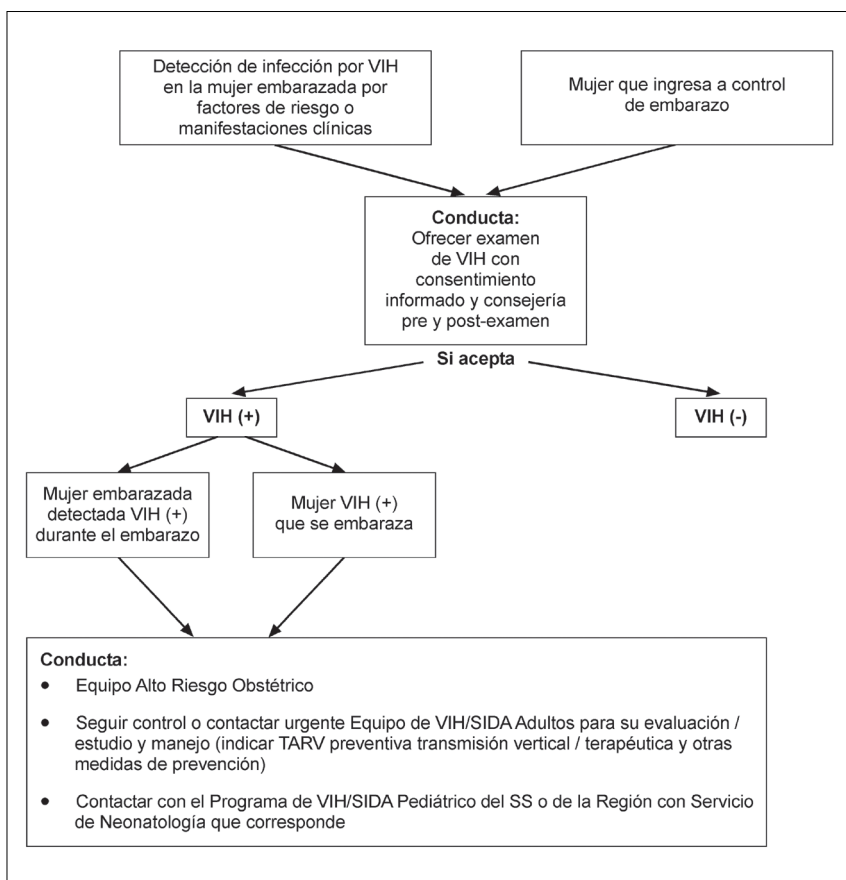


Figura 1. Flujograma para la detección programática de infección por VIH en la mujer embarazada.



tarnos a pensar en SIDA; otras, como una neumonitis por *Pneumocystis jiroveci* o por citomegalovirus en un lactante menor, puede ser el debut del SIDA. La candidiasis oral es la infección fúngica más frecuente en niños infectados con VIH y de allí, puede diseminarse a esófago o en forma sistémica. A veces, la consulta es por anemia crónica, de difícil tratamiento, acompañada, en ocasiones, de una VHS persistentemente elevada. Por lo frecuente o la gravedad de las infecciones, los médicos que habitualmente atienden a estos niños, suelen pensar en deficiencias inmunitarias, por ejemplo hipogammaglobulinemia, y contrariamente se encuentran con una hipergammaglobulinemia. Los niños infectados con VIH presentan hipergammaglobulinemia policlonal sobre la base de IgG e IgA, pero se comportan como hipo o agammaglobulinémicos^{1-2,5,7,13-15}.

Las enfermedades indicadoras de SIDA posibles de encontrar en estos niños, en el debut o durante la evolución del síndrome, son: infecciones bacterianas graves, infecciones oportunistas por agentes habituales de esta edad (p. ej: CMV y *P. jiroveci*), candidiasis esofágica y sistémica, encefalopatía progresiva, neumonitis intersticial linfoide, síndrome de emaciación y otras^{1-2,5,7,13-15}.

Formas evolutivas de la infección

Estudios de los años 90 demostraron una distribución *bimodal* de la enfermedad adquirida por transmisión vertical: 20 a 30% de niños infectados por VIH evolucionaban en forma rápidamente progresiva, con deficiencia inmune profunda, inicio de síntomas en los primeros meses de vida, enfermedades indicadoras de SIDA antes del año de edad y sobrevida corta, mientras que dos tercios tenían un curso lentamente progresivo, con inicio de síntomas más tardíos y sobrevida de 5 ó más años. Datos más recientes, en niños sin TARV, demuestran una evolución *trimodal*, con una sobrevida más larga (ej. 96,2 meses) que la previamente reportada (ej. 65 meses): 10 a 15% de los pacientes muestra un patrón de rápida progresión con inmunodepresión temprana y deterioro clínico en los primeros dos años de vida, 50 a 70%, un patrón de evolución intermedia con predominio de signos y síntomas suaves en los primeros cinco años de vida y 10 a 15%, un patrón de progresión lenta, permaneciendo libres de manifestaciones de enfermedad hasta los ocho años de vida e incluso, pueden no progresar^{7,16}.

Certificación de la infección

En los hijos de madres infectadas, los anticuerpos maternos persisten hasta los 18 meses de edad y por

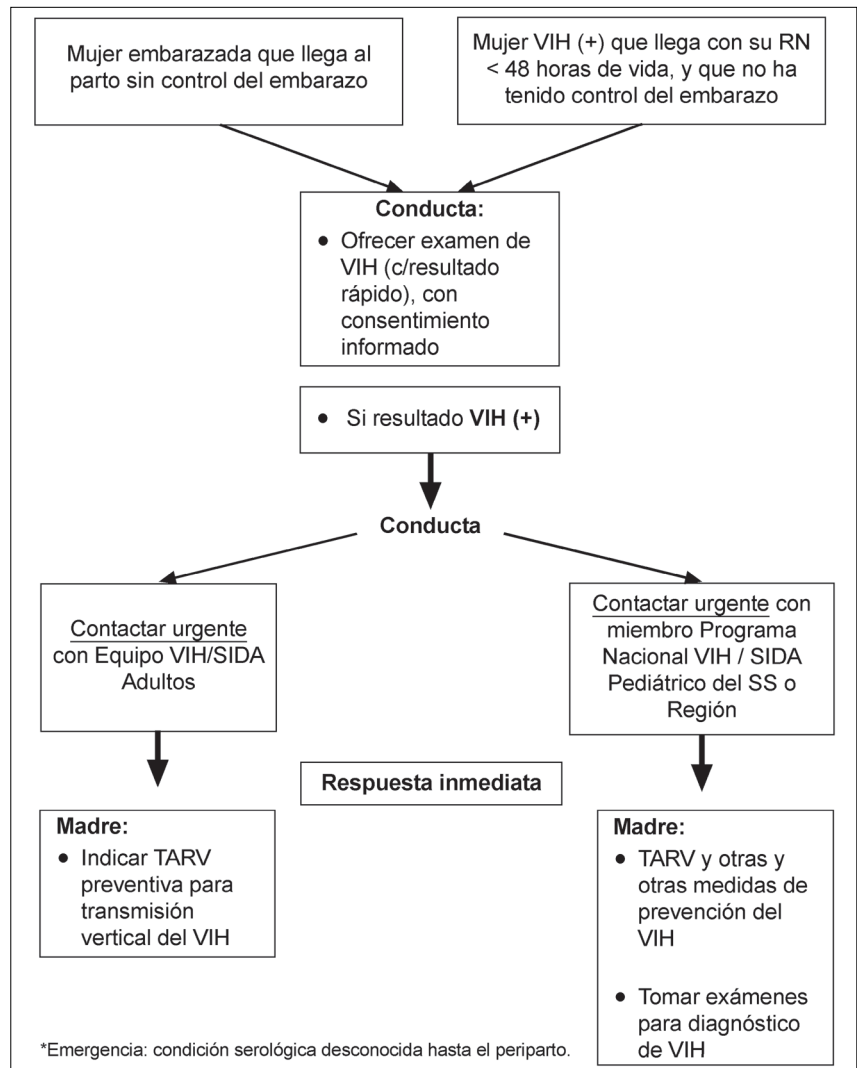


Figura 2. Flujograma para la prevención de infección vertical por VIH en situación de emergencia*.

ello, su presencia no siempre indica infección del niño. Para confirmar o descartar la infección, se efectúa la detección de ADN viral mediante técnica de RCP, en tres o dos muestras, dependiendo de la edad (tres en neonatos y lactantes antes de los 3 meses de vida, dos muestras entre los 3 y 18 meses de edad). A partir de los 18 meses, al igual que en los adultos, basta la serología positiva (confirmada) para hacer el diagnóstico. Según los resultados de estos exámenes se le considerará infectado, indeterminado o no infectado^{6,8,12-13,15} (Figura 3). Se considera como *indeterminados*: a los hijos de madres seropositivas, bajo 18 meses de edad, que tienen anticuerpos positivos, a quienes, por algún motivo (exámenes no completos, falta de control, etc), no se les ha podido confirmar ni descartar la infección por VIH.

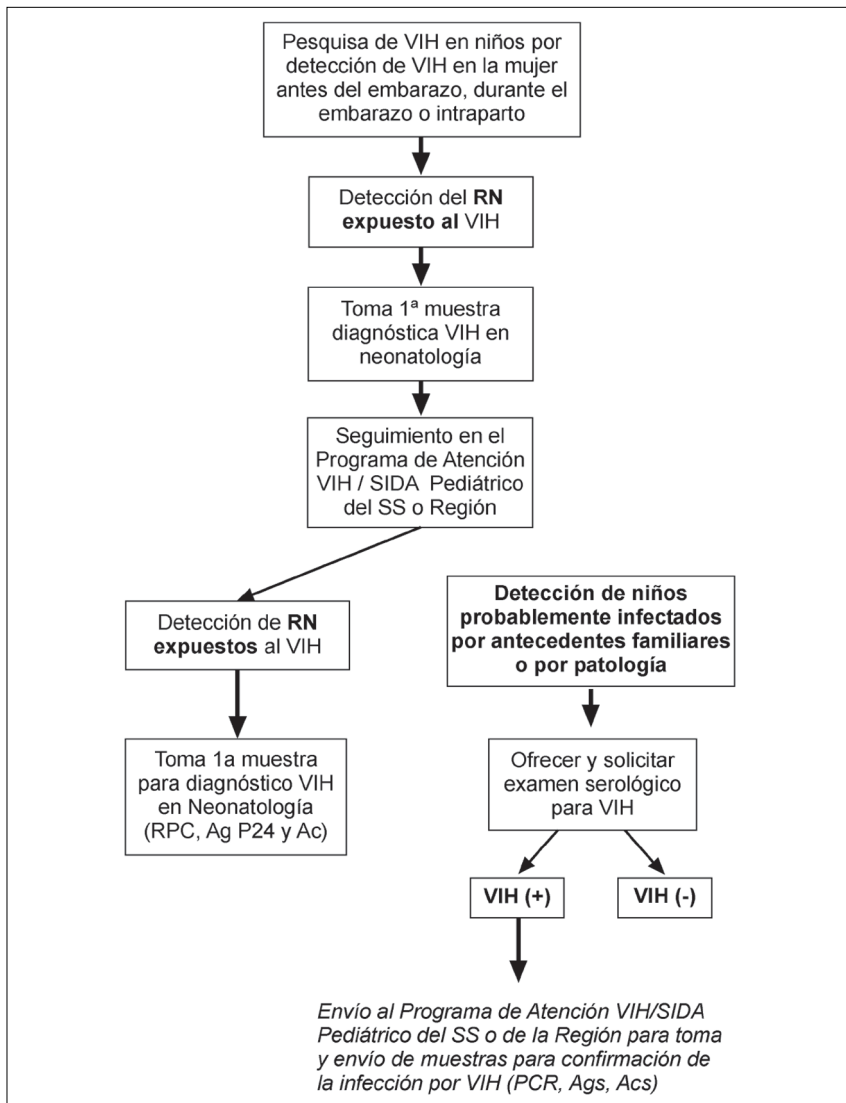


Figura 3. Flujoograma para confirmación o descarte de la infección por VIH en el niño expuesto durante su gestación y parto.

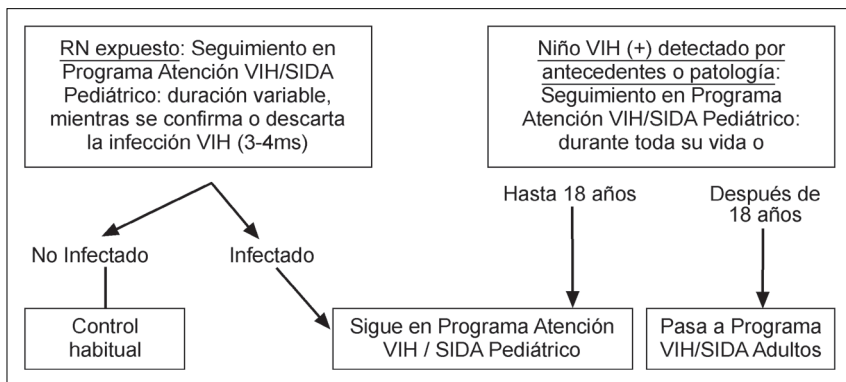


Figura 4. Flujoograma para el seguimiento de niños expuestos al VIH durante la gestación y de pacientes que adquirieron la infección.

Una pesquisa y diagnóstico oportuno de los niños expuestos/infectados con VIH permite su seguimiento con un estudio y manejo precoz y adecuado, lo cual mejora su pronóstico, especialmente el de los niños infectados y que son rápidamente progresivos. (Ver flujograma de pesquisa). Si se detecta a un niño expuesto, sospechoso de estar infectado o comprobadamente infectado con VIH, se debe contactar a los médicos correspondientes del Comité de VIH/SIDA Pediátrico para su estudio y seguimiento (Figura 4).

Cuando en el Comité de VIH/SIDA Pediátrico ingresa un nuevo paciente infectado, es clasificado según los criterios clínico (historia y examen físico) e inmunológico (sub-poblaciones de LT CD4) (ver Clasificación del CDC-1994 para niños, Tablas 1A, 1B y 1C)². A continuación, se practica la cuantificación de inmunoglobulinas (Igs) y la medición de carga viral (CV). La primera servirá para evaluar la necesidad de uso de IgIV si tuviera hipogammaglobulinemia (presente en \pm 10% de los niños infectados con VIH). La CV servirá, además de la clasificación clínico e inmunológica, para evaluar el inicio de la terapia antiretroviral y como base el inicio de terapia antiretroviral (TARV) y como base para ver la evolución posterior y la respuesta a la TARV¹³.

El seguimiento de estos pacientes se hace en forma periódica con un estudio clínico (general y por especialistas), infectológico, inmunológico y específico para VIH y un manejo preventivo y terapéutico.

Medidas preventivas generales para proteger al hijo(a)

Cuando se conoce la condición de seropositividad en una mujer embarazada, debe hacerse un manejo adecuado del binomio madre-hijo, con el fin de evitar que el niño adquiera la infección.

Tabla 1.A. Clasificación para niños bajo 13 años de edad infectados con VIH (CDC 1994)

Categorías Inmunológicas	Categorías Clínicas*			
	N	A	B**	C**
1.- Sin supresión	N 1	A 1	B 1	C 1
2.- Supresión moderada	N 2	A 2	B 2	C 2
3.- Supresión severa	N 3	A 3	B 3	C 3

*Perinatalmente expuestos, con infección no confirmada: anteponer letra E al código apropiado.

**Categoría C y neumonitis intersticial linfóide en Categoría B = SIDA.



Tabla 1.B. Categorías clínicas para niños con infección por VIH

Categoría N	Sin síntomas
	Niños sin síntomas o signos, o que tienen sólo una de las condiciones de la Categoría A
Categoría A	Levemente sintomáticos
	Niños con 2 o más de las siguientes condiciones (pero ninguna de las condiciones de las Categorías B y C), presentes en forma persistente o recurrente <ul style="list-style-type: none"> • Linfadenopatía ($\geq 0,5$ cm en más de 2 sitios; bilateral = 1 sitio) • Hepatomegalia • Esplenomegalia • Dermatitis • Parotiditis • Infección aguda: respiratoria alta, sinusitis u otitis media
Categoría B	Moderadamente sintomáticos
	Niños que tienen algunas de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Anemia (< 8 gr/dL), neutropenia (< 1000 mL) o trombocitopenia ($< 100\ 000/\text{mm}^3$) persistente (≥ 30 días) • Fiebre persistente (duración > 1 mes) • Meningitis, neumonía o sepsis bacteriana (un episodio) • Candidiasis orofaríngea (algorra) persistente (> 2 meses) en niños $>$ de 6 meses de edad • Diarrea recurrente o crónica • Infección por citomegalovirus (CMV), inicio antes 1 mes de edad • Estomatitis por virus herpes simplex (VHS), recurrente (más de 2 episodios por año) • Bronquitis, neumonitis, o esofagitis por VHS, inicio antes 1 mes de edad. Varicela diseminada (varicela complicada) • Herpes zoster: 2 o más episodios o más de un dermatoma • Toxoplasmosis, inicio antes 1 mes de edad • Nocardiosis • Neumonitis intersticial linfoide (NIL) o hiperplasia linfoide pulmonar • Hepatitis, cardiomiopatía, nefropatía • Otra
Categoría C	Gravemente sintomáticos*
	Niños con cualquiera de las condiciones enumeradas en la definición de caso de SIDA de 1987, con excepción de NIL <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones bacterianas confirmadas, serias (septicemias, neumonías, meningitis, infecciones óseas o articulares, abscesos profundos), múltiples o recurrentes (≥ 2 en 2 años) • Candidiasis, esofágica o pulmonar (bronquio, tráquea, pulmones) • Criptococosis, extrapulmonar • Enfermedad por CMV (en sitios otros que hígado, bazo o ganglios linfáticos), inicio > 1 mes de edad • Infección por VHS: úlceras mucocutáneas > 1 mes de duración, o bronquitis, neumonitis, o esofagitis de cualquiera duración, inicio > 1 mes de edad • Neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i> • Criptosporidiosis o isosporiasis con diarrea de > 1 mes de duración • Toxoplasmosis cerebral, inicio > 1 mes de edad • Septicemias por salmonelas no tíficas, recurrentes • <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, diseminado o extrapulmonar • Infecciones por otras micobacterias, diseminadas • Infecciones por otros agentes oportunistas • Linfoma, primario, en el cerebro • Otros linfomas • Sarcoma de Kaposi • Encefalopatía progresiva por VIH, presente por > 2 meses: falla para alcanzar o pérdida de los logros del desarrollo o de la habilidad intelectual; daño del crecimiento cerebral o microcefalia; déficit motor simétrico • Leucoencefalopatía multifocal progresiva • Síndrome de emaciación: <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso persistente • + • Diarrea crónica (≥ 2 deposiciones blandas /día por ≥ 30 días) • o • Fiebre documentada (por ≥ 30 días, intermitente o constante)
	* Ver la definición de caso de SIDA del CDC de 1987 para criterios diagnósticos



Las medidas preventivas para evitar la infección por VIH del RN son: baño inmediato del RN para eliminar sangre y secreciones, abstenerse de maniobras invasoras, lactancia artificial, uso de anti-retrovirales. También deben prevenirse alteraciones nutricionales e infecciones (mediante prescripción de vacunas especiales, profilaxis de infección por *P. jiroveci*, inmunoglobulinas, etc) que pueden ser perjudiciales para los niños expuestos/infectados con VIH. El manejo terapéutico va enfocado al tratamiento de las consecuencias de la infección por VIH: reparación de la desnutrición, manejo de diarrea, tratamiento de infecciones, anemia, etc., y al tratamiento de la infección por VIH cuando se cumplen los criterios para inicio de la TARV (Tabla 2)^{13, 16-19}.

Terapia anti-retroviral

El tratamiento específico es en base a una tri-terapia y la elección de los ARVs a usar dependerá de la edad (no todos están aprobados para ser utilizados desde el RN), grado de compromiso (si hay afectación neurológica, usar ARVs que atraviesen la barrera hematoencefálica), biodisponibilidad de los ARVs en relación con la alimentación, tolerancia, repercusión en la calidad de vida, factibilidad de adherencia al esquema terapéutico, posibles efectos adversos o interrelaciones con otros medicamentos que el paciente esté recibiendo, etc^{4,13,17-19}.

En todo paciente en TARV, se debe evaluar la adherencia/cumplimiento, su tolerancia, sus efectos adversos, las interacciones con otros fármacos y la respuesta clínica, inmunológica (cuantificación de CD4) y virológica (CV). La detección de alteraciones o fallas en algunos de los parámetros señalados pueden ser motivo para evaluar un cambio o suspensión de la TARV^{4,13,17-19}.

Evaluación

La evaluación del curso de la infección y de la respuesta a la TARV, se basa en la evolución clínica, inmunológica, especialmente de las sub-poblaciones de LT CD4 y en la cuantía de la CV. Es necesario considerar que la población pediátrica tiene valores fisiológicos de LT CD4 muy superiores a los adultos; recién a los seis años de edad se igualan con cifras de CD4 propias de los adultos (Tabla 1C). Además, el SIDA en niños cursa con valores elevadísimos de CV en los primeros años de vida, alcanzando hasta 10 millones de copias/mL. Su descenso es más lento que en los adultos e incluso, estando con TARV altamente activa, suele no llegarse a cargas indetectables¹⁹⁻²⁰.

Resumen

Se describe el aumento y evolución que ha tenido, globalmente y en Chile, la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en niños, desde los primeros casos detectados en 1982-83 en el mundo y en 1987-89 en Chile; también se describen los progresos y obstáculos que ha presentado el combate de esta entidad patológica en Chile. Entre los progresos destaca la disminución de la transmisión vertical del VIH con la aplicación de medidas para prevenirla, desde 35% en aquellos binomios madre-hijo en que no se adoptaron medidas preventivas, a 2% en aquellos que sí las recibieron (terapia antiretroviral, cesárea electiva, alimentación artificial al neonato y otras); entre los obstáculos, el principal ha sido el retraso en normar el ofrecimiento de el tamizaje para la infección por VIH a toda mujer embarazada. Por esta última razón, la mayoría de los niños infectados con VIH aún se siguen detectando en Chile en la vida postnatal, sobre la base de sus manifestaciones clínicas. Como una manera de ayudar a la prevención de la transmisión vertical del VIH y a la detección temprana de los niños infectados, se presenta un flujograma de pesquisa y derivación de las mujeres embarazadas infectadas y de los niños expuestos durante la gestación e infectados con el VIH.

Tabla 1C. Clasificación para niños bajo 13 años de edad infectados con VIH (CDC 1994). Categorías inmunológicas para niños con infección por VIH

Categoría Inmune	Edad: < 12 meses		Edad: 1-5 años		Edad: 6-12 años	
	CD4/ μ L	%	CD4/ μ L	%	CD4/ μ L	%
Sin supresión	≥ 1.500	(≥ 25)	≥ 1.000	(≥ 25)	≥ 500	(≥ 25)
Supresión moderada	750-1.499	(15-24)	500-999	(15-24)	200-49	(15-24)
Supresión grave	< 750	(< 15)	< 500	(< 15)	< 200	(< 15)

Fuente: MMWR 1994; 43 (RR-12) 1-

Tabla 2. Criterios para la indicación de TARV en niños

- Siempre en pacientes categoría clínica C e inmunológica 3, independiente de la carga viral (CV).
- Considere su indicación en la categoría clínica B y/o inmunológica 2, dependiendo de la edad y de que la CV sea muy alta para la edad
- Si hay presencia de factores de evolución de mal pronóstico como infección *in utero*, inmunosupresión precoz en la vida, hipo-gamaglobulinemia, tipo de patología inicial.



Referencias

- 1.- CDC. Revision of the CDC surveillance Case definition for acquired immunodeficiency syndrome. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep* 1987; 36: 1S-15S.
- 2.- CDC. Revised Classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than 13 years of age. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep* 1994; 43 (RR-12): 1-10.
- 3.- UNAIDS. Report on the global HIV/AIDS epidemic (2005, 2006).
- 4.- CONASIDA, Ministerio de Salud, Chile. Boletines epidemiológicos trimestrales, Serie Documentos CONASIDA.
- 5.- Comité Nacional de VIH/SIDA Pediátrico: Datos de Presentaciones a Congresos, Talleres, etc.
- 6.- Bryson Y L, Luzuriaga K, Sullivan J L, Wara D W. Proposed definitions for in utero versus intrapartum transmission of HIV-1. *N Engl J Med* 1992; 327: 1246-7.
- 7.- Fowler M G, Simonds R J, Roongpisuthiphong A. Updated on perinatal HIV transmission. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 21-38.
- 8.- Newell M L. Mechanisms and timing of mother-to-child transmission of HIV-1. *AIDS* 1998; 12: 831-7.
- 9.- Bulterys M, Fowler M G. Prevention of HIV infection in children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 241-60.
- 10.- CDC. Recommendations of the US Public Health Service Task Force on the use of zidovudine to reduce perinatal transmission of human immunodeficiency virus. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep* 1994; 43 (RR-11): 1-20.
- 11.- Hudson C N. Elective Caesarean-Section for prevention of vertical transmission of HIV-1 infection. *Lancet* 1999; 353: 1030-31.
- 12.- Instituto de Salud Pública (ISP), Ministerio de Salud, Chile. Informativo trimestral resultados diagnóstico virológico infección VIH pediátrica.
- 13.- Wu E. Infección por VIH en Niños. En libro SIDA, 3ª Ed, Sepúlveda C y Afani A Eds., Editorial Mediterráneo, Santiago, Chile, 2002: 457-487.
- 14.- Nielsen K, Bryson Y J. Diagnosis of HIV infection in children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 39-61.
- 15.- Nourse C B, Butler K M. Perinatal transmission of HIV and diagnosis of HIV in infants: a Review. *Ir J Med Sci* 1998; 176: 28-32.
- 16.- Dunn D. HIV Pediatric Prognostic Markers Collaborative Study Group. Short term risk of disease progression in HIV infected children receiving no antiretroviral therapy of zidovudine monotherapy; e meta-analysis. *Lancet* 2003; 362: 1605-11.
- 17.- CDC. Guidelines for the use on Antiretroviral Agents in Pediatric HIV infection. *MMWR. Morbid Mortal Wkly Rep* 1998, 47 (RR-4): 1-43. Puestas al día desde el 01/03/ 99 a la fecha.
- 18.- Laufer M, Scott G B. Medical management of HIV diseases in children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 127-52.
- 19.- Palumbo P E. Antiretroviral therapy of HIV infection in children. *Pediatr Clin North Am* 2000; 47: 155-169.
- 20.- Palumbo P. Clinical virology of pediatric HIV disease. En *Handbook of Pediatric HIV Care*. Zeichner SL, Read JS Eds, Lippincott Williams and Wilkins, USA 1999; 63-75.