

Hospitalizaciones de niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana

Dres. Jorge Quian ¹, Stella Gutiérrez ¹, Mónica Pujadas ², Virginia González ³, Mariana Más ⁴, Ana Parodi ⁵, Magdalena Schelotto ⁵

1. Pediatra. Profesor Agregado de Clínica Pediátrica de la Facultad de Medicina.

2. Pediatra. Profesora Adjunta de Clínica Pediátrica de la Facultad de Medicina

3. Residente de Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

4. Pediatra. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

5. Ex Residente de Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell/Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Fecha recibido: 20 de noviembre de 2007.

Fecha aprobado: 25 de julio de 2008.

Resumen

Introducción: la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el niño, adquirida por transmisión vertical, es una enfermedad cuyo manejo terapéutico ha cambiado en los últimos años. La implementación oportuna de la terapia antirretroviral de alta eficacia (TAE) determinó que los niños infectados llegaran a la edad adulta con disminución de la morbimortalidad. Los motivos de hospitalización de estos niños varían según la epidemiología local, situación socioeconómica, estadio de la enfermedad y adherencia al tratamiento. Las infecciones respiratorias agudas bajas constituyen la causa más frecuente de hospitalización. La etiología de las enfermedades infecciosas es similar a la de los niños no infectados. Cuando existe compromiso inmunitario severo la etiología incluye, además, infecciones oportunistas. **Objetivos:** 1) establecer las causas y características clínico-evolutivas de las hospitalizaciones de niños menores de 15 años infectados con VIH por vía vertical; 2) describir su estado nutricional e inmunitario y el tipo de tratamiento recibido al momento de la hospitalización.

Summary

Introduction: the therapeutic handling of human immunodeficiency virus infection (HIV) by vertical transmission in children has changed in the last years. The implementation of a suitable highly active antiretroviral therapy (HAART) has changed life

Diseño metodológico: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo a partir de las historias clínicas de los niños infectados con VIH por vía vertical, controlados en la Policlínica de Seguimiento VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR), en el período comprendido entre 1990 y 2004. **Resultados:** se registraron 150 pacientes infectados, 15 (10%) no requirieron hospitalización. Los otros 135 niños presentaron una mediana de tres hospitalizaciones por paciente. Las tres principales causas fueron: neumonía (44%), diarrea aguda infantil (14,2%) y bronquiolitis (4,9%). El 43,5% de los ingresos hospitalarios ocurrieron en menores de un año. La mitad de los niños presentaba desnutrición crónica. El 37,6% no presentaba inmunosupresión, 16,6% inmunosupresión moderada y 8% severa, se desconocía el estado inmunitario en el 37,8%. En el 49,7% de las hospitalizaciones los niños se encontraban en tratamiento antirretroviral. Una de cada 10 hospitalizaciones requirió cuidados intensivos. Fallecieron 29 niños. Los niños con inmunosupresión presentaron mayor duración de la hospitalización, más ingresos a CTI y mayor mortalidad. Los niños menores de un año mostraron mayor duración de la hospitalización y mayor necesidad de cuidados intensivos.

Conclusiones: la frecuencia de hospitalizaciones presentó un aumento progresivo desde 1990 hasta el año 1996, luego del cual muestra una tendencia al descenso, coincidiendo con la incorporación de la biterapia en 1995 y del TAE en 1998. La primera causa de hospitalización en estos niños es también la causa más frecuente de internación de la población pediátrica general asistida en el CHPR. La neumonía constituye casi la mitad de los diagnósticos al egreso. Las infecciones oportunistas ocupan el cuarto lugar; la mitad de ellas fueron gingivostomatitis, extensas o persistentes. El porcentaje de desnutrición en los niños infectados hospitalizados es mayor que en la población pediátrica general. La estadía hospitalaria y el ingreso a CTI también son mayores. Uno de cada 5 niños falleció, siendo más de la mitad menores de 12 meses. El 68% de los fallecimientos ocurrió antes de la introducción del triple plan.

Palabras clave:

VIH

SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA

INFECCIONES POR VIH

HOSPITALIZACIÓN

expectancy and infected children nowadays reach the adult age with a decrease of their morbimortality. These children are hospitalized for different reasons, depending on the local epidemical conditions, socio-economical situation, disease stage and level of treatment adherence. Acute low respiratory tract infections are the most frequent cause of hospitalization. The etiology is similar to those of uninfected children. When a severe immunological compromise is involved, the etiology also includes

some opportunistic infections.

Targets: 1) To set the causes and clinical evolution characteristics of hospital admissions of children less than 15 years old infected with HIV by vertical transmission. 2) To describe the nutritional and immunological status of the infected patients and the type of treatment received when hospitalized.

Methodical design: a retrospective descriptive study was carried out using the clinical records of children infected with HIV vertically. The patients HIV-AIDS follow-up at the clinic at the Pereira Rossell Hospital were also included. The study was performed from 1990 until 2004.

Results: 150 infected patients were included. 15 (10%) did not require hospitalization. The rest had an average of 3 hospital admissions. The three main reasons were: pneumonia (44%), acute child diarrhea (14.2%) and bronchiolitis (4.9%). 43.5% of the admissions corresponded to children under one year of age. Half of the hospitalized children had chronic malnutrition. 37.6% did not present immunosuppression, 16.6% had a moderate immunosuppression and 8% had a severe immunosuppression. In 37.8% the immune state was unknown. 49.7% of the hospitalized children were receiving antiretroviral treatment. One out of 10 hospital admissions required intensive care. 29 children died. Children with immunosuppression had longer hospitalization periods, more admissions to the ICU and a higher mortality. Children less than a year old had longer hospitalization periods and more admissions to the ICU.

Discussion: the hospitalization frequency showed a progressive increase from 1990 to 1996. After that period the records show a decreasing tendency which coincides with the introduction of the two-drug therapy in 1995 and the TAE in 1998. The first cause of infected children hospitalization is also the most frequent cause for admissions in general at the Pereira Rossell Hospital. Pneumonia corresponds to 50% of the diagnosis when children leave the hospital. Opportunistic infections are in fourth place; and half of them were extensive or persistent gingivostomatitis. Infected children had a higher percentage of malnutrition than the general hospital population. They stayed longer periods at the hospital and had more admissions to the ICU unit than the pediatric population. One out of 5 children died, and half of them were under 12 months of age. 68% of the deaths happened before the HAART period

Key words:

HIV
ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME
HIV INFECTIONS
HOSPITALIZATION

2) el estado nutricional e inmunitario y el tipo de tratamiento recibido al momento de la hospitalización.

Diseño metodológico

Introducción

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el niño, adquirida por transmisión vertical, es una enfermedad cuyo manejo terapéutico ha cambiado en los últimos años. El tratamiento de la infección con medicamentos antirretrovirales se inició en 1989 con zidovudine (AZT) en monoterapia, se pasó a biterapia en 1993 y en 1996 comenzó el tratamiento de alta eficacia (TAE) con tres fármacos. La implementación oportuna de esta terapia determinó que los niños infectados llegaran a la edad adulta con disminución de la morbimortalidad, transformando la infección por VIH en una afección crónica⁽¹⁻⁴⁾ con un descenso de las admisiones hospitalarias particularmente después de 1996^(5,6).

La policlínica de seguimiento de niños VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) es el Centro Nacional de Referencia y se ocupa de la atención de los niños expuestos a la infección por el VIH hasta el alta definitiva y de los niños infectados. Desde 1990 hasta 2005 se controlaron 924 niños; de éstos 71% serorrevirtieron, 17,2% se infectaron y 11,8% permanecieron como expuestos. En Uruguay el tratamiento con TAE comenzó en 1998 cuando los medicamentos necesarios estuvieron disponibles en su presentación pediátrica.

En 1993 se realizó la primera descripción sobre las manifestaciones clínicas de los primeros 28 niños infectados por VIH asistidos en el CHPR⁽⁷⁾.

Los motivos de hospitalización varían según la epidemiología local, situación socioeconómica, estadio de la enfermedad y adherencia al tratamiento⁽⁶⁾. Cuando un niño infectado por VIH es hospitalizado por alguna enfermedad infecciosa se plantean dudas en cuanto a cuál es el tratamiento antimicrobiano más adecuado. En estos casos se deben tener en cuenta las enfermedades locorregionales prevalentes, las características estacionales de las mismas y el estado de compromiso inmunológico.

Las infecciones respiratorias agudas bajas constituyen la causa más frecuente de hospitalización^(1,8,9). El pulmón es el órgano más involucrado. Una característica de las enfermedades infecciosas en el niño infectado por el VIH es la etiología similar a la de los no infectados. Dentro de la etiología bacteriana, *Streptococcus pneumoniae* es el agente más aislado; cuando existe compromiso inmunitario severo la etiología incluye, además, gérmenes oportunistas^(4,10).

Los objetivos de este trabajo fueron describir en los niños menores de 15 años con infección por VIH por transmisión vertical:

1) las causas y características clínico-evolutivas de las hospitalizaciones;

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo a través de la revisión de las historias clínicas por parte de los autores, de los niños infectados con VIH por vía vertical, controlados en la Policlínica de Seguimiento VIH-SIDA y que requirieron hospitalización desde el 1 de enero de 1990 al 31 de diciembre de 2004.

El diagnóstico de infección por VIH se realizó en los menores de 18 meses con dos pruebas de reacción en cadena de la Polimerasa (ADN proviral) positivas en células mononucleares de sangre periférica y en mayores de 18 meses por demostración de anticuerpos contra VIH (ELISA) seguido de una prueba positiva confirmatoria (test de Western Blot) ^(1,11).

Se diseñó una ficha de recolección de datos en la que figuraban las siguientes variables: sexo, edad al ingreso, fecha del ingreso hospitalario, estado nutricional, tratamiento antirretroviral utilizado, categoría inmunológica, necesidad de cuidados intensivos, duración de la hospitalización, diagnóstico al egreso y fallecimiento.

Para la evaluación del estado nutricional se utilizaron las tablas de referencia de peso, talla y peso/talla recomendadas por OPS/OMS. Se consideró desnutrición aguda a la presencia de los índices de peso para la edad, o peso para la talla por debajo del percentilo 10 (P10) y desnutrición crónica a la presencia del índice talla para la edad por debajo de P10. Se clasificó como obesidad al niño con índice de masa corporal mayor del percentilo 95 ⁽¹²⁾.

El estado inmunitario se clasificó según criterios del Center for Disease Control (CDC) en tres categorías: sin supresión (CD4 mayor de 25%), supresión moderada (CD4 entre 15 y 25%) y supresión severa (CD4 menor de 15%) ⁽¹⁾.

Se consideraron infecciones oportunistas: candidiasis esofágica o sistémica, infección por *Citomegalovirus* (CMV) en mayores de un mes, neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, herpes zoster que involucra más de dos dermatomas, criptococosis sistémica, tuberculosis extrapulmonar o diseminada, criptosporidiasis intestinal crónica, gingivostomatitis extensa o persistente ^(13,14).

La investigación etiológica se realizó mediante hemocultivo, baciloscopías, coprocultivo (*Salmonella*, *Shigella*), coprovirológico (rotavirus y adenovirus), estudio virológico de secreciones nasofaríngeas (virus sincicial respiratorio y adenovirus), búsqueda de *Pneumocystis jiroveci* en secreciones respiratorias y urocultivo (su investigación varió a través de los años en que se fueron incorporando las nuevas metodologías).

El análisis de datos se realizó con el programa EPIINFO 6.04. Se calcularon media, mediana y modo como medidas de tendencia central y frecuencias absoluta, relativa y porcentajes. Se utilizaron el test de la mediana y X^2 para ver la asociación entre diferentes variables.

Resultados

Desde 1990 a 2004 se registraron 160 niños infectados por VIH, lo que constituye el 17,2% de los niños que se controlaron en la policlínica. Se excluyeron 10 niños, cuatro por no ser de transmisión vertical y seis por falta de acceso a la historia clínica.

De los 150 pacientes infectados, 15 (10%) no requirieron hospitalización. Los otros 135 niños presentaron una mediana de tres hospitalizaciones por paciente y un modo de 1 (rango 1-18).

La frecuencia de las hospitalizaciones presentó un aumento progresivo hasta 1996, en los años siguientes mostró una tendencia al descenso (figura 1).



Figura 1. Frecuencia absoluta de hospitalizaciones anuales en relación con frecuencia acumulada de niños infectados por VIH.

Las principales causas que motivaron el ingreso en orden decreciente fueron: neumonía 226 (44%), diarrea aguda infantil 73 (14,2%), bronquiolitis 25 (4,9%), enfermedades oportunistas 14 (3,5%), diarrea crónica 13 (2,5%), otitis media aguda (OMA) 12 (2,3%), sepsis 12 (2,3%), desnutrición 11 (2,2%) y otras 126 (24,6%) *.

* Otras: absceso glúteo, adenitis, adenoflemón, adenoidectomía, alto riesgo social, anemia, apendicitis aguda, apnea, artritis, asfixia perinatal, asma, ataxia, bicitopenia, candidiasis bucal, candidiasis pulmonar, cardiopatía congénita, cefalea, celulitis periorbitaria, colitis, convulsión, convulsión febril, criptococosis, dolor abdominal, dolor en miembro inferior, electrocución, empiema, encefalopatía, enterorragia, enfermedad pulmonar crónica, eritema multiforme, escabiosis, etmoiditis, fiebre sin foco, gingivostomatitis, hematuria, hemorragia digestiva, hepatitis tóxica, hepatomegalia, herpes zoster, hipersensibilidad al abacavir, hipoglucemia, impétigo, infección por CMV, infección urinaria, infección respiratoria alta, meningitis, miocardiopatía, miocarditis, miositis, mononucleosis, otitis, pancitopenia, parotiditis, plaquetopenia, púrpura febril, sífilis, síndrome febril prolongado, síndrome poliadenomegálico, traumatismo de cráneo, tuberculosis pulmonar, tuberculosis diseminada, varicela, vasculitis.

Se identificaron infecciones oportunistas en 14 niños: gingivostomatitis extensa o persistente (6), herpes zoster (3), candidiasis bucal persistente (1), candidiasis pulmonar (1), criptococosis sistémica (1), tuberculosis sistémica (1) y neumonía por *Pneumocystis jiroveci* (1).

El 43,5% de los ingresos hospitalarios ocurrieron en menores de un año, la mediana de edad fue de 14 meses y el modo de 4 meses (rango 0-14 años). El 51% era de sexo masculino. La mediana de días de internación fue 8, el modo 4 y la media 12 (rango 1-120 días).

El 49,5% de los niños presentaba desnutrición crónica, 36,4% buen estado nutricional, 7,4% desnutrición aguda y en 6.7%

no se obtuvieron datos. El 37,6% de los niños no presentaba inmunosupresión, 16,6% inmunosupresión moderada y 8% severa. En el 37,8% de los casos no figuraba el estado

Las características de los niños durante las hospitalizaciones se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Edad, estado nutricional e inmunitario y tratamiento antirretroviral en 511 hospitalizaciones de niños infectados con VIH. N=135.

Variable	Número de hospitalizaciones (%)
Número total de hospitalizaciones	511 (100)
Edad	
Menor de 1 año	222 (43,5)
1 a 15 años	279 (54,6)
Sin datos	10 (1,9)
Estado nutricional	
Desnutrición crónica	253 (49,5)
Desnutrición aguda	38 (7,4)
Buen estado nutricional	186 (36,4)
Obesidad	0 (0)
Sin datos	34 (6,7)
Estado inmunitario	
Sin supresión	192 (37,6)
Inmunosupresión severa	41 (8,0)
Inmunosupresión moderada	85 (16,6)
Sin datos	193 (37,8)
Tratamiento antirretroviral	
No	231 (45,2)
Sí	254 (49,7)
Sin datos	26 (5,1)

inmunitario. En la mitad de las hospitalizaciones los niños se encontraban en tratamiento antirretroviral (41,3% triterapia, 24,4% biterapia y 24% monoterapia).

El 9,7% de las hospitalizaciones requirió cuidados intensivos.

Fallecieron 29 niños. 20 (68%) de las muertes ocurrieron antes del año 1998 (figura 2). En siete niños (24%) no se encontró la causa de fallecimiento. La mediana de edad en ese momento fue de 8 meses (rango: 1 mes a 8 años). 15 niños presentaron (53%) desnutrición crónica, 5 (15%) desnutrición aguda, 6 (21%) buen estado nutricional y en tres niños (10%) no se pudo determinar el estado nutricional. 21 niños (74%) se encontraban sin tratamiento, cinco (16%) con tratamiento (biterapia: AZT y 3TC) y en tres niños (10%) no se encontraron datos con respecto al tratamiento. Se halló inmunosupresión severa en cinco niños (16%), moderada en tres (10%), sin inmunosupresión en un niño (5%) y no se obtuvo el estado inmunológico de los restantes niños. Las causas de muerte fueron las siguientes: sepsis (9), neumonía (8), síndrome de caquexia (2), meningoencefalitis supurada (2) y criptococosis (1).



Figura 2. Frecuencia de fallecimientos anuales en relación con los niños infectados por VIH por año.

La criptococosis se presentó con lesiones de piel características, cefaleas intensas y síndrome meníngeo. El diagnóstico se realizó con el estudio del líquido cefalorraquídeo (claro) y tinción con tinta china.

La duración de la hospitalización, el requerimiento de cuidados intensivos y la mortalidad fueron mayores en los niños con inmunosupresión. Los menores de un año presentaron mayor duración de estadía hospitalaria y más ingresos a CTI. Los resultados se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Días de hospitalización, mortalidad y necesidad de cuidado intensivo según el estado inmunitario y edad.

Variable	Mediana de hospitalización (días)	Mortalidad (%)	Ingresos a CTI (%)
Estado inmunitario			
Con inmunosupresión (n= 8)	10,2	4,8	12,7
Sin inmunosupresión (n= 1)	6	0,5	6,5
	P <0,05	p<0,05	P<0,05
Edad			
Menores de 1 año (n=)	9	4,5	15

La primera causa de hospitalización en niños infectados es también la causa más frecuente de hospitalización de la población pediátrica general asistida en el CHPR (16). La neumonía constituye casi la mitad de los diagnósticos al egreso, al igual de lo que ocurre en otros centros (8,17). La revisión de las historias clínicas no permitió siempre conocer la causa de las mismas, siendo difícil la diferenciación entre la probable etiología viral, bacteriana inespecífica, *Pneumocystis jiroveci* o neumonía intersticial linfoidea (NIL). La dificultad en el diagnóstico etiológico se observa también en pacientes no infectados y se debe a diferentes causas. Las técnicas rápidas de investigación virológica en las infecciones respiratorias bajas comenzaron a utilizarse en 1998. El hemocultivo presenta escasa sensibilidad para el diagnóstico etiológico en la neumonía bacteriana. Los elementos que sugieren el diagnóstico de neumonía por *Pneumocystis jiroveci* son la rápida progresión de polipnea, fiebre e hipoxemia severa con aumento del gradiente alvéolo-arterial de oxígeno, la radiografía de tórax con un infiltrado intersticial difuso y el aumento de lactato deshidrogenasa plasmática. La confirmación de neumonía por *Pneumocystis jiroveci* requiere el hallazgo del germen en secreciones respiratorias o tejido pulmonar que se obtienen por métodos invasivos habitualmente reservados para pacientes con enfermedad severa. La NIL se presenta inicialmente con tos inespecífica progresiva agregando en la evolución polipnea, sibilancias e insuficiencia respiratoria crónica con acropaquias. La radiografía de tórax muestra un típico infiltrado reticulonodular bilateral persistente. Son frecuentes los episodios de descompensación respiratoria provocados por infecciones pulmonares intercurrentes. El diagnóstico definitivo se realiza por estudio histopatológico de tejido

En la población estudiada se observaron escasas hospitalizaciones por accidentes [traumatismo de cráneo (1) y electrocución (1)], a diferencia de lo observado en la población general del CHPR en la cual ocupa el segundo lugar. Probablemente se deba a que estos niños se encuentran más protegidos por el entorno familiar y escolar, debido a su

Mayores de 1 año (n=)	7	2,9	6,9
	p <0,05	p>0,05	p<0,05

Discusión

La frecuencia de hospitalizaciones presentó un aumento progresivo desde 1990 hasta 1996 cuando comenzó a registrarse una tendencia al descenso. Esto último coincide con la incorporación de la biterapia en 1995 y del TAE en 1998. El objetivo del TAE es la máxima y más duradera supresión de la replicación viral lo cual no siempre es posible particularmente en los niños. Sin embargo, la mejoría clínica e inmunológica es evidente cuando el paciente inicia tratamiento y ésta se refleja en una disminución en el número de hospitalizaciones.

El Hospital Pediátrico del CHPR asiste aproximadamente a 600.000 menores de 15 años (15). El promedio anual de hospitalización en sala general en la población asistida es de 14.178 (16). El promedio anual de hospitalización en los niños infectados por VIH es de 40 y representa el 0,28% de las hospitalizaciones del CHPR.

pulmonar que está indicado en situaciones especiales (18).

Dentro de las infecciones respiratorias, la bronquiolitis ocupa el tercer lugar como causa de hospitalización, siguiendo un patrón estacional.

La segunda causa de hospitalización es la diarrea aguda infantil. En la población general ocupa el quinto lugar. Esto podría deberse a la percepción, tanto del equipo médico como del entorno familiar, de que estos niños puedan presentar una evolución desfavorable o gérmenes oportunistas, lo que motivaría su mayor admisión hospitalaria.

Las infecciones oportunistas ocupan el cuarto lugar. Casi la mitad de las mismas (42,9%) fueron gingivostomatitis extensas o persistentes. En niños infectados por VIH, el virus *herpes simplex* produce mayor recurrencia de úlceras orales y labiales que en los no infectados. El 88% de los episodios ocurren en niños que tienen otros signos y síntomas de infección por VIH. Las lesiones herpéticas que persisten más de un mes integran la categoría C (síntomas severos) de la clasificación clínica del CDC. Se describe hasta un 5% de infecciones crónicas por este virus (1,10,19). Otra enfermedad por herpes virus, el herpes zoster mostró una alta prevalencia como causa de admisión (21.5%). Se registró un solo caso de neumonía por *Pneumocystis jiroveci*. Si bien la incidencia ha descendido notoriamente desde que se establecieron las pautas de profilaxis primaria o secundaria con trimetoprim sulfametoxazol, probablemente haya un subdiagnóstico (20). En muchas ocasiones se realizó tratamiento específico para neumonía por *Pneumocystis jiroveci* en base a una sospecha clínica sin confirmación etiológica.

enfermedad de base.

Se registraron dos admisiones al hospital por reacciones adversas a fármacos antirretrovirales. En muchas ocasiones, éstas son diagnosticadas y controladas en la policlínica de seguimiento de niños VIH-SIDA. En otros estudios son causa frecuente de hospitalización ⁽¹⁷⁾.

Los niños menores de un año son los que presentaron más hospitalizaciones, mayor duración de las mismas y más ingresos a CTI. Sin embargo la mortalidad fue similar que la de los mayores de un año. Los niños menores de 12 meses tienen mayor riesgo de progresión de la enfermedad con ausencia de marcadores predictivos de evolutividad. Además, en muchos casos no se realiza el diagnóstico de infección por VIH durante el embarazo, por ser éste no controlado o mal controlado, por lo que el recién nacido y lactante queda sin diagnóstico y sin quimioprofilaxis, y en consecuencia de ser VIH positivo más expuesto a adquirir infecciones severas y a morir. En el año 2002 el Departamento de Emergencia del Hospital de la Mujer realizó la incorporación sistemática de pruebas rápidas de detección de VIH a mujeres que consultaban sin control adecuado de su embarazo.

El promedio de duración de la hospitalización de la población asistida en el CHPR es de 6 días. La estadía hospitalaria de los niños infectados es de 12 días, sin embargo la mediana y modo son menores, 8 y 4 respectivamente.

La población hospitalizada en el CHPR proviene en su mayoría de medio socioeconómico deficitario, con un 95,6% por debajo de la línea de pobreza y 65,2% en situación de indigencia. Machado y colaboradores describieron un 25,2% de niños con desnutrición y un 14,8% con talla para la edad con score $Z < -2$ ⁽²¹⁾. En el presente estudio, el 49,5% de los niños al momento de la admisión hospitalaria presentaba desnutrición crónica. Si bien se utilizó como punto de corte el P10 para la clasificación del estado nutricional, se describe en los niños infectados un peso para la edad y una talla para la edad menor que para la población general, en particular en los primeros 24 meses de vida. El estado nutricional se vincula con su enfermedad crónica además del medio del cual provienen. Las modificaciones del estado nutricional observadas en estadios poco sintomáticos de la infección resultan de la asociación de una disminución de la ingesta, alteraciones de la absorción intestinal y alteraciones propias de la infección por el VIH. Los mecanismos y la cinética de la desnutrición deben ser tenidos en cuenta para decidir un tratamiento nutricional adaptado al estadio de la infección por VIH, a una eventual enfermedad aguda concomitante y al medio socioeconómico y cultural del niño ^(4,22).

En el 37% de los episodios se desconocía el estado inmunológico del niño. El estudio de población linfocitaria que permitió cuantificar la inmunidad se realizó a partir de 1998 en el CHPR. Los pacientes con inmunosupresión presentaron mayor duración de las hospitalizaciones, más ingresos a CTI y mayor mortalidad ($p < 0,05$). La inmunosupresión es secundaria a la falta de diagnóstico y a la mala adherencia al tratamiento en la mayoría de los casos.

El ingreso anual a cuidados intensivos de la población pediátrica general es 6,4% ⁽¹⁶⁾. En los niños infectados por VIH fue de 9,7%.

En la mitad de las hospitalizaciones los pacientes se

Muchas veces los motivos de ingreso hospitalario fueron enfermedades banales como otitis o candidiasis bucal. Probablemente el temor a la inmunosupresión justificó la admisión. Sin embargo el peor ambiente, desde el punto de vista microbiológico, para un niño inmunosuprimido es el hospitalario. De hecho, 43 de las 511 hospitalizaciones tuvieron una duración menor de 48 horas.

encontraban sin tratamiento. La falta de disponibilidad de medicación antirretroviral en nuestro país, durante los primeros años de la enfermedad y el retraso en el diagnóstico de infección por VIH, son las causas más frecuentes. En otros casos los niños no cumplían los criterios de inicio de tratamiento antirretroviral.

El 19,3% de los niños fallecieron, siendo más de la mitad menores de 12 meses. El 68% ocurrió antes de la introducción del triple plan. La mortalidad fue más elevada que en la población general. Se desconoce la causa y/o situación clínico-inmunológica de 7 de los 29 niños por haber fallecido en domicilio o en otras instituciones.

Los niños con infección por VIH son más susceptibles de padecer enfermedades graves. El pediatra que recibe a un niño infectado en un servicio de emergencia debe considerar la patología que motiva la consulta, el estado inmunitario y la edad del paciente a la hora de decidir la conducta terapéutica. La edad menor de un año y el compromiso inmunitario son factores de riesgo de mal pronóstico. En el niño mayor con controles adecuados, la hospitalización está indicada siguiendo los criterios de admisión que tienen habitualmente los niños no infectados.

Se deben prevenir las infecciones respiratorias en estos niños dado que es la causa más frecuente de hospitalización y la segunda causa de muerte.

Referencias bibliográficas

1. **Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children.** Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. March 24, 2005 [en línea] Disponible en: <http://aidsinfo.nih.gov> [consulta: 3 nov. 2005].
2. **Ruiz I, de Labry A, López M, del Arco A, Rodríguez J, Causse M.** Estado clínico, adherencia al TARGA y calidad de vida en pacientes con infección por el VIH tratados con antirretrovirales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23(10): 581-5.
3. **Ministerio de Salud Pública (Uruguay).** Programas de Salud. Profilaxis y tratamiento de la infección por VIH en Pediatría [en línea]. Montevideo: MSP, 2006. Disponible en: www.msp.gub.uy [consulta: 26 dic. 2006].
4. **Blanche S.** Infections bactériennes. En: *L'infection à VIH de la mère et de l'enfant*. Paris: Flammarion-Médecine Sciences, 1998: 109-14.
5. **Bertolli, Hsu H, Sukale T, Williamson J, Peters V, Frederick T, et al.** Hospitalization trends among children and youths with perinatal human immunodeficiency virusinfection, 1990-2002. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 628-33.

6. **Gibb DM, Duong T, Tookey PA, Sharland M, Tudor-Williams G, Novelli V, et al.** Decline in mortality, AIDS, and hospital admissions in perinatally HIV-1 infected children in the United Kingdom and Ireland. *BMJ* 2003; 327(7422): 1019.
7. **Picón T, Quian J, Rodríguez I, Malinger A, Pereira J, Borbonet D, et al.** Manifestaciones Clínicas en niños HIV+. *Arch Pediatr Urug* 1993; 64(3): 5-8.
8. **European Collaborative Study.** Hospitalization of children born to human immunodeficiency virus infected women in Europe. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16: 1151-6.
9. **Scrigni A, Rodríguez M, García P, Natri M, Gamba L.** Infección respiratoria aguda baja en niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Arch Argent Pediatr* 2000; 98(6): 355-62.
10. **Hanson C, Shearer W.** Lentiviruses (Human Immunodeficiency Virus Type 1 and Acquired Immunodeficiency Syndrome). En: Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL. *Textbook of Pediatrics Infectious Diseases*. 5 ed. Philadelphia: Saunders, 2004: 2455-81.
11. **American Academy of Pediatrics.** Infección por VIH. En: Pickering LK, ed. *Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 25 ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2000: 338-64.
12. **Lucas J, Severi C, Aldabe I, Girona A.** Evaluación antropométrica del niño. Montevideo: Oficina del libro AEM, 2000.
13. **Abrams E.** Infecciones oportunistas y otras manifestaciones clínicas de la enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana. *Clin Pediatr Norteam* 2000; 1: 87-118.
14. **Abuzaitoun O, Hanson I.** Manifestaciones específicas para órgano de la enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana. *Clin Pediatr Norteam* 2000; 1: 119-36.
15. **Ferrari AM, Pirez MC, Ferreira A, Rubio I, Montano A, Lojo R, et al.** Estrategia de atención de niños hospitalizados por infecciones respiratorias agudas bajas. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(3): 292-300.
16. **Ministerio de Salud Pública (Uruguay).** Centro Hospitalario Pereira Rossell. Dirección Hospital Pediátrico. *El Hospital pediátrico en cifras*. Montevideo: CHPR, 2005.
17. **Choe PG, Park WB, Song JS, Cho JH, Kim SH, Bang JW, et al.** Causes for Hospitalization of HIV-infected Patients in Combination Antiretroviral Therapy Era. *Procedente del 12º Congreso Internacional Enfermedades Infecciosas*; 2006 jun 16; Lisboa, Portugal.
18. **Dashefsky B.** Pulmonary infections in children with HIV/AIDS. *Semin Pediatr Infect Dis* 1999; 10(1): 60-71.
19. **Annunziato PW, Gershon AA.** Herpes Virus Infections in children infected with HIV. En: Pizzo PA, Wilfert CM. *Pediatric AIDS. The challenge of HIV infection in infants, Children, and Adolescents*. 3 ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998: 205-25.
20. **Quian J.** El niño con HIV en la emergencia. En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, de Leonardis D. *Pediatría: Urgencias y Emergencias*. 2 ed. Montevideo: Bibliomédica; 2005: 159-70.
21. **Machado MK, Ferreira MI, Olivera R, Russo M, Babic B, Gimenez V, et al.** Valoración Antropométrica de los niños internados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Arch Pediatr Urug* 2006; 77(2): 110-7.
22. **McKinney RE, Robertson JW; Duke Pediatric AIDS Clinical Trials Unit.** Effect of human immunodeficiency virus infection on the growth of young children. *J Pediatr* 1993; 123 (4): 579-82.

Correspondencia: Dr. Jorge Quian
 Correo electrónico: jquian@asesp.com.uy