

MALNUTRICIÓN EN NIÑOS COLOMBIANOS CON INFECCIÓN POR VIH/SIDA

VANESSA OCHOA, M.D.^{1,4}, MANUELA OLAYA^{1,4}, CARLOS A VELASCO B, M.D.^{2,4},
PÍO LÓPEZ L, M.D.^{3,4}

RESUMEN

Introducción: La desnutrición (DNT) es una de las complicaciones más tempranas que se presenta en niños con infección por VIH/SIDA, asociada a su morbimortalidad. Igualmente como consecuencia de la terapia antirretroviral y otros medicamentos utilizados, se han encontrado problemas de resistencia a la insulina y obesidad. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de malnutrición (MNT) en niños con infección por VIH/SIDA por carga viral de la Clínica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle de Cali, Colombia (HUV) y su posible asociación con algunos factores de riesgo. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional de corte transversal, con análisis de casos y controles, a quienes se les tomaron datos como carga viral, %CD4, peso y talla. Se categorizó la carga viral (copias/ml) en: <400, 400-<300000, 30000-<1 millón y 1 millón; y el %CD4 en: <15%, 15%-<25% y 25%. Se consideró DNT global (déficit P/E 10%), DNT crónica (déficit T/E 5%), DNT aguda (déficit P/T 10%) y sobrepeso (exceso P/T 10%). **Resultados:** Fueron incluidos 111 niños entre 0 meses y 15 años de edad, con predominio del género masculino (51,3%), con modo de transmisión vertical en 91,8%. El 58,5% tenían entre 400-<300000 copias/ml de carga viral; y el 59% presentaron %CD4 25%. La valoración nutricional evidenció DNT global en 64%, DNT aguda en 58%, DNT crónica en 22% y sobrepeso en 18%. Hubo riesgo de 1.7, 1.5 y 2.0 veces más de presentar DNT global, aguda y crónica, respectivamente, si la carga viral era 400 copias/ml. **Conclusión:** En niños con infección por VIH/SIDA por carga viral de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del HUV de Cali, Colombia, la prevalencia de MNT fue superior al 18%, con una relación positiva superior a 1.5 veces entre carga viral y los diferentes tipos de DNT.

Palabras claves: Infección por VIH/SIDA, Malnutrición, Niños

¹Estudiante de postgrado en pediatría

²Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Profesor titular. Grupo de Investigación GASTROHNUP

³Pediatra. Infectólogo. Profesor titular

⁴Universidad del Valle. Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2012

Aceptado para publicación: julio 15, 2012

SUMMARY

Introduction: Undernutrition (UNT) is a complication that occurs earlier in children with HIV/AIDS associated morbidity and mortality. Also as a result of anti-retroviral therapies and other drugs used, have encountered problems of insulin resistance and obesity. **Objective:** To determine the prevalence of malnutrition (MNT) in children diagnosed with HIV/AIDS by viral load in the Pediatric Clinic HIV/AIDS at the Hospital Universitario del Valle in Cali, Colombia (HUV) and its possible association with certain risk factors. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study, with case-control analysis, whose data were taken as viral load, CD4%, weight and height. Were categorized viral load (copies / ml): <400, 400 - <300000, 30000 - <1 million and 1 million, and the %CD4 <15%, 15% - <25% 25%. UNT is considered global (low W/A 10%), chronic (low H/A 5%), acute (low W/H 10%) and overweight (excess W/H 10%). **Results:** We included 111 children from 0 months to 15 years old with male predominance (51.3%), mode of transmission in 91.8%. 58.5% were aged 400 - <300,000 copies/ml viral load, and 59% had CD4% 25%. Nutritional assessment showed 64% global UNT, 58% acute UNT, 22% chronic UNT and 18% overweight. Risk was 1.7, 1.5 and 2.0 times the present global, acute and chronic UNT, respectively, if the viral load was 400 copies / ml. **Conclusion:** In children diagnosed with HIV/AIDS by viral load of Pediatric Clinic HIV/AIDS at the HUV in Cali, Colombia, the prevalence of MNT was higher than 18%, with a positive relationship more than 1.5 times between viral load and the different types of UNT.

Key words: HIV/AIDS infection, Malnutrition, Children

INTRODUCCIÓN

En el año 2008, el número de personas que vivían con el VIH era de 33.4 millones, con un número total de personas con la enfermedad 20% más respecto al del año 2000¹ las cuales 2.1 millones eran niños menores

de 15 años. La pobreza, las limitaciones de acceso al tratamiento antiretroviral, la falta de apoyo de las autoridades gubernamentales y de salud son razones de la proliferación pandémica de esta enfermedad en esta área¹. Según Walker et al., entre 1990 y 1998 el número de fallecimientos de niños menores de 5 años en África subsahariana, causados por la infección por VIH se elevó del 2% al 7.7%²; sin embargo, el número de casos en el 2008 es cerca del 18% menos que en el 2001¹. En Brasil se han reportado 10917 casos de SIDA desde 1983 a 2004 en niños menores de 13 años³.

La desnutrición y el fallo en el crecimiento resultante son consecuencias de salud serias para el desarrollo de los niños y pueden exacerbar las manifestaciones clínicas de la infección por VIH⁴⁻⁷. En países en desarrollo, el síndrome de desgaste es una manifestación mayor de SIDA en niños y sigue siendo un problema de salud aún cuando exista disponibilidad de la terapia antiretroviral⁸⁻¹¹. La desnutrición puede ser una característica temprana de la infección por VIH y se asocia con una disminución rápida del número de células CD4 así como un aumento en las infecciones oportunistas^{3,9}. Igualmente como consecuencia de la terapia antiretroviral y otros medicamentos utilizados, se han encontrado problemas de resistencia a la insulina y obesidad¹²⁻¹⁴.

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de malnutrición en niños menores de 15 años con infección por VIH/SIDA y su asociación con algunos factores de riesgo.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo de prevalencia, con un análisis de casos y controles donde los controles fueron los pacientes VIH positivos de la Clínica Vida del Hospital Universitario del Valle. Los datos se recogieron desde el 1 de enero hasta el 31 de marzo del 2009. Se incluyeron niños de 0 meses a 15 años de edad, con diagnóstico de infección por VIH/SIDA según la carga viral tomada 6 meses previos o posteriores a la consulta analizada y sin ninguna otra inmunodeficiencia comprobada.

Se calculó un tamaño de muestra de 122 pacientes incluyendo el 15% de pérdidas, finalmente se aleatorizaron 111 pacientes porque 11 pacientes no cumplieron los criterios de inclusión. Se estandarizó la

carga viral en los siguientes rangos: menor a 400, 400 a 300000, 300001 a 1 millón y mayor de 1 millón; y nivel de CD4 así: menor del 15%, del 15 al 24% y mayor del 25%. Se analizó el grado de desnutrición y obesidad según los diferentes parámetros antropométricos y de acuerdo a la clasificación de la NCHS se consideró DNT global: un déficit P/E $\geq 10\%$; DNT aguda: T/E $\geq 5\%$; DNT crónica: P/T $\geq 10\%$ y sobrepeso: exceso P/T $\geq 10\%$. Se realizó análisis con cruce de variables entre carga viral y grados de desnutrición para poder establecer una relación de riesgo. Igualmente se valoró la procedencia y el tipo de transmisión.

Este trabajo lo aprobó el comité de Ética de la Universidad del Valle, no se realizó consentimiento informado, por no presentar riesgo médico para los pacientes y ser de carácter retrospectivo. Se realizó la recolección de datos por medio de una base de Excel, que posteriormente fue analizada en el programa estadístico de STATA 10, con cálculo de medias, desviación estándar y OR por medio de regresión logística.

RESULTADOS

Epidemiológicos. Los pacientes incluidos en el estudio corresponden a niños entre los 0 y 14 años; con predominio del género masculino (51,3%), procedentes de diferentes regiones y departamentos del país como Antioquia, Bolívar, Cauca, Chocó, Nariño, Risaralda y Valle del Cauca, siendo el 81% de la población proveniente del Valle del Cauca y de estos 46,8% de Cali, Colombia (tabla 1).

Clínicos. El 24,4%, 30% y 45,4% se encontraban en estadio A, B y C, respectivamente, asignados por los médicos de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del

Tabla 1
Datos demográficos de 111 niños de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle "Evaristo García" de Cali, Colombia

Característica	N (%)
Genero	
Femenino	53 (47,7)
Masculino	57 (51,3)
Procedencia	
Valle	90 (81)
Cali	52 (34)
Otros	21 (19)

La principal causa de transmisión fue de tipo vertical en el 91.8%, llamando la atención un 4,5% por medio de lactancia materna y 1,8% por transfusión y abuso sexual, respectivamente. No todos los pacientes contaban con recuento de CD4 al momento de la investigación, solo pudiendo analizar 105 pacientes, de los cuales el 59% contaban con un recuento de CD4 >25%. La carga viral, el cual fue el criterio de inclusión para el estudio, solo se logró analizar en 111 pacientes, de los cuales el 58,5% contaba con una carga de 400 a 1000000 copias, seguido por un 28,8% con carga <400, ninguno de los pacientes contó con carga >1000000 de copias. En el análisis del estado nutricional, se encontró una DNT global del 63,9%, DNT crónica 57,6%, DNT aguda del 22%, con una obesidad del 18,3%. Al analizar la relación de riesgo de la carga viral con los grados de DNT, se encontró con DNT global de 1.7 (IC 0,67- 4,35); DNT aguda de 1,5 (IC 0,61- 3,87), DNT crónica de 2.06 (IC 0,56- 8,25) y con la obesidad 0,8 (IC 0,25- 2,71) (tablas 2 y 3).

DISCUSIÓN

La infección por VIH/SIDA es un problema mundial de gran magnitud que ha venido en aumento en los últimos años en América Latina y en regiones del Caribe. Se estima que más de 90% de los niños que viven con VIH lo han adquirido durante el embarazo, el parto o la lactancia materna, formas de infección que son todas prevenibles, en nuestro estudio se encontró que en el 96.3% de los casos se dio por transmisión vertical y por la lactancia.

Con la terapia HAART y los regímenes de profilaxis ésta enfermedad se ha convertido en una enfermedad crónica de alta prevalencia en los niños. La terapia antiretroviral no sólo ha disminuido la morbimortalidad de estos pacientes, al mejorar el conteo de linfocitos CD4 sino que también ha tenido un impacto sobre el estado nutricional y metabólico de los pacientes. En nuestro estudio, a pesar de la terapia HAART encontramos que sólo el 28% de los pacientes tenían

Tabla 2

Características clínicas y paraclínicas de 111 niños de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia

Característica	N (%)
Estadio (n=110)	
A	27 (24,5)
B	33 (30)
C	50 (45,4)
Transmisión (n=111)	
Vertical	102 (91,8)
Lactancia	5 (4,5)
Transfusión	2 (1,8)
Abuso Sexual	2 (1,8)
Porcentaje CD4 (n=105)	
<15%	14 (13,3)
15-24%	25 (22,5)
>25%	66 (59,4)
Carga Viral (copias/ml) (n=111)	
<400	32 (28,3)
400- ?300,000	65 (58,5)
>300,000-1 millón	14 (12,6)

Tabla 3

Estado nutricional de 111 niños de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia

	Grado 1 (%)	Grado 2 (%)	Grado 3 (%)	(%)
DNT global	59	32	8,4	
DNT crónica	45,3	39	15,6	
DNT aguda	83	16,6		
Obesidad				18,3

carga viral indetectable teniendo en cuenta que sólo en 111 pacientes se pudo contar con la carga viral.

La prevalencia de desnutrición global de 63% y de desnutrición crónica de 57% en nuestra población en estudio es menor a lo encontrado en el estudio de Velasco et al, en el 2005¹⁵, donde reportaban una prevalencia de desnutrición global de 72% y crónica de 67%, lo que podía relacionarse en ese momento con el estado inmunológico del paciente y con el advenimiento de la terapia HAART y la políticas de salud pública de obtener mayor cobertura de pacientes con la terapia antiretroviral.

Diferentes estudios en población pediátrica con infección por VIH demuestran como el estado nutricional puede como factor independiente impactar en la sobrevida de estos pacientes debido a su efecto sobre el sistema inmune y a su vez el conteo de linfocitos CD4 bajo con carga viral alta se asocia con falla para progresar y con diferentes complicaciones infecciones y presencia de enfermedades oportunistas. En nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre la carga viral y el estado nutricional¹⁶.

En nuestra población en estudio, se encontró además una prevalencia de obesidad de 18%, lo cual podría relacionarse con diferentes factores y hábitos nutricionales que no evaluamos o posiblemente asociado al uso de la terapia antiretroviral que en diferentes estudios en población adulta especialmente inhibidores de proteasa¹⁷, se ha asociado a síndrome metabólico incluyendo resistencia a insulina y obesidad abdominal; sin embargo, no existen estudios referentes a este aspecto en la población pediátrica. A partir de este estudio surge la posibilidad de realizar estudios en la población pediátrica con VIH sobre la asociación entre

la terapia HAART y las complicaciones metabólicas asociadas como síndrome metabólico, resistencia a la insulina, dislipidemias, obesidad e hipertensión y con base en ello realizar intervenciones nutricionales específicas.

En conclusión, el VIH/SIDA continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, que en la población pediátrica ha ido en aumento durante los últimos años. Su principal vía de transmisión fue la vertical, lo cual refleja las dificultades que presenta nuestra población al acceso a los servicios de salud durante el embarazo; teniendo en cuenta lo anterior, se deben realizar e implementar políticas de salud donde tengan mayor cobertura las mujeres en embarazo para así mismo disminuir la probabilidad de transmisión vertical. Se encontró una DNT global del 63,9%, DNT crónica 57,6% y una obesidad del 18,3%; lo cual nos indica la importancia del manejo de los pacientes con VIH de forma integral, para así manejar las diferentes comorbilidades.

AGRADECIMIENTOS

Los más sinceros agradecimientos a la Universidad del Valle por poner a nuestra disposición el entusiasmo y el potencial académico para llevar a cabo este estudio. Sin lugar a duda, no hubiera sido posible la realización del estudio, sin la colaboración del equipo de la Clínica Pediátrica de VIH/SIDA del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia; en especial a su trabajadora social, Mabel. Así mismo, a todos los funcionarios del Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” de Cali, Colombia, que conforman los Departamentos de Pediatría y Estadística.

REFERENCIAS

1. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update 2009
2. Walker N, Schwartländer J. Meeting International goals in child survival and HIV/AIDS. *Lancet* 2002; 360: 284-289
3. Secretaria de Vigilancia em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Boletim Epidemiológico: Aids e DST. Brasil Ministério de Saúde Web Site 2005. <http://www.aids.gov.br/fi>
4. Tovo PA, de Martino M, Gabiano C, Capello N, Elia R, Loy A. Prognostic factors and survival in children with perinatal HIV-1 infection. *Lancet* 1992; 1249-1253
5. Brettler DB, Forsberg A, Bolivar E, Brewster F, Sullivan J. Growth failure as a prognostic indicator for progression to acquired immunodeficiency syndrome in children with hemophilia. *J Pediatr* 1990; 117: 584-588
6. Johnson JP, Nair P, Hines SE. Natural History and serologic diagnosis of infants born to human immunodeficiency virus infected women. *AJDC* 1989; 143: 1147-1153
7. Scott GB, Buck BE, Leterman JG, Bloom FL, Parks WP. Acquired immunodeficiency syndrome in infants. *N Engl J Med* 1894; 310: 76-81
8. Ball CS. Global issues in pediatric nutrition: AIDS. *Nutrition* 1998; 14: 767-770
9. Centers for Disease Control and Prevention. 1994 revised classification system for human immunodeficiency virus infection in children less than years of age. *MMWR* 1994, 43: 1-19
10. Centers for Disease Control and Prevention. 1993 Revised Classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR* 1992; 41: 961-962
11. Guarino A, Spagnolo MI, Giacomet V. Effects of nutritional Rehabilitation on Intestinal Function and on CD4 cell number in children with HIV. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 366-371
12. DHHS panel on antiretroviral guidelines for adults and adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1 infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services. 2006 Octubre. Disponible en: <http://www.aidsinfo.nih.gov>
13. Wohl DA, McComsey G, Tebas P, Brown TT, Glesby MJ, Reeds D, et al. Current concepts in the diagnosis and management of metabolic complications of HIV infection and its therapy. *Clin Infect Dis* 2006; 43: 645-653
14. Sosa N. Avances en VIH/SIDA y complicaciones de la terapia antirretroviral. *Acta Med Colomb* 2007; 32: 174-176
15. Velasco C, Lopez P, Contreras L. Anthropometric Nutritional Status in children Hiv Positive with vertical transmission. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41: 508-509
16. Kotler DP, Herney AR, Wang J, Pierson RN. Magnitude of body cell mass depletion and the timing of death from wasting in AIDS. *Am J Clin Nutr* 1989; 50: 444-447
17. Alvarez C, Salazar R, Galidenz J, Rangel F, Castañeda ML, Lopardo G, et al. Metabolic Syndrome in HIV- infected patients receiving antiretroviral therapy in Latin América. *Braz Infect Dis* 2010; 14: 256-263