

Tuberculosis en menores de 15 años

Tuberculosis in children younger than 15 years

Dra. C. Gladys Abreu Suárez,¹ MSc. Lic. Lázara Cabezas Cabrera,¹
MSc. Lic. Elizabeth Rosales Rodríguez,¹ MSc. Dr. Roberto Muñoz Peña,¹
MSc. Dr. José Antonio González Valdés,¹ Dra. Liana Elisa Rodríguez Vargas¹¹

¹Hospital Pediátrico Universitario de Centro Habana. La Habana, Cuba.

¹¹Dirección Provincial de Higiene y Epidemiología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La Habana es la provincia con mayor incidencia de tuberculosis infantil en Cuba.

Objetivo: caracterizar la tuberculosis infantil en La Habana.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal, en el universo de enfermos menores de 15 años, en el período 2001-2010. De las encuestas epidemiológicas se revisaron: variables demográficas, localización, forma clínica y datos que condujeron al diagnóstico.

Resultados: se reportó una incidencia de 44 casos, y tasas al inicio y final de 2,2 y 2,1 x 100 mil habitantes de 0-14 años respectivamente. Exceptuando los años 2003 y 2006, las tasas de La Habana estuvieron muy por encima de la media nacional, al igual que el porcentaje de casos infantiles en relación con el total de enfermos. Predominaron los menores de 5 años; no se reportaron lactantes. El sexo femenino (54,5 %) fue el más afectado en general, aunque predominó el sexo masculino en los menores de 5 años. Los municipios más afectados fueron: Cerro y Arroyo Naranjo (7 y 5 casos respectivamente), seguidos por Centro Habana, Plaza, Marianao y 10 de Octubre con 4. Predominó la localización pulmonar (38-86,4 %), fundamentalmente formas primarias, con 15,8 % de baciloscopias positivas, todas en formas pulmonares tipo adulto. El resultado de la prueba de Mantoux fue ≥ 10 mm en 68,2 %. Se identificó el contacto infectante en el 88 %, sobre todo, los menores de 5 años, que se infectaron con más frecuencia en el hogar.

Conclusiones: aunque La Habana tiene condiciones demográficas que favorecen la transmisión, hay que profundizar en la pesquisa activa en los controles de foco, y a otros grupos más vulnerables para contribuir a la eliminación de la TB.

Palabras clave: tuberculosis infantil, tuberculosis en menores de 15 años, tuberculosis en La Habana, diagnóstico de TB en niños.

ABSTRACT

Introduction: Havana is the province with the highest incidence of infant tuberculosis in Cuba.

Objective: to characterize infant tuberculosis in Havana.

Methods: a cross-sectional descriptive study was performed in patients younger than 5 years in the period of 2001 through 2010. Some variables were checked in the epidemiological surveys such as demographic variables, location, clinical form and data, which led to the diagnosis.

Results: there were reported an incidence of 44 cases, and initial and final rates of 2.2 and 2.1 per 100 000 inhabitants aged 0-14 years, respectively. Except for the years 2003 and 2006, the rates of Havana province were well over the domestic mean as it was the case of the percentage of infant cases with respect to the total number of patients. Children younger than 5 years prevailed; no nurslings were reported. Females (54.5 %) were the most affected in general, although males predominated in children under-5 years of age. The most affected municipalities were Cerro and Arroyo Naranjo (7 and 5 cases, respectively) followed by Centro Habana, Plaza, Marianao and 10 de Octubre with 4 each. Pulmonary location predominated (38-86.4 %), mainly the primary form, with 15.8 % positive bacilloscopies, all in adult-type pulmonary forms. The result of Mantoux's test was ≥ 10 mm in 68.2 %. The infective contact was identified in 88 % of cases, mainly in children aged less than 5 years, who got infected more frequently at home.

Conclusions: although Havana province has demographic conditions that favor disease transmission, one must perform more thorough active screening to control foci, and for other more vulnerable groups to contribute to eliminate tuberculosis.

Keywords: infant tuberculosis, tuberculosis in children younger than 15 years, tuberculosis in Havana, TB diagnosis in children.

INTRODUCCIÓN

A partir del año 1995 en que nuestro país experimenta una reemergencia de la tuberculosis (TB), se incrementan también las tasas de TB infantil. Dentro de estos indicadores de morbilidad se destaca la provincia Ciudad de La Habana, por presentar tasas 2-3 veces superiores a la media nacional.^{1,2}

En el año 2008 se han clasificado los 169 municipios del país, de acuerdo con las tasas de incidencia promedio en el periodo 2001-2005,^{2,3} en municipios de alto riesgo (≥ 7 x 100 mil habitantes), mediano (entre 6,9 y 4) y bajo riesgo (< 4). Esta estratificación permite desarrollar acciones específicas en cada territorio, y estudiar el comportamiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) en estos; así como identificar diferencias de índole social, geográficas o económicas, que

también pudieran explicar el comportamiento diferente de la TB.⁴ En La Habana vive el 19 % de la población cubana, aunque usualmente aporta alrededor del 25 % del total de las notificaciones de TB.⁵ De los 15 municipios que la conforman, se describen 10 municipios de alto y 5 de mediano riesgo.

De acuerdo con *Dye* y otros: "...a largo plazo, para eliminar la TB como problema de salud, tenemos que tener en cuenta la importante interrelación que se establece entre los determinantes económicos, biológicos y sociales que intervienen en la epidemiología de esta enfermedad, y el desafío que representa un diagnóstico y tratamiento temprano".⁶

Para enfrentar el reto de la eliminación de la TB como problema de salud para el 2015^{4,7} y contribuir a los objetivos del milenio, es que nos hemos motivado a realizar esta investigación, con el objetivo de caracterizar la situación de la TB infantil en La Habana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en pacientes con diagnóstico de TB infantil en la provincia La Habana, desde el primero de enero de 2001 hasta el 31 de diciembre del año 2010. El universo estuvo constituido por la totalidad de pacientes menores de 15 años diagnosticados con TB, con seguimiento por el Centro de Referencia Nacional de TB Infantil, cuya dirección de identidad permanente perteneciera a las distintas áreas de salud de la provincia en estudio. La muestra se conformó con la totalidad de los casos.

Se revisaron, de forma concurrente, los casos notificados según la boleta de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) del Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Higiene y Epidemiología, así como el registro clínico de cada paciente en el Centro de Referencia Nacional de Tuberculosis Pediátrica y el modelo 81-51 (Tuberculosis. Control de foco).

Se confeccionó una base de datos que recogió datos demográficos, probable contacto infectante intra o extradomiciliario, resultados de estudios diagnósticos, así como la clasificación del enfermo según la localización de la TB y la forma clínica reportada. Para cada variable se aplicó la estadística descriptiva: las frecuencias absolutas (número de casos) y relativas (porcentajes). El Comité de Ética de la Investigación del Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana aprobó el estudio.

RESULTADOS

Predominó el sexo femenino (54,5 %), con una distribución homogénea entre los grupos de edades pediátricas, sin embargo, en el sexo masculino se apreció una mayor frecuencia en los niños más pequeños (tabla 1). No se reportaron menores de 1 año en el periodo de estudio. Predominaron, en general, los menores de 5 años seguidos por los adolescentes.

Tabla 1. Tuberculosis en menores de 15 años según grupos etarios y sexo

Grupos etarios	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
	No. (%)	No. (%)	No. (%)
Menor de 5	7 (15,9)	12 (27,3)	19 (43,2)
De 5 a 9	8 (18,1)	2 (4,6)	10 (22,7)
De 10 a 14	9 (20,5)	6 (13,6)	15 (33,1)
Total	24 (54,5)	20 (45,5)	44 (100)

En la figura 1 se puede apreciar que existió poca variación en las tasas de incidencia al inicio y final del periodo. Las tasas más bajas se reportaron en los años 2003 y 2006, que se estabilizaron alrededor de 2 x 100 mil menores de 15 años en los 3 últimos años del estudio. Exceptuando los años 2003 y 2006, las tasas de La Habana estuvieron muy por encima de la media nacional. Similar comportamiento presentó el por ciento que representa la TB infantil del total de casos, que hasta 2007 se comportó en un rango entre 0,4 y 1,5 % para todo el país, pero en La Habana estuvo entre 1,7 y 3,8 %. Los 3 últimos años del decenio presentaron valores entre 2-2,7 % para el país y en La Habana entre 5 y 6 %.

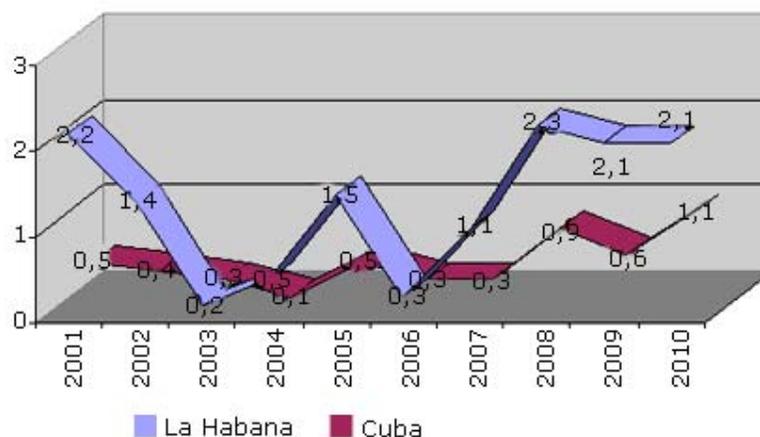


Fig. 1. Tuberculosis en menores de 15 años (tasas x 100 mil) según año de ocurrencia.

Todos los municipios de la capital aportaron casos infantiles en el periodo, con excepción de Regla, ubicada en el este de la capital, que fue en general el territorio de la provincia menos afectado. Los municipios con mayor número de casos fueron Cerro y Arroyo Naranjo, seguidos de Centro Habana, Plaza, Marianao y 10 de Octubre (figura 2). Predominó la localización pulmonar: 38-86,4 %, y dentro de las pulmonares, las formas primarias de la enfermedad que se observaron fundamentalmente en menores de 10 años (28/33). Por el contrario, la TB extrapulmonar, predominó en adolescentes, y la adenitis fue la forma clínica más frecuente (tabla 2).

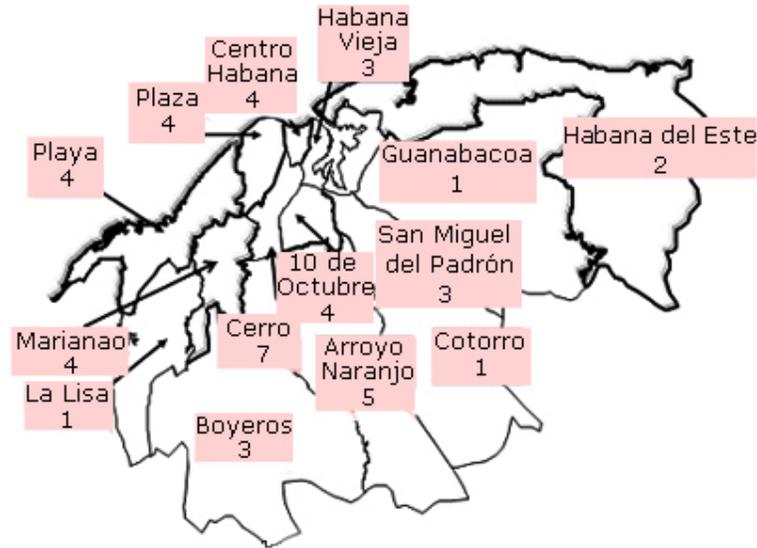


Fig. 2. Tuberculosis en menores de 15 años según municipio de residencia.

Tabla 2. Menores de 15 años con tuberculosis según grupo de edades, localización y forma clínica

Localización de la tuberculosis y forma clínica		Grupos etarios			Total No. (%)
		< 5 años No. (%)	5-9 años No. (%)	10-14 años No. (%)	
TB pulmonar N= 38	Complejo primario no complicado	12 (27,3)	5 (11,3)	4 (9,1)	21 (45,4)
	Complejo primario complicado	6 (13,6)	5 (11,3)	1 (2,3)	12 (27,3)
	TB tipo adulto	0 (0)	0 (0)	5 (11,4)	5 (11,4)
TB extrapulmonar N= 6	Adénica	1 (2,3)	0 (0)	3 (6,8)	4 (9)
	Ósea	0 (0)	0 (0)	1 (2,3)	1 (2,3)
	Pleural	0 (0)	0 (0)	1 (2,3)	1 (2,3)
Total		19 (43,2)	10 (22,6)	15 (34,2)	44 (100)

En el 88,6 % se identificó la fuente de infección, predominaron los contactos intradomiciliarios, sobre todo, en los menores de 5 años (tabla 3).

El diagnóstico se sospechó por la historia epidemiológica del contacto con un enfermo y el cuadro clínico. En general, la tos fue la manifestación más frecuente (30-68,2 %), que se acompañó de expectoración en 5 pacientes (11,4 %). La fiebre fue el segundo síntoma más referido, en la mitad de los enfermos; la pérdida de peso o detención de la curva ponderal afectó a 17 niños para un 38,6 %. Se reportó anorexia en 3 (6,8 %). Otros síntomas respiratorios menos frecuentes fueron la disnea (2-4,6 %) y el dolor torácico (3-6,8 %). Tres niños se encontraban asintomáticos al diagnóstico, los que correspondieron con complejos primarios. Con excepción de la expectoración, que se observó en mayores de 10 años (5 con formas tipo adulto y 1 niño con complejo primario complicado), los síntomas referidos no se relacionaron con la edad.

Tabla 3. Tuberculosis en menores de 15 años, según grupo de edades y contactos fuentes de infección

Contactos fuentes de infección	Grupo etarios			Total No. (%)
	<5	5-9	10-14	
	No. (%)	No. (%)	No. (%)	
Intradomiciliarios	11 (25)	6 (13,6)	3 (6,8)	20 (45,5)
Extradomiciliarios	5 (11,4)	2 (4,6)	4 (9,1)	11 (25)
Ocasionales	1 (2,3)	0 (0)	7 (13,6)	8 (18,2)
No identificados	2 (4,6)	2 (4,6)	1 (2,3)	5 (11,4)
Total	19 (43,2)	10 (25)	15 (31,8)	44 (100)

Para confirmar el diagnóstico fue útil la prueba de Mantoux, que resultó ≥ 10 mm en 68,2 %, con mayor positividad en las localizaciones pulmonares, con baciloscopia positiva en 6-15,8 % (enfermedad pulmonar tipo adulto). Dos diagnósticos se realizaron por el estudio anatomopatológico. En las formas extrapulmonares los cultivos fueron negativos. No se reportó coinfección con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

DISCUSIÓN

En la muestra estudiada predominaron los niños más pequeños, que son los de mayor riesgo de progresión a enfermedad activa y menor contención inmunológica,⁸ de forma similar a lo reportado en la literatura.⁹⁻¹¹ Hay un ligero predominio de las niñas, aunque en los menores de 5 años están evidentemente más afectados los niños. Aunque algunos autores no describen predominio de sexo,^{9,11} la OMS reporta en 2011 una relación de 1,7 entre niños y niñas menores de 15 años, sin que existan razones definidas para ello. Posibles explicaciones incluyen diferencias biológicas en algunos grupos de edades, que favorecen la infección y la progresión a enfermedad activa, así como diferencias de género en cuanto a los roles sociales, las que influyen la exposición a la TB.¹²

Las tasas de incidencia durante el periodo de estudio duplicaron, y en ocasiones triplicaron, la media nacional, con la única excepción de 2 años muy atípicos (2003 y 2006), con valores muy bajos en general en La Habana y en el país. De forma similar, el por ciento que representa la TB infantil del total de casos, se comportó ligeramente inferior a lo que reportan los países desarrollados: 4-7 % Estados Unidos y países de la Europa del Oeste,^{13,14} tanto a nivel nacional como en la provincia, pero en La Habana se elevó al final del periodo hasta 5 y 6 %, para duplicar el valor nacional. El promedio en el mundo en el año 2011 fue de 10 %, aunque alcanza por cientos más altos en algunos países.¹² Es evidente que La Habana tiene resultados desfavorables cuando se compara con el resto del país, aunque en ella radique el mayor núcleo poblacional cubano (2 152 391 habitantes).

En esta provincia se han producido cambios demográficos importantes, con un saldo migratorio notable, sobre todo a partir del oriente del país, con cifras de 15 % en el periodo 1970-81 e incremento a 35,7 % en la década del 90.¹⁵ La distribución espacial de la población en la provincia también refleja estos cambios, con una densidad poblacional de 2 477,8 habitantes x km² en 1970, que se eleva a 2 676 en

1981 y a 3 053,5 en 2002. De sus 15 municipios, hay 10 con densidades poblacionales superiores a esta media provincial.¹⁶ Estas cifras contrastan con las de Cuba, que son de 78, 88,5 y 101,7 habitantes x km², respectivamente, en esos años censales.¹⁷ Por otro lado, el grado de urbanización en general en Cuba, se plantea que es como promedio de un 75,35 %, y la provincia La Habana tiene el 100 % de sus áreas consideradas como urbanas.¹⁵ Todos estos cambios demográficos, en una ciudad que no ha aumentado su fondo de viviendas, afectan las condiciones de vida,¹⁴ e incrementan las probabilidades de transmisión de la enfermedad.⁴ La TB permanece como una enfermedad de la pobreza, en la que interviene el hacinamiento entre otros factores.^{18,19}

Por otro lado, las acciones de pesquisa del PNCT, y en general las del Sistema Nacional de Salud, pueden verse afectadas, ante una población "flotante", que no vive oficialmente en la provincia y que no está dispensarizada. La migración desde países endémicos hacia países desarrollados, contribuye de forma importante en la incidencia de TB en estos países,²⁰⁻²² pero la migración interna que se describe, procede de provincias de baja incidencia de la enfermedad,²³ por lo que no se considera sea un factor implicado en estos resultados.

La localización pulmonar sigue siendo la más frecuente,^{9,11} de ellas 33 fueron formas primarias (33/44= 75 % del total), con predominio de los complejos primarios no complicados (21-45,4 %), que son formas clínicas poco sintomáticas que salen en los controles de foco,^{11,19,20} donde se encuentra el grupo de mayor riesgo de adquirir TB,¹⁰ y deben hacerse los diagnósticos en Pediatría.² Estas formas primarias, comenzantes, denotan enfermedad no avanzada, de transmisión reciente.^{1,11} Fueron más frecuentes, por tanto, en menores de 10 años (28 de 33), con predominio de las formas tipo adulto en los adolescentes, similar a lo reportado en la literatura.⁵

Las manifestaciones clínicas referidas son las más frecuentes en general, y no son específicas de la TB, por el contrario, las infecciones respiratorias agudas son causa frecuente de tos en los niños, lo que dificulta pensar en la TB y diagnosticarla.^{1,9,11}

Poco menos de la mitad de los niños se infectaron en el hogar, fundamentalmente los más pequeños, de forma similar a otros reportes,^{11,19,20} aunque no es despreciable la transmisión fuera del hogar, por contactos, sobre todo, con otros familiares cercanos, lo que obliga a ser muy acuciosos en la historia epidemiológica de los enfermos.

La prueba de Mantoux fue útil en el diagnóstico, aunque la confirmación bacteriológica fue muy baja, solo en los adolescentes con formas cavitadas tipo adulto. Las formas primarias, que predominaron, son paucibacilares, y es difícil acceder a muestras adecuadas en niños pequeños,^{2,9,10,14} aunque fueron estudiados 2 especímenes por enfermo, ya fuera esputo, esputo inducido o contenido gástrico, según recomienda el PNCT.⁷

Aunque La Habana tiene indicadores similares a otros países desarrollados y como es la ciudad más grande del país, es de esperar una mayor incidencia, si se quiere eliminar la TB como problema de salud y contribuir a lograr los objetivos del milenio.¹² Hay que trabajar más intensamente en la pesquisa activa en los controles de foco y otros grupos más vulnerables en la ciudad, para conseguir mejores resultados, acordes con el resto del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abreu G, González JA, Sierra RM, Bouza I, Velázquez A, Pérez T, et al. Pasado y presente de la tuberculosis en menores de 15 años. *Rev Cubana Pediatr.* 2009;81(Suppl 1):s93-101.
2. Abreu G, González JA, González E, Bouza I, Velázquez A, Pérez T, et al. Cuba's Strategy for Childhood Tuberculosis Control, 1995-2005. *MEDICC Review.* 2011;13(3):29-34.
3. Ministerio de Salud Pública. Indicaciones Metodológicas del Vice-Ministerio de Asistencia Médica y Social para la Implementación del Proyecto: Fortalecimiento del Programa de Control de la Tuberculosis en la República de Cuba. Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria. Habana: PNUD; 2008.
4. González E, Armas L, Llanes MJ. Progress towards tuberculosis elimination in Cuba. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11(4):405-11.
5. Abreu G, González E, Armas L, D'fana J, Borroto S, Llanes MJ, et al. Tuberculosis en niños de 0-14 años: Cuba, 1994-2003. *An Pediatr (Barc).* 2007;66(3):248-53.
6. Dye C, Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, Raviglione M. Trends in tuberculosis incidence and their determinants in 134 countries. *Bull World Health Organ.* 2009;87(9):683-91.
7. MINSAP. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual de Normas y Procedimientos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.
8. Jones C, Whittaker E, Bamford A, Kampmann B. Immunology and pathogenesis of childhood TB. *Paediatric Respiratory Reviews.* 2011;12:3-8.
9. Theart AC, Marais BJ, Gie RP, Hesselning AC, Beyers N. Criteria used for the diagnosis of childhood tuberculosis at primary health care level in a high-burden, urban setting. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2005;9(11):1210-4.
10. Rigouts L. Clinical practice. Diagnosis of childhood tuberculosis. *Eur J Pediatr.* 2009;168:1285-90.
11. Marais BJ, Gie RP, Schaaf HS, Hesselning AC, Enarson DA, Beyers N. The spectrum of disease in children treated for tuberculosis in a highly endemic area. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2006;10(7):732-8.
12. Glaziou P, Falzon PD, Raviglione M. Global Epidemiology of Tuberculosis. *Seminars Respir Crit Care Med.* 2013;34:3-16.
13. Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whittaker E, Kampmann B. Paediatric Tuberculosis. *Lancet Infect Dis.* 2008;8(8):498-510.
14. Swaminathan S, Rekha B. Pediatric Tuberculosis: Global Overview and Challenges. *Clinical Infectious Diseases.* 2010;50(S3):S184-S194.
15. Morejón B, San Marful E. Migraciones internas. En: Colectivo de autores. Población y desarrollo. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana (CEDEM) La Habana: Molinos Trade; 2009. p. 77-95.

16. Oficina Nacional de Estadísticas. Centro de Estudios de Población y Desarrollo. "Población cubana". Multimedia. 2009.
17. Montes N, Oliveros A, San Marful E. Distribución espacial de la población. En: Colectivo de autores. Población y desarrollo. Centro de Estudios Demográficos de la Universidad de La Habana (CEDEM). La Habana: Molinos Trade; 2009. p. 110-35.
18. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. *The Lancet*. 2011;(10):1-16.
19. Morcillo N. Tuberculosis in children. From Basic Science to Patient Care [homepage en Internet]; 2007 [citado 18 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.tuberculosisTextbook.com>
20. Davies PDO, Pai M. The diagnosis and misdiagnosis of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12(11):1226-34.
21. Shingadia D, Novelli V. Diagnosis and treatment of tuberculosis in children. *Lancet Infect Dis*. 2003;3(10):624-32.
22. Kampmann B. Impact of Immigration on Pulmonary Tuberculosis in Spanish Children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2010;29(7):652.
23. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuarios Estadísticos de Salud [homepage en Internet] La Habana; 2001-2010 [citado 20 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>

Recibido: 21 de febrero de 2013.

Aprobado: 1 de agosto de 2013.

Gladys Abreu Suárez. Hospital Pediátrico de Centro Habana. Calle Benjumeda y Morales, municipio Cerro. La Habana, Cuba. Correo electrónico: josegv@infomed.sld.cu