

Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Borgne. 2001

Risk factors for acute respiratory tract infections in children than five years. Borgne. 2001

**Dra. Zaily Fuentes Díaz,^I Dr. Orlando Rodríguez Salazar,^I Dra. Mabel Salazar Diez,^{II}
Dr. Orlando Rodríguez Hernández^{III}**

- I. Especialista de I grado en Medicina General Integral.
- II. Especialista de I grado en Anestesiología.
- III. Especialista de I grado en Caumatología.

RESUMEN

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de casos y controles, con niños menores de cinco años con infecciones respiratorias agudas en la comuna Borgne, Departamento Norte, República de Haití, durante el período enero a diciembre de 2001, con el objetivo de identificar factores de riesgo presentes en las infecciones respiratorias agudas en este grupo de edad. La incidencia de las infecciones respiratorias agudas en el centro de salud Borgne fue del 21.2 %. Predominó la asociación de la IRA y el hacinamiento, la desnutrición proteico energética, la no lactancia materna durante el primer año de vida. No se asoció el sexo y el hábito de fumar.

DeCS: INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO; ENFERMEDAD AGUDA; FACTORES DE RIESGO; NIÑO.

ABSTRACT

An epidemiological, analytical, longitudinal, observational and retrospective study of cases and controls with children younger than five years diagnosed for acute respiratory infection

(ARI) in the Borgne comune, North department, Haiti Republic, during the period from January to December 2001 was carried out the aim of identifying risk factors present in the ARI in this age group. The incidence of acute respiratory infections in the health centre of Borgne was of 21,2 %. The association of ARI, heaping, protein-caloric malnutrition, no breastfeeding during the first year prevailed. Sex and smoking were not associated.

DeCS: RESPIRATORY TRACT INFECTIONS; ACUTE DISEASE; RISK FACTORS; CHILD.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son una importante causa de morbimortalidad en la infancia en América Latina, desde mediados de la década de los 80 se ubicaron como principal causa de muerte en niños menores de un año. La morbilidad, independientemente de la edad, se ha agravado por el gran número de agentes biológicos que pueden causar estos cuadros, en especial los virales producidos por el virus sincitial respiratorio que afecta a un 95 % de los niños menores de dos años, además del daño que produce sobre la mucosa del tracto respiratorio bajo, lo que los predispone a infecciones bacterianas como complicación. Lo cual puede verse en un 30 % de los pacientes pediátricos.^{1,2}

Los cuadros respiratorios agudos altos o bajos en correspondencia con su localización constituyen un complejo sindrómico que agrupa entidades clínicas con gran diversidad en sus características: epidemiológicas, agentes causales y tratamiento, pero a las cuales le son comunes un grupo de factores: físicos, naturales, ecológicos, biológicos, económicos y sociales de gran complejidad que determinan regularidades de la morbilidad, mortalidad, pronóstico y evolución futura.^{3,4}

Una estrategia global para el manejo de las IRA debe tener en cuenta la identificación y eventual control de los factores de riesgo y la educación de la población en el reconocimiento de signos de alarma y necesidad de consulta precoz. Por lo que el perfeccionamiento de los principales programas de salud (Inmunización, Programa de Atención Materno Infantil, entre

otros) dirigidos a fortalecer los factores que influyen de forma positivas sobre la salud de la población y controlar o suprimir los negativos.

Es de señalar que el número de episodios anuales de IRA en niños menores de 5 años (6 a 8 episodios por año en área urbana) es similar en países desarrollados y en vías de desarrollo. Sin embargo, la mortalidad por neumonías varía ampliamente desde 16 % en Canadá, 18 % en Argentina y hasta 30,72 % en Haití. Las causas que explican estas diferencias son complejas e incluyen consideraciones no exclusivamente relacionadas con el área de salud.

Uno de cada seis fallecimientos en los niños menores de cinco años es por IRA. La mayoría de estas muertes son evitables si se actúa sobre dichos factores de riesgo.^{5,6}

MÉTODO

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de casos y controles con niños menores de cinco años diagnosticados de infecciones respiratorias agudas en la comuna Borgne, Departamento Norte. República de Haití en el período de enero a diciembre de 2001.

El universo estuvo constituido por 547 menores de cinco años que asistieron a consulta con el diagnóstico de infección respiratoria aguda.

Para determinar la asociación entre infecciones respiratorias agudas a repetición y los diferentes factores de riesgo se conformó un grupo de estudio y un grupo control.

Grupo de estudio: constituido por 90 niños menores de 5 años seleccionados aleatoriamente entre los que asistieron a consulta por infecciones respiratorias agudas de forma reiterada (más de cinco veces durante el año).

Grupo control: se seleccionó de forma biunívoca de manera que a cada caso del grupo de estudio le correspondiera un caso del grupo control con iguales características de edad y sexo. Se constituyó con 90 niños supuestamente sanos.

Finalmente la muestra quedó constituida por 180 pacientes.

Se confeccionó una ficha que incluía las variables objeto de estudio. Los datos fueron recogidos y reflejados en la misma mediante la entrevista al familiar del paciente al asistir a la consulta por quinta ocasión.

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados se incluyeron las siguientes variables:

1. Variables relacionadas con los factores de riesgo biológicos:

- Edad: se tomó en cuenta el último cumpleaños
 - < 1 año
 - 1 a 4 años
- Sexo: femenino o masculino
- Desnutrición proteico energética
- Duración de la lactancia materna en menores de 5 años
 - < 4 meses
 - 4 a 6 meses

2. Variables relacionadas con los factores de riesgo socioeconómicos:

- Tabaquismo pasivo
- Hacinamiento

Para el procesamiento de la información se resumieron las variables mediante el programa estadístico Microstad para cargar fichero, realizar estadística descriptiva, distribución de frecuencia y estadística inferencial. El programa Epidat se utilizó para hacer evaluación de factores de riesgo (riesgo relativo, fracción etiológica e intervalo de confianza). Se trabajó con un nivel de confiabilidad de 0.05. Los resultados se exponen en tablas

CONTROL SEMÁNTICO:

Desnutrición proteico energética: se consideró a todo paciente que al valorarlo según la tabla de peso para la edad utilizada en Haití quedó clasificado como desnutrido.

Hacinamiento: se consideró que existía hacinamiento si en la habitación del niño dormían más de tres personas.

Tabaquismo pasivo: si el niño habita en un ambiente en el que uno o varios de sus familiares fuman.

RESULTADOS

Durante el período que se analiza, en la comuna de Borgne fueron atendidos 2569 menores de 5 años, de ellos, 547 fueron diagnosticados con Infecciones Respiratorias Agudas, lo cual representó una magnitud del problema (incidencia) de 21.2 %.

Al determinar la incidencia de las Infecciones Respiratorias Agudas asociada al sexo en ambos grupos, el riesgo relativo fue de 1.00000 lo que significa que ambos sexos tienen igual riesgo de padecer la enfermedad. (tabla 1).

Tabla 1. Asociación entre infecciones respiratorias agudas y sexo

Sexo	Grupo estudio		Grupo Control	
	No	%	No	%
Masculino	52	57		
Femenino	58			
Total	90			

Fuente: Ficha

RR 1.0000 P 0.00000 IC 0.55346 – 1.80680

Al analizar la edad el riesgo relativo es 6.12744 lo que significa que en el grupo de estudio los menores de un año tienen un riesgo seis veces mayor de presentar infecciones respiratorias agudas que los de mayor edad (tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre infecciones respiratorias agudas y edad

Edad	Grupo estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
Menor de 1 año	67	74.4	29	32.2
de 1- 4 años	23	25.6	61	67,8
Total	90	100.0	90	100.0

Fuente: Ficha

RR 6.12744

FE 0.62295

P 0.00000

IC 3.20544 –11.71305

Al determinar la asociación entre las infecciones respiratorias agudas y la duración de la lactancia materna se encontró el riesgo relativo 10.22131, ello significa que el hecho de haber lactado menos de cuatro meses aumentó 10 veces la probabilidad de presentar IRA . (tabla 3.)

Tabla 3: Asociación entre infecciones respiratorias agudas y la duración de la lactancia materna

Lactancia Materna	Grupo estudio		Grupo Control	
Menos de 4 Meses	29	32,2	4	4,4
De 4- 6 Meses	61	67.8	86	95,6
Total	90	100.0	90	100,0

Fuente: Ficha

RR 10.22131

FE 0.29070

P 0.00000

IC 3.41711 – 30.57417

Al analizar la incidencia de las Infecciones Respiratorias Agudas y su asociación con el estado nutricional se observó un riesgo relativo de 23.4000 por lo que fue un factor que se asoció (tabla 4) .

Tabla 4. Asociación entre infecciones respiratorias agudas y desnutrición proteico energética

Desnutrición proteico energética	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
SI	65	72.2	1	1.1
NO	25	27.8	89	98.9
Total	90	100	90	100.0

Fuente: Ficha

RR 23.40000 FE 0.71900 P 0.00000 IC 30.56673- 1751.77243

Al analizar la asociación de las Infecciones Respiratorias Agudas con el hacinamiento tiene un riesgo relativo de 12.0000 lo cual significa que los niños hacinados tienen 12 veces más probabilidades de enfermar por Infecciones Respiratorias Agudas. (tabla 5)

Tabla 5. Asociación entre infecciones respiratorias agudas y hacinamiento

Hacinamiento	Grupo Estudio		Grupo Control	
	No.	%	No.	%
SI	54	80.0	10	11.1
NO	36	40.0	80	88.9
Total	90	100.0	90	100.0

Fuente: Ficha

RR 12.0000 FE 0.55000 P 0.00000 IC 5.49512- 26.20505

Al analizar la relación entre las infecciones respiratorias agudas y el tabaquismo pasivo el riesgo relativo es de 0.31818, por lo que esta variable no se asoció con la enfermedad (tabla 6)

Tabla 6. Asociación entre infecciones respiratorias agudas y tabaquismo pasivo

Tabaquismo pasivo	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
SI	14	15.6	33	36.7
NO	76	84.4	37	63.3
Total	90	100.0	90	100.0

Fuente: Ficha

RR 0.311818

P 0.00130

IC 0.15592- 0.6493

DISCUSIÓN

Los resultados de las dos últimas encuestas nacionales demuestran la importancia de las infecciones respiratorias agudas en Haití. En el 1995 estas representaban la principal causa de consulta de las instituciones de salud del sistema centinela y eran por otra parte responsables del 25 % de las defunciones de los menores de cinco años. En el 1997 las infecciones respiratorias agudas en menores de un año representaron el 21.3 % y el 27.4 %, respectivamente, de los menores de cinco años. En este mismo período el 34.4 % de todos los casos de neumonía fueron también diagnosticados en menores de un año.^{7,8}

En la bibliografía consultada hay poca variación en la incidencia o gravedad de las enfermedades del tracto respiratorio en relación con el sexo, aunque son ligeramente más frecuentes en los niños que en las niñas hasta los cinco años de edad, se encuentran posteriormente las mismas tasas de infección.^{9,10}

La ausencia de anticuerpos específicos contra los patógenos virales corrientes que dan lugar a una mayor incidencia de infecciones del tracto respiratorio es máxima al año de edad, detectándose otro pico durante el segundo y tercer años escolares debido a la mayor exposición de infecciones respiratorias agudas contra las que no han desarrollado inmunidad específica, ya que en el postnatal la IgM sérica alcanza los niveles del adulto al año de edad, considerándose como la primera línea de defensa que se forma en respuesta del antígeno.

La IgG se eleva alrededor de los 4 años, responsable de la inmunización pasiva e inmunidad de memoria. La IgA por lo general alcanza los niveles del adulto en la adolescencia y la IgE tampoco tiene los niveles óptimos en el primer año de vida, al igual que la IgD. En estudios recientes indican que la IgA y la IgE desarrollan un importante papel en el estado inmune de los habitantes en países subdesarrollados donde la terapéutica con antibióticos, la nutrición y la higiene no son óptimas.^{10,11}

La lactancia natural es la mejor forma de alimentar a los niños , asegura su crecimiento normal y los protege contra las infecciones diarreicas y respiratorias, ya que proporciona IgA secretora, macrófagos, células T, lisosima entre otras, por lo que al destete le sigue un incremento de morbilidad por infecciones. Se ha debatido ampliamente cuando se deben introducir los alimentos complementarios, si se introducen muy pronto se reduce la ingestión de leche materna, reemplazándola con fuentes de nutrientes menos apropiadas. Al introducirlos muy tarde puede existir retardo en el crecimiento y desarrollo del lactante.¹¹⁻¹³

Todos los autores coinciden en que las infecciones respiratorias agudas y la desnutrición están relacionadas, si no se presta adecuada atención a la alimentación de los niños enfermos se manifiesta un déficit en el crecimiento y desarrollo, pérdida de peso y desnutrición en un niño originalmente bien nutrido.

Mulholland plantea que la mayor vulnerabilidad de los niños desnutridos a la neumonía se explica por varias razones: la desnutrición adelgaza la membrana de los pulmones con lo que se puede facilitar la entrada de bacterias, además de debilitar el sistema inmunitario del niño, detectándose respuestas linfocíticas in vitro defectuosas, poco desarrollo del timo con función disminuida de las células B y. las funciones celulares inmunes en dependencia de los cationes divalentes, se ha descrito inmunodeficiencia en asociación con anomalías del cobre, cinc y calcio en desnutridos¹³⁻¹⁶

La literatura señala que los niños que duermen en una habitación donde hay tres o más personas se encuentran predispuestos a adquirir infecciones respiratorias agudas pues los adultos pueden tener alojado en las vías respiratorias microorganismos que se mantienen de forma asintomático y son capaces de transmitirlos.^{17,18,1}

En Haití existe una tasa baja de fumadores aún siendo uno de los países más subdesarrollados del tercer mundo, debido a principios éticos religiosos. La literatura señala que el tabaquismo pasivo constituye un peligro para los niños que se encuentran expuestos a una atmósfera de humo de tabaco afectándose su función respiratoria.^{20,21,22}

CONCLUSIONES

1. Hubo alta incidencia de las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años en la comuna Borgne
2. Los factores de riesgos asociados a las infecciones respiratorias agudas en orden de frecuencia fueron:
 - el hacinamiento
 - la desnutrición proteico energético
 - la no lactancia materna en menores de 1 año
 - edad menor de 1 año
3. No se asoció el sexo y el hábito de fumar en la familia de los menores de 5 años con IRA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abreu Suárez G. Infecciones respiratorias agudas. Rev Cubana Med Gen Integr 1997; 7(2):129-40.
2. Goyenechea A, Bello M, Savón C, Valdivia A, Oropesa S. Determinación de anticuerpos fijadores de complemento al virus sincitial respiratorio. Estudio longitudinal en una población menor de un año en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Med Trop 1997; 46(2): 79-85.
3. Mulholland L, Weber M. Reconocimientos de causas y síntomas de la neumonía. Noticias sobre IRA 1999; 25(2): 3-4.

4. Riverón RW, Rojo I, Gonzáles R. Mortalidad por enfermedades respiratorias agudas en menores de 15 años en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol 1999;24(3):279-89.
5. Benguigui Y. Prioridades en la salud infantil. IRA 2000;25(2):5-6.
6. Fernández Salgado M, Rubio Batista J. Factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en el niño. Rev Cubana Med Gen Integr 1997; 6(3):40 –8.
7. OPS-OMS. Problemas de salud En: Análisis de la Situación Sanitaria de Haití; Puerto Príncipe: ediciones de las Antillas, 1998:61. 417-21.
8. OPS/OMS. Las condiciones de salud en las Américas. Publicación científica No. 3. Washington, DC: Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la salud. 1994.
9. Córdova VL, Machado Fernández O, Valdés Logo F, Dueñas Gómez E, Amador García M, Duyos Goto H. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Pediatría; 3^{ra} ed. La Habana: Pueblo y Educación; 1995. p. 309-21, 328-44.
10. Álvarez Sintés R. Afecciones respiratorias más frecuentes. En: Temas de Medicina General Integral. Vol 2. Barcelona: Editorial Ciencias Médicas; 2001;:469-515.
11. Brown K. Alimentación a los niños enfermos. Noticias sobre IRA 1997;31(4):4-5.
12. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones Respiratorias en niños. En: Antuñano López FI. Epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en niños. Washington, D.C: OPS; 1997. p.3-21.
13. Mulholland K. La neumonía en los niños con desnutrición grave. IRA 1997;31(4):2-3.
14. Komarov Y, Aldereguia J. Hábito de fumar o salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1998;2(4):43-64
15. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones Respiratorias en niños. En: Yeuda B. Magnitud y control de las IRA en función de las metas de la cumbre mundial de la infancia. Washington DC: OPS; 1997. p. 25-42.
16. Batista MR, Feal CP. Las infecciones respiratorias agudas: un problema siempre emergente. RESUMED 1998;11(2): 63-6.

17. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones respiratorias en niños. En: Yeuda B. Planificación de las actividades de control de las IRA en el contexto de la atención integral del niño. Washington DC: OPS; 1997. p. 409-29.
18. Morejón GM. Artículo de revisión. Neumonía adquirida en la comunidad. Enfoque actualizado. RESUMED 1998;11(2):109 –15.
19. Valdés GL, Carbonet GI, Delgado BJ, Santin PM. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: MINSAP;1998. p.269 – 82.
20. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones respiratorias en niños. En: Victora C. Factores de riesgo en las IRA bajas. Washington DC: OPS; 1997. p. 45-57.
21. Nelson W. The respiratory system. En: Text book of pediatrics. Vol 1. 14 ed. Filadelfia: WB. Saunders; 1998. p. 787-875.
22. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones respiratorias en niños. En: Yeuda B. Bases técnicas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la IRA en el primer nivel de atención. Washington DC: OPS; 1997. p. 333-45.

Recibido: 15 de febrero de 2002

Aprobado: 19 de mayo de 2003

Dra. Zaily Fuentes Díaz. Especialista de I grado en Medicina General Integral.