

**Multimed 2014; 18(1)**  
**ENERO- ABRIL**

**ARTICULO ORIGINAL**

## **Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en lactantes, Veguitas 2013**

**Risk factors associated to acute respiratory infections in newborns. Veguitas, 2013**

**Alisia Rodríguez Dalmao;<sup>1</sup> Ileana González Sotomayor;<sup>2</sup> Yelkis Yenis Moré Céspedes;<sup>3</sup> Mariela Vázquez González.<sup>4</sup>**

*1-Especialista 1er Grado en pediatría. Asistente. Policlínica Ramón Heredia Umpierre Veguitas, Granma*

*2-Especialista 1er Grado en pediatría. Asistente. Policlínica Ramón Heredia Umpierre. Veguitas, Granma*

*3-Especialista 1er grado en MGI. Asistente. Policlínica Ramón Heredia Umpierre Veguitas, Granma.*

*4-Especialista 1er grado en Ginecología y Obstetricia. Asistente. Policlínica Ramón Heredia Umpierre Veguitas, Granma.*

---

### **RESUMEN**

**Introducción:** las infecciones respiratorias agudas son un grupo de enfermedades causadas por diferentes gérmenes que afectan el aparato respiratorio y constituyen la primera causa de consulta, hospitalización y muerte en los menores de 5 años en países subdesarrollados.

**Objetivo:** determinar la influencia de factores de riesgo hipotéticamente relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año.

**Métodos:** estudio observacional de cohorte en un consejo popular de Veguitas de la policlínica Ramón Heredia Umpierre, enero- diciembre de 2013. Se seleccionaron los nacidos vivos en ese período (n= 87) y algunas variables que representaron riesgos (bajo peso al nacer, privación de la lactancia materna antes de los seis meses, desnutrición proteico-energética, malas condiciones socio-económicas y enfermedades asociadas) se formó una cohorte expuesta; los que estaban libres de riesgo constituyeron la cohorte no expuesta.

**Resultados:** las enfermedades respiratorias agudas tienen un origen multifactorial. El bajo peso al nacer no representó un riesgo en este estudio para este grupo de enfermedades.

**Conclusiones:** el factor de riesgo que se asoció con mayor fuerza, fue la privación de la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses de vida, le sigue en orden de importancia la desnutrición proteico-energética, las condiciones socio-económicas desfavorables y las enfermedades asociadas. El bajo peso al nacer no constituyó factor de riesgo.

**Descriptores DeCS:** INFECCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO /epidemiología; LACTANTE; FACTORES DE RIESGO; EFECTO DE COHORTES.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** the acute respiratory infections are a group of illnesses caused by different germs that affect the respiratory tract and constitute the first cause of consultation, hospitalization and death in the children less than 5 years in underdeveloped countries.

**Objective:** to determine the influence of risk factors hypothetically related with the acute respiratory infections in children less than a year.

**Methods:** it was performed an observational cohort study in a popular council of Veguitas at Ramón Heredia Umpierre Polyclinic since January to December of 2010. There were selected the newborns in this period (n= 87) and some variables that represented the risks (low birth weights, deprivation of maternal breastfeeding before the six months, protein- energetic malnutrition, poor socio-economic conditions and associated diseases). It was formed an exposed cohort; those that were risk free constituted the unexposed cohort.

**Results:** the acute respiratory illnesses have a multifactorial origin. The low birth weights did not represent a risk in this study for this group of illnesses.

**Conclusions:** the risk factor that was associated with a greater strength was the deprivation of the exclusive breastfeeding before the six months of life, followed by

the protein-energetic malnutrition, the unfavourable socio economic conditions and the associated diseases. The low birth weight was not a risk factor.

**Subject heading:** RESPIRATORY TRACT INFECTIONS /epidemiology; INFANT; RISK FACTORS; COHORT EFFECT.

---

## **INTRODUCCIÓN**

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades causadas por diferentes gérmenes que afectan cualquier punto del aparato respiratorio, constituyen la primera causa de consulta, hospitalización y muerte en los menores de 5 años en países subdesarrollados.<sup>1,2</sup>

Se ubican entre las diez principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras causas de muerte entre los menores de 5 años, por lo cual constituyen un problema de salud pública .<sup>3</sup>

Son responsables de la muerte de cerca de cuatro millones de niños por año y están incluidas entre "las tres primeras causas de enfermedades fatales de la primera infancia", junto con la diarrea y la desnutrición proteico-calórica.<sup>4</sup> La neumonía ocasiona aproximadamente el 85 % de todas las muertes por IRA; seguida de la bronquiolitis, croup y complicaciones de las infecciones de las vías respiratorias superiores .<sup>5</sup>

Representan una de las primeras causas de atención médica a nivel mundial. Estadísticas disponibles indican que entre 30-60 % de las consultas de niños enfermos son por esta causa y el 30-40 % de ellos son hospitalizados.<sup>6</sup>

Una vez reconocida la magnitud del problema a nivel mundial, se ha avanzado en la instrumentación de actividades para el control y prevención de las IRA. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha participado activamente con asesoría técnica directa, y la promoción de la estrategia del manejo estándar de casos (MEC) de IRA, de comprobada eficacia.<sup>7</sup>

La morbilidad por estas enfermedades en Cuba, muestra un índice promedio anual de 406,6 atenciones médicas por 1 000 habitantes desde 1990, con la mayor incidencia en el año 1996, en el cual se observó un comportamiento epidémico, con un índice de más de 450 atenciones por cada 1000 habitantes.<sup>8</sup>

En el municipio Yara existe escasa información existente de los factores de riesgo de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año. Esta investigación será un punto de partida para modificar con nuestra labor diaria aquellos factores que propician las infecciones respiratorias en niños menores de un año y así se previene a su vez la existencia futura de un enfermo crónico.

Por ello decidimos realizar este trabajo, el que tiene como objetivo determinar la influencia de los algunos factores de riesgo hipotéticamente relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte, de tipo transversal, con el objetivo de determinar la influencia de algunos factores de riesgo en la aparición de IRA en niños menores de un año pertenecientes al consejo popular de Veguitas, policlínica "Ramón Heredia Umpierre", en el periodo de enero - diciembre de 2010.

Se seleccionaron todos los menores de un año pertenecientes al área de salud del consejo popular de Veguitas ( $n=87$ ) y formaron parte de una cohorte expuesta en la medida en que presentaron algún riesgo y a la vez quedó establecida una cohorte no expuesta en la que se incorporaron los lactantes sin riesgos identificados.

Se utilizaron métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, como parte de la triangulación metodológica considerada, con un nivel de actuación descriptivo. La planilla de recogida de datos fue llenado por las autoras a partir de la historia clínica individual de cada paciente, más los datos obtenidos del examen físico, que incluyó la obtención de la talla y el peso para la valoración nutricional de los niños incluidos.

Los factores de riesgo que se tuvieron en cuenta a los efectos de la investigación fueron: sexo (masculino o femenino), bajo peso al nacer (se consideró el peso en gramos al momento del nacimiento. Solo se tuvieron en cuenta los recién nacidos

de menos de 2500 gr), privación de la lactancia materna antes de los 6 meses de vida (se consideró el tiempo que el niño recibió lactancia materna, clasificándose de la siguiente manera en <sup>9</sup> adecuada, cuando los niños recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad; inadecuada, en aquellos niños que no fueron lactados con leche materna o se les administró lactancia mixta antes de los seis meses de edad), deficiente estado nutricional (Se evaluó utilizando la tabla de percentiles de peso y talla según tablas cubanas de valoración nutricional donde fueron calificados como desnutridos todos aquellos niños ubicados por debajo del tercer percentil).

En cuanto a las condiciones socio-económicas se tuvo en cuenta la per cápita familiar, índice de hacinamiento y condiciones estructurales de la vivienda. Per cápita familiar: Ingreso mensual al núcleo familiar entre el número de habitantes: Hasta 25 pesos (baja), entre 25 y 50 pesos (regular), de 51 a 75 pesos (media) más de 75 pesos (alta).

Para saber si había presencia de hacinamiento, se consideró la cantidad de habitaciones de la vivienda y el número de personas por habitación. El índice fue bajo, cuando fue menor o igual a dos personas y la vivienda tiene sala y comedor; índice alto, cuando fue mayor de dos personas y la vivienda carece de sala y comedor.

Las condiciones estructurales de la vivienda se consideraron como buena cuando era sólida, puntal de 2.5 m y más. Elementos diferenciados. Buen mantenimiento. Buena ventilación e iluminación; regular cuando era sólida, puntal de 2.5 m y más. Elementos diferenciados. Buen mantenimiento. Buena ventilación e iluminación. Requiere reparación y malas cuando resultaron inseguras (grietas o apuntalamientos). Puntal bajo sin clara separación entre los elementos. Mala iluminación y ventilación.<sup>10</sup>

Se tuvieron en cuenta las enfermedades crónicas asociadas como asma bronquial o enfermedad bronquial alérgica y cardiopatías congénitas.

Se utilizaron números absolutos y porcentajes que permitieron resumir la información en tablas que facilitaron su presentación. La fuerza de asociación entre factores de riesgo y enfermedad se determinó calculando el riesgo relativo (RR), una vez calculada la incidencia acumulada (IC al 95%) en expuestos y no

expuestos. Previamente se calculó el chi cuadrado de Mantel Haenszel ( $X^2$  MH). Para la significación estadística de la diferencia entre los grupos se utilizó a  $p=0.05$ .

## RESULTADOS

Las enfermedades respiratorias agudas tienen un origen multifactorial, sin embargo, en la presente investigación en lugar de establecer combinaciones entre los diferentes factores, se hizo una estimación individual.

El bajo peso al nacer no representó un riesgo en nuestro estudio para este grupo de enfermedades ( $p>0,05$ ), sólo 5 pacientes fueron bajo peso al nacer y de ellos 2 desarrollaron la IRA, con un RR de 1.31. (tabla 1)

**Tabla 1.** Incidencia de las Infecciones respiratorias agudas, según bajo peso al nacer Veguitas, Enero- Diciembre 2013.

Cohortes	IRA				TOTAL	
	Sí	%	No	%	Nº	%
Expuestas	35	40.23	17	19.54	52	59.77
No Expuestas	2	2.30	33	37.93	35	40.23
Total	37	42.53	50	57.47	87	100.00

$$\text{RR}=1.31, X^2=0.20, p>0.05$$

Durante el procesamiento estadístico, la privación de la lactancia materna exclusiva, antes de los seis meses de vida figuró como un riesgo fuertemente asociado ( $\text{RR}=11.78$ ;  $p< 0.05$ ). La fracción etiológica de los expuestos indica que pudo evitarse la aparición de las infecciones respiratorias agudas en 91% de los casos. (tabla 2)

**Tabla 2.** Incidencia de Infecciones respiratorias agudas, según privación de la lactancia materna, Veguitas, Enero- Diciembre 2013.

Cohortes	IRA				TOTAL	
	Sí	%	No	%	Nº	%
Expuestas	2	2.30	3	3.45	5	5.75
No expuestas	25	28.73	57	65.52	82	94.25
Total	27	31.03	60	68.97	87	100.0
						0

$$\text{RR}=11.78, \text{ IC}= 3.03-45.85, \\ \chi^2=32.10, p<0.05, \text{ FEE}=91\%$$

En el presente estudio, las enfermedades crónicas asociadas también representaron riesgo para este grupo de enfermedades, ya que de la muestra total, a pesar que sólo 7 casos eran portadores de enfermedades crónicas (5 con enfermedad bronquial alérgica, 2 cardiopatías congénitas), 5 presentaron la infección respiratoria, con un RR= 4.76 y p=0.00, lo que coincide con lo encontrado en la literatura estudiada.<sup>12</sup> (tabla 3)

**Tabla 3.** Incidencia de Infecciones respiratorias agudas, según enfermedades crónicas asociadas, Veguitas, Enero- Diciembre 2013.

Cohortes	IRA				Total	
	Sí	%	No	%	Nº	%
Expuestas	5	5.75	2	2.30	7	8.05
No Expuestas	12	13.79	68	78.15	80	78.15
Total	17	19.54	70	80.45	87	100.00

$$\text{RR}= 4.76; \text{ IC}=2.36-9.60; \\ \chi^2= 12.89; p=0.00; \text{ FEE}=78$$

La desnutrición proteico-energética se encontró como un riesgo fuerte de asociación a pesar de la muestra (N=87), cuatro niños estaban desnutridos, pero tres de ellos desarrollaron la infección respiratoria aguda (RR=5.56 y p<0.05), demostrando que existe un riesgo fuerte de padecer IRA frente a la desnutrición proteico-energética, la fracción etiológica de los expuestos indica que pudo evitarse la aparición de la IRA en el 82 % de los casos. (tabla 4)

**Tabla 4.** Incidencia de las Infecciones respiratorias agudas, según malnutrición proteico-energética por defecto, Veguitas, Enero-Diciembre 2010.

Cohortes	IRA				TOTAL	
	Sí	%	No	%	Nº	%
Expuestas	3	3.45	1	1.15	4	4.6
No expuestas	11	12.64	72	82.76	83	95.4
Total	14	16.09	73	83.91	87	100.0

$$\text{RR}=5.66, \text{ IC}=2.57-12.46), \\ \chi^2=10.65, p<0.05, \text{ FEE}=82\%$$

Las malas condiciones socio-económicas y el hacinamiento, constituyeron un riesgo con importante grado de relación (RR=4.03; p<0.05, FEE=75%.(tabla 5)

**Tabla 5.** Incidencia de las Infecciones respiratorias agudas, según condiciones socio-económicas desfavorables, Veguitas, Enero- Diciembre 2010.

Cohortes	IRA				TOTAL	
	Sí	%	No	%	Nº	%
Expuestas	25	28.73	13	14.94	38	43.67
No expuestas	8	9.20	41	47.13	49	56.33
Total	33	37.93	54	62.07	87	100.00

$$\text{RR}=4.03, \text{ IC}=2.05-7.91, \\ \chi^2=21.99, p<0.05, \text{ FEE}=75\%$$

## DISCUSIÓN

El peso al nacer, como evaluador de la maduración biológica del recién nacido, constituye un parámetro importante que se debe tener en consideración, pues cuando este se encuentra por debajo de 2 500 g, se producen alteraciones importantes en los elementos que determinan su estado de salud. La mayoría de las bibliografías revisadas, lo señalan como uno de los factores de riesgo más importante, que puede incrementar en siete veces el riesgo de morir.

Benguigui Castro plantea que la alta mortalidad por IRA que produce el bajo peso al nacer, se debe a la inmunocompetencia reducida y la respuesta inmune severamente comprometida de estos niños<sup>11</sup>.

En la investigación que se defiende, este factor no constituyó unos de los de mayor frecuencia. La autora considera que pudiera explicarse el resultado por el hecho que la muestra fue relativamente pequeña y por tanto incluyó pocos casos con el factor de riesgo, además estuvieron protegidos por otros factores como la lactancia materna exclusiva hasta los cuatro meses y mixta hasta los seis meses de vida.

Los parámetros actuales sobre la lactancia materna establecen que un niño debe ser amamantado de forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida, siendo la leche materna suficiente para su adecuado desarrollo psicomotor<sup>12</sup>.

En el área investigada, la existencia de 40,3 % de los pacientes con lactancia materna inadecuada constituye una alerta sobre la dirección futura del trabajo de los equipos básicos de salud del área, para revertir en las nuevas cohortes de recién nacidos y lactantes esa situación y lograr una lactancia materna exclusiva al menos hasta los cuatro meses de vida. La bibliografía consultada hace énfasis en la importancia de la lactancia materna en la alimentación y la salud de los niños, hasta el sexto mes de vida, como alimento exclusivo. Se coincide con otros estudios, que es bajo, el porcentaje de niños que mantienen su lactancia materna exclusiva, hasta el tiempo establecido<sup>13</sup>.

Coronel carvajal, reporta que los niños que dejan de recibir la lactancia antes de los cuatro meses tienen en promedio de 6,1 episodios de IRA en los primeros meses de vida, mientras que en los que lactan por más tiempo este promedio puede reducirse a cuatro o menos.<sup>14</sup>

Las enfermedades crónicas asociadas impiden al niño un buen desarrollo inmunológico, propiciando una disminución de la respuesta defensiva del organismo, encontrándose fuertemente asociadas a las infecciones respiratorias agudas dentro de las cuales, las enfermedades bronquiales alérgicas y las cardiopatías congénitas aparecen relacionadas en gran medida.<sup>13,15</sup>

Una nutrición defectuosa conduce a una afectación de la salud y por ende a una disminución de las capacidades físicas, intelectuales o ambas, lo que determina

importantes implicaciones de orden económico, político y social. La asociación de desequilibrios nutricionales, sobre todo por defecto, con las infecciones, es ampliamente conocida.<sup>16</sup>

Las malas condiciones socio-económicas y el hacinamiento, constituyeron un riesgo con importante grado de relación. Si se toma en cuenta la idea de que las comunidades rurales y el estilo de vida no es el más protegido, no cabe dudas que el factor socio-económico es un predictor de suma relevancia en la aparición de dichas enfermedades.<sup>17</sup>

En el boletín emitido por la Organización Mundial de la Salud en el 2001 se plantea que la mayoría de las personas de los países subdesarrollados por la falta de recursos y problemas con la vivienda estaban expuestos a presentar varios episodios de Infecciones Respiratorias Agudas al año.<sup>11, 16, 18</sup>

## **CONCLUSIONES**

Se identificaron como factores de riesgo asociados a las Infecciones Respiratorias Agudas: la privación de la lactancia materna antes de los seis meses de vida, la desnutrición proteico-energética, las enfermedades asociadas y las condiciones socio-económicas desfavorables. No se asoció el bajo peso al nacer.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Alonso Cordero ME, Rodríguez González N, Rodríguez Carrasco BB, Hernández Gómez L. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años: primera parte. Revista de Ciencias Médicas La Habana (periódica en línea). 2008; 14 (2) Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol14\\_2\\_08/hab06208.htm](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/Vol14_2_08/hab06208.htm).
2. De la Torre Montejo, E, Pelayo González E.J. Pediatría. Tomo III. Editorial Ciencias Médicas .La Habana.2007;(69):865-882.
3. Aldana V RS, Coria L JJ, Bustos CE, Espinosa MLE, Karam BJ. Infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Práctica Médica Efectiva [serie en Internet]. 2001 [citado 3 May 2009]; 3(7). Disponible en:

<http://bvs.insp.mx/articulos/1/17/v3n7.pdf>

4. Razón Behar R. Prevención de las infecciones respiratorias agudas: presente y futuro. Rev Cubana Pediatr. [serie en Internet]. 2003 Dic [citado 11 Jun 2009]; 75(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
5. González Valdés JA, Abreu Suárez G, Rojo CM, Razón Behar R. Infecciones respiratorias agudas Pediatría. T. III. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007 [citado 10 Jun 2009]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/>
6. Cuan Y, Tejeda o, Álvarez Y. Infecciones Respiratorias Agudas Virales: Comportamiento en el niño menor de un año. Hospital Iván Portuondo. San Antonio de los Baños. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009; 8 (5)65-70. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
7. Ministerio de Salud Pública. Programa Integral de Atención y Control de las IRA. La Habana: MINSAP; 2000. [serie en Internet]. [citado 6 Feb 2009]. Disponible en: <http://aps.sld.cu/>
8. Pérez Torres JD. Factores de riesgo en las infecciones respiratorias aguda La Matica\_ Guaicaipuro – Venezuela 2005 [Citado el 16/09/2007] Disponible en: <http://www.monografias.com/>
9. Pérez Escamilla R. La promoción de la lactancia materna. Rev. Panamericana de Salud pública 2001; 9(6):357
10. Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar. La Habana, 2002; 176 p.
11. Benguigui Y, López F, Sehmunis G, Junes J. Infecciones respiratorias en niños. (Citado el 6/09/2009). Disponible en: [www.abcdelbebé.com](http://www.abcdelbebé.com)
12. Gorrita RR, Martínez A, machado G, Ledesma L. Influencia de la Lactancia materna sobre algunos indicadores de salud en los seis primeros meses de vida. Policlínico "Felo Echezarreta" San José de las Lajas: Instituto de Farmacia y Alimentos Universidad de La Habana. Cuba; Friday 4 January 2008. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones>

13. Castillo Espinosa J, Díaz Castillo A, García Cárdenas O, Ríos Rodríguez M. Factores de riesgo del huésped en las infecciones respiratorias agudas, en menores de 5 años de edad. Revista de Ciencias Médicas La Habana 2008; 14 (3)
14. Coronel Carvajal. Estado de salud en los niños lactados por más de cuatro meses. Rev Cubana Ped.2008; 72(4):275-80.
15. García Rosique RG. Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Revista Médica Electrónica. 2010; 32(3)
16. Dexter S, Seto Y, Richard M. Infecciones Respiratorias Agudas en el Niño. (Citado el 6/09/2009). Disponible en: <http://telesalud.ucaldas.edu.co/rmc/articulos/v1e4a2.htm>
17. Cifuentes Águila L. Infecciones respiratorias agudas en pediatría ambulatoria. (Citado el 6/09/2009) Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/InfecRespAg.html>.
18. Cujiño M, Muñoz L. Conocimientos y prácticas de las madres y acciones de promoción y prevención, desarrolladas por los agentes de salud, para el manejo de la infección respiratoria aguda, no neumonía, en menores de cinco años. [Citado el 6/09/2009] Disponible en: [colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO1/ira.html](http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO1/ira.html).

Recibido: 21 de noviembre de 2013.

Aprobado: 17 de diciembre de 2013.