

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE VILLA CLARA

## ARTÍCULO ORIGINAL

### Infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 15 años en un área de salud

### Acute respiratory infections in patients less than 15 years of age belonging to a health area

Bárbara Caridad Pedroso Triana<sup>1</sup>, Ángel Remigio Lemes Domínguez<sup>2</sup>, Dania Álvarez Moreira<sup>1</sup>, Beisi Díaz Navarro<sup>2</sup>

1. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [remigiol@infomed.sld.cu](mailto:remigiol@infomed.sld.cu)
2. Policlínico Universitario Santa Clara. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

## RESUMEN

**Introducción:** las infecciones respiratorias agudas constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo y son el principal motivo de consulta a pacientes menores de 15 años de edad.

**Objetivo:** caracterizar el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en los pacientes menores de 15 años de un área de salud.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal del total de pacientes que asistieron a los consultorios médicos de un Grupo Básico de Trabajo del Policlínico Universitario Santa Clara, en el período de enero a diciembre de 2015.

**Resultados:** la mayor incidencia estuvo en el grupo de uno a cuatro años (41,9 %) con predominio en el sexo masculino (62,5 %) y en los pacientes eutróficos que evolucionaron de forma favorable (96,2%). Los principales factores de riesgo asociados fueron ser fumador pasivo (55,3 %) y el hacinamiento (16,4 %).

**Conclusiones:** existió predominio de las infecciones respiratorias agudas en los pacientes del sexo masculino de uno a cuatro años de edad, con mayor incidencia de la rinfaringitis aguda entre las infecciones altas y de la bronconeumonía entre las bajas; la atención ambulatoria fue la más frecuente para la primera y la hospitalaria para la segunda.

*DeCS:* infecciones del sistema respiratorio/epidemiología, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** acute respiratory infections constitute one of the main causes of morbidity and mortality worldwide and are the main reason for consultation in patients less than 15 years of age.

**Objective:** to characterize the manifestation of acute respiratory infections in patients less than 15 years of age belonging to a health area.

**Method:** a descriptive cross-sectional study of the total of patients seen in the medical offices from a Basic Working Group belonging to Santa Clara University Polyclinic was conducted between January and December, 2015.

**Results:** the higher incidence was in the group aged 1-4 years (41.9 %) with a male predominance (62.5 %) and (96.2 %) in eutrophic patients who evolved favourably. The main associated risk factors were passive smoking (55.3 %) and overcrowding (16.4 %).

**Conclusions:** there was a predominance of acute respiratory infections in male patients aged 1-4 years, with a higher incidence of acute rhinopharyngitis among upper respiratory tract infections and bronchopneumonia among lower respiratory infections; ambulatory care was the most common for the first infection and hospital care for the second one.

*DeCS:* respiratory tract infections/epidemiology, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) comprenden un grupo de síndromes que afectan fundamentalmente distintas estructuras o zonas del sistema respiratorio, que agrupa aspectos clínicos con diversas características epidemiológicas y agentes causales, lo cual hace difícil su prevención y control.<sup>1,2</sup> Según los síntomas y signos se dividen en altas y bajas. Las altas son aquellas que afectan estructuras por encima de la laringe y las bajas afectan la laringe o estructuras inferiores a esta: tráquea, bronquios, bronquiolos y alveolos, junto al tejido que los rodea, y puede presentarse tos, escurrimiento y obstrucción nasal, dolor al deglutir, dolor de oído, ronquera, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre.<sup>2-4</sup>

Las infecciones respiratorias agudas representan un problema de gran magnitud en todo el mundo por la morbilidad y el elevado índice de mortalidad que provocan, tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.<sup>3,4</sup>

La incidencia anual de estas infecciones es muy alta; en la mayoría de los países se estima que los niños menores de cinco años presentan hasta ocho o más episodios por año; esto lo corroboran estudios realizados en Perú, Costa Rica, Etiopía, India y Estados Unidos.<sup>5-8</sup> Anualmente mueren más de cuatro millones de niños menores de cinco años en países de Asia, África y América Latina por estas infecciones, entre las que ocupan un lugar significativo las neumonías. En los Estados Unidos, más de un millón de pacientes requieren ingreso hospitalario cada año por IRA bajas y el costo estimado del tratamiento de un paciente ingresado en un hospital es 20 veces mayor que su tratamiento ambulatorio.<sup>9,10</sup> En Cuba, el 25 % de las consultas en la atención primaria de salud son por infecciones respiratorias agudas y se producen anualmente aproximadamente 4 000 000 de consultas; las infecciones son las causas más comunes de ausencia escolar y de ingresos en hospitales pediátricos.<sup>8</sup> En la provincia de Villa Clara son la primera causa de morbilidad, al igual que en la cabecera provincial, el municipio Santa Clara; en los policlínicos y consultorios médicos son tratados el mayor porcentaje de ellas.

Por la observación frecuente de niños afectados por infecciones respiratorias agudas en la práctica médica diaria en la atención primaria de salud y por la importancia de conocer más acerca de sus aspectos clínicos y epidemiológicos, así como por la importancia de trabajar de manera sistemática con los principales factores de riesgo, los autores se sintieron motivados a realizar esta investigación para caracterizar el comportamiento de estas en pacientes menores de 15 años, de un Grupo Básico de Trabajo (GBT) del Policlínico Universitario «Santa Clara».

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal y prospectivo de los pacientes menores de 15 años que asistieron a los consultorios del GBT del Policlínico Universitario «Santa Clara» con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas, en el período de enero a diciembre de 2015.

El universo de estudio estuvo integrado por 1 268 pacientes que llegaron a los consultorios seleccionados. Se confeccionó un cuestionario en el que se recogieron las variables para el estudio que incluyeron: edad, sexo, bajo peso al nacer, estado nutricional, fumador pasivo, enfermedades crónicas asociadas, hacinamiento, lactancia materna para los menores de un año, así como el lugar de tratamiento y atención a los pacientes (hospitalizado o ambulatorio).

Se consideró bajo peso al nacer a los pacientes que tuvieron un peso inferior a 2 500 gramos en el momento del nacimiento de una gestación a término.

La evolución favorable se consideró aquella en la cual el paciente respondió a la terapéutica en las primeras 72 horas sin complicaciones asociadas, y la desfavorable si ocurrió lo opuesto a esto.

Se crearon tablas de distribución de frecuencias con valores absolutos y relativos para evaluar las variables cualitativas.

Se aplicó la prueba de ji al cuadrado para probar independencia estadística entre las variables contrastadas; se consideró que esta no existía, si el valor de  $p > 0,05$ , significativa si  $p < 0,05$  y muy significativa si  $p < 0,01$ . El procesamiento estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS para Windows 20.0.

## RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se observa la distribución de los pacientes por grupos de edades y sexo; la mayor incidencia de IRA fue en los preescolares de uno a cuatro años con 523 (41,9 %), seguido de los escolares de 10 a 14 años con 329 (26 %); le siguen los infantes de cinco a nueve en número de 306 (24 %) y 101 menores de un año (7,9 %). En cuanto al sexo, predominó el masculino sobre el femenino, con 793 (62,5%) y 475 (37,5 %), respectivamente.

**Tabla 1.** Distribución de las infecciones respiratorias agudas según grupo de edades y sexo en menores de 15 años del GBT 3 del Policlínico Universitario «Santa Clara».

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
<1año	69	5,4	32	2,5	101	7,9
1-4 años	301	23,7	231	18,3	532	41,9
5-9 años	214	16,8	92	7,2	306	24,2
10-14	209	16,5	120	9,5	329	26,0
<b>TOTAL</b>	<b>793</b>	<b>62,5</b>	<b>475</b>	<b>37,5</b>	<b>1268</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario

En la [tabla 2](#) se muestran los principales factores de riesgo asociados con las IRA en menores de 15 años; se puede apreciar que predominó el hábito de fumar en los padres o convivientes con 702 (55,3 %), seguido del hacinamiento en 209 (16,4 %); las enfermedades crónicas asociadas ocuparon el tercer lugar: 127(10,1 %).

**Tabla 2.** Distribución de los factores de riesgo en pacientes con infecciones respiratorias agudas en menores de 15 años del GBT 3 del Policlínico Universitario «Santa Clara».

Factores de riesgo	Pacientes	
	No.	%
Menores de seis meses	42	3,3
Bajo peso al nacer	8	0,6

Lactancia materna exclusiva	33	2,6
Enfermedades crónicas asociadas	127	10,1
Hábito de fumar en padres o conviventes	702	55,3
Hacinamiento	209	16,4
Malnutrición	16	1,3

Fuente: Cuestionario

En la [tabla 3](#) se relacionan la evolución y la valoración nutricional; entre ellas se encontró una dependencia estadísticamente muy significativa ( $p < 0,01$ ); el 96,2 % de los pacientes eutróficos tuvieron una evolución favorable y el 68,8 % de los desnutridos evolucionó desfavorablemente. Se plantea que el estado nutricional del niño es un factor muy importante: cuando es adecuado influye positivamente su evolución hacia la curación de determinada enfermedad, pero cuando no lo es, influye de forma negativa.

**Tabla 3.** Relación entre la evolución y la valoración nutricional en pacientes con infecciones respiratorias agudas en menores de 15 años del GBT 3 del Policlínico Universitario «Santa Clara».

Evaluación nutricional	No.	Evolución			
		Favorable		Desfavorable	
		No.	%	No.	%
Desnutrido	16	5	31,2	11	68,8
Delgado	174	160	92,0	14	8,0
Eutrófico	968	951	98,2	17	1,7
Sobrepeso	98	88	90,0	10	10,2
Obeso	12	8	67,0	4	33,0
<b>TOTAL</b>	<b>1268</b>	<b>1212</b>	<b>96,2</b>	<b>56</b>	<b>3,8</b>

$$X^2=210,076p< 0.001$$

Fuente: Cuestionario

La [tabla 4](#) se refiere solo a pacientes menores de un año y muestra la relación entre el tipo de lactancia y la evolución de los pacientes con IRA; de los 101 lactantes estudiados, 33 tenían lactancia materna exclusiva, y de ellos, 31 (94 %) tuvieron una evolución favorable; se demostró una dependencia estadísticamente significativa entre la lactancia materna exclusiva y la evolución favorable ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 4.** Evolución de los pacientes menores de un año con infecciones respiratorias agudas según el tipo de lactancia. GBT 3 del Policlínico Universitario «Santa Clara».

Tipo de lactancia	No.	Evolución			
		Favorable		Desfavorable	
		No.	%	No.	%
Lactancia materna exclusiva	33	31	94,0	2	6,0
Artificial	22	14	63,6	8	36,4
Mixta	46	30	65,2	16	34,8
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>75</b>	<b>74,2</b>	<b>26</b>	<b>25,7</b>

$$X^2= 8,9000 p = 0,012$$

Fuente: Cuestionario

La relación entre el tipo de infecciones respiratorias agudas y la conducta seguida aparece en la [tabla 5](#). Entre las IRA de vías respiratorias altas predominó el seguimiento ambulatorio con un 68,6 %, mientras que el mayor número de pacientes con infecciones bajas (75 %) ingresó en el hospital.

**Tabla 5.** Relación entre el tratamiento del paciente y el tipo de infección respiratoria aguda en pacientes menores de 15 años del GBT 3 del Policlínico Universitario «Santa Clara».

Tipo de IRA	No.	Tratamiento del paciente					
		Ingreso en el hogar		Ingreso hospitalario		Seguimiento ambulatorio	
		No.	%	No.	%	No.	%
Altas	818	181	1,3	103	5,9	534	68,6
Bajas	450	138	10,0	318	25,0	9	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>1268</b>	<b>324</b>	<b>11,3</b>	<b>394</b>	<b>30,9</b>	<b>538</b>	<b>68,9</b>

Fuente: Cuestionario

## DISCUSIÓN

Este estudio coincide con el de otros investigadores, como López Anturano,<sup>11</sup> quien plantea que existe un elevado porcentaje de IRA en niños de edad preescolar debido a la inmunodeficiencia fisiológica en esta etapa de la vida. Lo antes planteado es favorecido en nuestro medio con la entrada al círculo infantil a partir del primer año de edad, donde la convivencia tan cercana entre los pequeños facilita la transmisión de enfermedades, principalmente las respiratorias.

El predominio del sexo masculino en esta investigación coincide con lo informado por Marrero García y colaboradores,<sup>5</sup> en un estudio realizado en La Habana, donde se encontró mayor incidencia en el sexo masculino, y plantean que existe un factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X involucrado con la función del timo y la síntesis de inmunoglobulinas; por tanto, al poseer la niña dos cromosomas X, tiene mayor resistencia a las infecciones. Asimismo, existen puntos de coincidencia con la investigación realizada por González Llerena<sup>12</sup> en Santa Clara, donde se encontró un mayor número de infantes varones con diagnóstico de IRA.

La mayor susceptibilidad encontrada en los fumadores pasivos en esta investigación coincide con la realizada por Díaz Colina y colaboradores<sup>13</sup> en Ciego de Ávila, donde el 80,2 % de los niños con IRA estaban expuestos al humo del cigarro; así mismo Alonso Cordero,<sup>14</sup> en un estudio realizado en Güines, encontró un predominio de las IRA en niños expuestos al humo de tabaco de sus familiares que se convertían en fumadores pasivos, lo que refuerza el criterio de que este hábito tóxico es la principal causa de contaminación intradomiciliaria y produce serias alteraciones en la superficie de la mucosa pulmonar de los infantes, lo cual favorece las infecciones respiratorias, algo que ya ha sido planteado por otros autores, como Rushton.<sup>15</sup>

En un estudio realizado en Uruguay, también se observó una asociación estadísticamente significativa entre la exposición pasiva al humo de cigarro y las IRA,<sup>16</sup> ya que algunos de sus componentes, como el monóxido de carbono y otros irritantes, favorecen la evolución tórpida de los pacientes con cuadros respiratorios. Collado Madrugas,<sup>17</sup> en un estudio sobre infecciones respiratorias en el municipio de La Habana Vieja, encontró igualmente una elevada asociación entre los diagnosticados con IRA y los fumadores pasivos.

Los autores de la presente investigación consideran que deben reforzarse las acciones educativas en toda la población acerca de los daños y perjuicios del hábito de fumar para la salud, principalmente en los menores de 15 años, que se convierten en fumadores pasivos sin poder impedirlo.

Los desnutridos son un grupo muy susceptible a presentar diferentes infecciones por su estado de inmunodeficiencia, principalmente las respiratorias, que los llevan a descompensaciones e incluso a la muerte;<sup>18</sup> los resultados de este estudio concuerdan con este planteamiento, aunque no hubo fallecidos. Por otra parte, se plantea la relevancia del estado nutricional de los infantes como factor de protección ante las infecciones y, dentro de los nutrientes, le conceden un lugar muy destacado

a las vitaminas y minerales.<sup>19</sup> Díaz Colina<sup>13</sup> señala el gran valor de la leche materna, pues además de estar siempre disponible a la temperatura adecuada, no necesita manipulación por lo que no hay posibilidad de contaminación. Posee inmunoglobulinas, como IgA, IgG, IgM, así como IgD e IgE en menor proporción que las primeras, todas muy importantes para el desarrollo inmunológico del lactante. En sentido general, se reconoce el alto nivel nutricional de la leche materna como vía de alimentación adecuada en el primer año de vida y durante la primera infancia.<sup>20</sup> Una investigación realizada en Matanzas encontró resultados similares a los de este estudio: el 61,5% de los pacientes que no tenían lactancia materna presentó una evolución tórpida que requirió hospitalización. Los reportes encontrados reafirman lo importante que es la lactancia materna como primera línea de protección para los niños;<sup>13,20</sup> lo anterior motiva a pensar que es necesario incrementar la labor educativa en las áreas de salud y en los consultorios médicos sobre la importancia extraordinaria de la lactancia materna durante el primer año de vida.

Los hallazgos de esta investigación se corresponden con lo que establece el sistema nacional de salud cubano en cuanto a la atención a estos pacientes, una vez que se hace el diagnóstico de la gravedad de la IRA por parte del médico general integral, la cual debe ser clasificada en leve, moderada, grave o muy grave.<sup>22,23</sup> Está bien establecida la importancia de la adecuada valoración y clasificación del paciente con IRA en aras de lograr un mejor tratamiento y evolución; son las IRA bajas, y principalmente las complicadas con neumonía, las que requieren tratamiento hospitalario en el mayor número de casos.<sup>24-26</sup>

Esta investigación encontró una adecuada atención a los pacientes con IRA, pero es evidente que todavía queda un espacio importante en materia de prevención y control de los factores de riesgo que favorecen su aparición y complican su evolución.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en el presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés Lazo. Práctica pediátrica en Cuba. En: De la Torre E, Delgado González-Posada EJ. *Pediatría*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 1-3.
2. Álvarez Sintés R. Afecciones respiratorias. En: *Temas de Medicina General Integral*. Vol. IV. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 1051-112.
3. Cruz M. Principios básicos en Pediatría. En: *Tratado de Pediatría*. 7.<sup>a</sup> ed. Ciudad de la Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2006. p.17-39.
4. Rojo Concepción M, Valdés JA, Razón Behar R. Infecciones respiratorias agudas. En: De la Torre E, Delgado González- Posada E. *Pediatría*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005. p. 21-43.
5. Marrero García M, López Pérez MC, Sánchez Díaz JM, Blanco Díaz AT, Santamaría Trujillo C, López Hernández J. Neumonías graves y estado nutricional en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos. *Rev Cubana Med Int Emerg [internet]*. 2005 [citado 13 dic. 2016];4(4):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol4\\_4\\_05/mie04405.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol4_4_05/mie04405.htm)
6. Infecciones respiratorias agudas: Guía de práctica clínica basada en la evidencia. Colombia, Universidad de Cartagena: Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (Ascofame); 2014.
7. Monto AS. Studies of community and family: acute respiratory illness and infection. *Epidemiol Rev*. 2012;16(2)351-73.
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Infecciones respiratorias. En: *Anuario Estadístico de Salud 2015 [internet]*. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2016 [citado 13 dic. 2016]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)

9. Organización Panamericana de la Salud. Infecciones respiratorias agudas. Noticias sobre IRA. Washington: OPS/OMS; 2014.
10. World Health Organization. Facts and figures on Acute Respiratory Infections in children. ARI Bulletin; 2012.
11. López Anturaño FJ. Epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en niños: Panorama Regional. En: Benguigui Y, López Anturaño FJ, Schmunis G, Yunes J. Infecciones respiratorias en niños. Washington: OPS; 2005. p. 3-23.
12. González Llerena M. Morbilidad en el primer año de vida del niño bajo peso al nacer [tesis]. Santa Clara: Instituto Superior de Ciencias Médicas «Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz»; 2000.
13. Díaz Colina JA, Fernández Martínez L, Ledesma O'Rellys L, Rivero Carto O. Infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Factores de riesgo. Rev Panam Salud Pública. 2013;13(4):279-83.
14. Alonso Cordero M, Rodríguez González N, Rodríguez Carrasco B, Hernández Gómez L. Infecciones respiratorias en menores de 5 años. Rev Ciencias Méd. 2008;14(2):31-8.
15. Rushton L, Courage C, Green E. Estimation of the impact on children's health of environmental Tobacco smoke in England and Wales. J Health. 2013;123(3):175-80.
16. Blizzard L. El tabaquismo de los padres y su efecto en la susceptibilidad de hijos menores de un año a las infecciones respiratorias bajas. Rev Panam Salud Pública. 2012;13(4):279-83.
17. Collado Madruga AM, Barberis Cubela AE, Aguilar Valdés J, López Alayón JF. Condiciones de vida y morbilidad en niños y adolescentes en el municipio La Habana Vieja. Rev Cubana Hig Epidemiol [internet]. 2004 sep.-dic. [citado 10 nov. 20014];42(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032004000300004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032004000300004&script=sci_arttext&tlng=pt)
18. León López R, Gallego Machado BR, Díaz Novás J. Infecciones respiratorias agudas y factores asociados. Rev Cubana Med Gen Integr [internet]. 2005 sep.-dic. [citado 10 nov. 2014];21(5-6):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252005000500008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500008)
19. Oslon JA. Vitamina A. En: Bowoman BA, Russell J, editores. Conocimientos actuales sobre nutrición. 8.<sup>a</sup> ed. Washington, D.C; 2013. p. 118-27.
20. Gómez Lorenzo J, Zequeira Blunes A, González López R, Jiménez Vázquez L. Semana mundial de la lactancia materna. Bol semanal Noticias de Salud (AIN). 2007 ago. 7;48:3-4.
21. Fernández Díaz Cuellar FE, Castro Alonso M. Comportamiento de la lactancia materna exclusiva en Matanzas. Año 2000. Rev Méd Electrón. 2004;26(3):31-5.
22. Hayden GF, Turner RB. Acute pharyngitis. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson Textbook of Pediatrics. 18.<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2014. p. 1752-4.
23. Wetmore RG. Tonsils and adenoids. En: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF. Nelson Textbook of Pediatrics. 18.<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2014. p. 1756-8.
24. Ferreira- Guerrero E, Báez-Saldasa R, Trejo Valdivia B, Ferreyra Reyes L, Delgado Sánchez G. Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres cuidadores en México. Salud Pública Méx. 2013;55(Supl. 2):5307-13.
25. Rosalinda-Tristán E. Morbilidad respiratoria en el neonato. En: Sáez-Llorens X. Sepsis neonatal. México: Mc-Graw-Hill; 2014. p. 11-7.
26. Watson RS, Carcillo JA, Linde-Zwirble WT, Clermont G, Lidicker J, Angus DC. The epidemiology of severe sepsis in children in the United States. Am J Respir Crit Care Med [internet]. 2003 Mar. 1 [citado 10 ene. 2015];167(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200207-682OC>

Recibido: 3 de octubre de 2017

Aprobado: 2 de diciembre de 2017

*Bárbara Caridad Pedroso Triana.* Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [remigiol@infomed.sld.cu](mailto:remigiol@infomed.sld.cu)