

Calidad del diagnóstico de neumonía en el servicio de enfermedades respiratorias**Quality of the diagnosis of pneumonia in the service of respiratory diseases**

Mercedes Silva Rojas,^I Mirelkis González Peña^{II}

^IEspecialista de I grado en Medicina General Integral y de I grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: mercil@infomed.sld.cu

^{II}Especialista de I grado en Medicina General Integral. Residente 2do año de Pediatría. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: mercil@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las infecciones respiratorias agudas se mantienen como un grupo importante de afecciones con alta morbilidad y mortalidad infantil y dentro de ellas las neumonías, la pandemia olvidada.

Objetivo: verificar el diagnóstico de los niños ingresados por neumonías en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", del municipio de Güines.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal de los pacientes ingresados con diagnóstico de neumonías en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", en el primer trimestre del 2013, tomando el universo de los pacientes ingresados con este diagnóstico (256).

Resultados: el 72,8 % de los niños fueron del sexo masculino y el 48,1 % menor de 1 año, el 61,7 %, con radiografía de tórax normal al ingreso, el 45,6 % sin signos clínicos, el 45,6 % tratado con penicilina y en el 60,6 % de los pacientes se retiró antibiótico y el 93,5 % de ellos evolucionaron satisfactoriamente.

Conclusiones: la neumonía predominó en el menor de un año, del sexo masculino, más de la mitad con radiografía de tórax (Rx T) normal al ingreso, el tratamiento de elección fue la penicilina, con evolución satisfactoria.

Palabras clave: neumonía adquirida en la comunidad, morbimortalidad, signos clínicos sospechosos.

ABSTRACT

Introduction: acute respiratory infections remain as an important group of diseases with high morbidity and child mortality and pneumonias are among them, the forgotten pandemic.

Objective: to verify the diagnosis of children with pneumonias admitted to the service of respiratory diseases of "Aleida Fernández Chardiet" General Teaching

Hospital of Güines municipality.

Methods: a prospective, cross-sectional, descriptive study of patients admitted with a diagnosis of pneumonia in the service of respiratory diseases of "Aleida Fernández Chardiet" General Teaching Hospital was conducted in the first quarter of 2013 by taking the universe of patients admitted with this diagnosis (256).

Results: 72.8 % of children were male and 48.1 % younger than 1 year, 61.7 % with normal thorax radiography on admission, 45.6 % without clinical signs, 45,6 % penicillin treated and 60.6 % of patients were withdrawn antibiotic and 93.5 % of them had successful outcomes.

Conclusions: pneumonia predominated in children younger than one year, male, over half with normal thorax radiography (Rx T) on admission, the chosen treatment was penicillin, with satisfactory outcome.

Key words: community-acquired pneumonia, morbimortality, suspicious clinical signs.

INTRODUCCIÓN

En una época donde las enfermedades emergentes y reemergentes reciben la mayor atención científica, por la enorme trascendencia social en el mundo y su repercusión futura, las infecciones respiratorias agudas (IRA) se mantienen como un grupo importante de afecciones con alta morbilidad y mortalidad infantil.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1999, y otros, señala a las IRA como una pandemia olvidada para la supervivencia infantil en los países en desarrollo. Se estima que más de cuatro millones de niños menores de cinco años mueren cada año a causa de esta enfermedad, dos tercios de éstas son prevenibles con tratamiento apropiado y en países desarrollados representa la tercera causa de muerte (1 al 3 %).^{2,3}

La neumonía es una importante causa de morbimortalidad en menores de 5 años, responsable de 2-4 millones de muertes anuales en el mundo. Las guías para su manejo en la infancia contemplan el uso de antibióticos en forma empírica y sistemática, sin embargo, cerca de la mitad de las neumonías en menores de 5 años de edad no son bacterianas.⁴⁻⁶

Las manifestaciones clínicas de neumonía en pediatría son diversas y varían según la edad del paciente, extensión de la enfermedad y el agente etiológico, las más comunes, incluyen: tos, fiebre, quejido respiratorio, aleteo nasal, taquipnea, disnea, uso de musculatura accesoria y en los menores de dos meses, la apnea acompañados de síntomas inespecíficos que incluyen irritabilidad, vómitos, distensión, dolor abdominal y diarrea.^{2,7,8}

La neumonía se define como el hallazgo de infiltrados radiológicos o por signos y síntomas clínicos.^{9,10} La OMS como parte de su programa de Manejo Integrado de las Enfermedades Infantiles, recomienda diagnosticar las neumonías, utilizando signos

clínicos³ y puede corroborarse con la radiografía de tórax no obstante, está demostrado que en pacientes con buen estado clínico no es necesario la confirmación radiológica, lo cual depende de cada profesional, del lugar y las condiciones donde se realice el examen del paciente, pero se recomienda se trate de confirmar la neumonía mediante el estudio radiológico y otros.^{11,12}

Sin embargo, existen dificultades en la interpretación de las rayos X de tórax (Rx T), la indicación de antibioticoterapia y exceso de las radiografías evolutivas, relacionado con factores objetivos como la pobre calidad de las Rx T (penetrada o blanda, rotada, espirada, etc.) y factores subjetivos relacionados con interpretación de imágenes normales como anormales (hilios pulmonares, manubrio esternal, pseudo lóbulos, hiperplasia tímica, entre otras) o por interpretación como patológicas de imágenes normales modificadas por mala técnica radiológica, lo cual conlleva al uso inapropiado de antimicrobianos.^{1,13,14}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de las Naciones Unidas para la ayuda a la Infancia (UNICEF) iniciaron en el año 2009 el Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de la Neumonía, que tiene por objetivo el control de la misma, a través de las intervenciones de protección, prevención y tratamiento adecuado y protocolizado de la enfermedad en los niños.¹⁵

Los profesionales de la salud deben ser capaces de identificar correctamente si el niño tiene neumonía o no; para ello existe una herramienta muy conocida, pero poco utilizada con la profundidad que se requiere: el método clínico, por lo que ante un niño con signos sospechosos de neumonía, no es la determinación del germen causal lo que se debe priorizar, sino la capacidad que se tenga para diagnosticarla, confirmarla por Rx de tórax y tomar la conducta terapéutica adecuada, poniendo en práctica modificaciones que han demostrado mejoría en la atención a los niños con neumonía, adecuado control de los síntomas, disminución del número de hospitalizaciones, del costo, de las complicaciones y una menor agresión al paciente.¹⁶⁻¹⁸

El municipio de Güines no queda exento de esta situación, donde las IRA son una causa importante de morbilidad y de ingresos por neumonías, además del uso indiscriminado de antibióticos no acorde con el manejo estándar de casos en IRA virales, “reforzamientos hiliares”, etc., lo cual motivó la realización de esta investigación con el objetivo de verificar y valorar el diagnóstico de los niños ingresados por neumonías en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital General Docente “Aleida Fernández Chardiet”, del municipio de Güines, provincia Mayabeque.

Las experiencias en el servicio de enfermedades respiratorias del hospital, además de las actualizaciones en el tema a través de los cursos nacionales que se imparten cada año, simposios, etc, se transmiten a alumnos, residentes y demás especialistas de departamento.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, de los pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía en el servicio de enfermedades respiratorias del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet", en el primer trimestre del 2013, con el objetivo de verificar el diagnóstico de los niños ingresados por neumonías. Se estudió al universo de pacientes ingresados en el servicio con diagnóstico de neumonía (256).

Criterios de inclusión:

- El total de los niños ingresados con diagnóstico de neumonía.

Criterios de exclusión:

- Los niños ingresados en el servicio con otros diagnósticos.

Para la obtención de la información se procedió tomar los datos de las historias clínicas de los pacientes, durante su permanencia en sala de hospitalización en el servicio de enfermedades respiratorias con el diagnóstico de neumonía, la evaluación del cuadro clínico, de la radiografía de tórax, la terapéutica indicada de acuerdo a los protocolos de conducta establecidos, la evolución de los casos después de retirar antimicrobiano en los pacientes sin criterios.

Los datos se llevaron a una planilla recopiladora y fueron analizados en números y por cientos, procesados por calculadora y llevados a tablas de contingencias y se agruparon de la siguiente forma:

- Edad: variable cuantitativa continua, según último año cumplido: 1 mes a 12 meses, de 1 a 4 años, de 5 a 14 y de 15 a 17 años.
- Sexo: Variable cualitativa dicotómica nominal, según género biológico: femenino y masculino.
- Síntomas y signos sospechosos de neumonía: Variable cualitativa politómica nominal, según los signos clínicos sospechosos de neumonía, por el Consenso Nacional de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC):
 - IRA previa que se prolonga
 - IRA sin fiebre al inicio y aparece al 3-4 día.
 - fiebre > de 38.5°C o bifásica
 - tos pertinaz que incrementa
 - dolor torácico ó abdominal
 - estertores húmedos localizados y Murmullo vesicular (MV) disminuido.
 - Dificultad respiratoria (polipnea y tiraje).

Se clasificaron en

- Positivos: si tenían tres o más signos.
 - Negativos: si tenían menos de tres o no los tenían.
- Radiografía de tórax(Rx): Variable cualitativa dicotómica nominal, según resultados de la valoración por especialista en Imaginología:

- Positivas: si existen lesiones inflamatorias en uno o más lóbulos o en ambos campos pulmonares.
 - Negativas: si no existen lesiones inflamatorias.
- Terapéutica: Variable cualitativa politómica, de acuerdo al tratamiento de cada paciente durante el ingreso.
- Penicilina cristalina y procaínica.
 - Cefuroxima.
 - Ceftriaxona.
 - Trifamox.
 - Amikacina.
 - Asociación de dos antimicrobianos.

Se confeccionó una base de datos para el almacenamiento de la información obtenida. Se determinaron estadígrafos de razón como proporción o porcentajes, complementándose con la Prueba X^2 y se consideró que el nivel de significación de la prueba fue, al menos ($p < 0,05$). La información fue procesada utilizando tabulador electrónico EXCEL y el Software estadístico Statgraphics Plus versión 5.1 (2001) sobre Windows.

Esta investigación se diseñó sobre la base de no dañar la integridad física, moral y social de la población objeto de estudio, sino con el objetivo de mejorar la calidad de la asistencia médica, su bienestar y salud.

RESULTADOS

En la tabla 1 se relaciona la edad y sexo de los pacientes ingresados con diagnóstico de Neumonía, donde se refleja que el 48,1 % corresponden a menores de un año, seguidos de los prescolares (19,8 %) y en el sexo masculino, 72,8 %.

Tabla 1 Relación edad y sexo de pacientes ingresados por neumonía

EDAD	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
1- 12 meses	98	38,2	25	9,9	123	48,1
1 - 4 años	35	13,6	16	6,2	51	19,8
5 a 9 años	25	9,9	13	4,9	38	14,8
10 a 14 años	16	6,2	9	3,8	25	9,9
15 a 17 años	13	4,9	6	2,4	19	7,4
Total	187	72,8	69	27,2	256	100

$p = 0.23$

Al relacionar la positividad de la radiografía de tórax y la presencia de signos sospechosos de neumonías, se observa en la tabla 2, que 158 pacientes tenían radiografía de tórax normal (61,8 %), de ellos 151 pacientes no tenían signos clínicos sospechosos de neumonías, lo que representó el 58,9 %.

Tabla 2 Signos sospechosos de neumonía y positividad de los Rx de tórax

Signos clínicos sospechosos	Radiografía de tórax				Total	
	Positiva		Negativa			
	No	%	No	%	No	%
Presentes	98	38,2	7	2,9	105	41,1
Ausentes	0	0	151	58,9	151	58,9
Total	98	38,2	158	61,8	256	100

$p= 0.000$

La totalidad de los pacientes con diagnóstico de neumonía tenían indicado antibiótico-terapia en el momento del ingreso.

En la tabla 3 se observa que el 45,6 % de todos los pacientes se les indicó tratamiento con penicilina, según protocolos de conducta, seguido de la cefuroxima y ceftriaxona, por alergia a las penicilinas (20,3 % y 18,5 % respectivamente).

Tabla 3. Terapéutica utilizada en pacientes con Rx y signos negativos de neumonía al ingreso

Antibiótico	No	%
Penicilina	117	45,6
Cefuroxima	52	20,3
Ceftriaxona	47	18,5
Penicilina y Amikacina	14	5,4
Cefalosporina y Amikacina	13	5,1
Trifamox	13	5,1

Una vez en sala se realiza valoración colectiva de los síntomas y signos clínicos, Rx y exámenes de laboratorio clínico, y se toma la conducta retirar antimicrobianos, por no tener criterios en esos momentos, con el objetivo de evitar el uso indiscriminado de los mismos y disminuir la resistencia bacteriana, teniendo en cuenta además, que el uso de antibióticos constituye un factor de riesgo para las infecciones respiratorias y otras sepsis.

La tabla 4 muestra que se suspendió tratamiento antimicrobiano al 59,7 % de estos pacientes y se mantuvo en 101 pacientes incluyendo los de Rx positivo o, porque a pesar de tener Rx normal, tenían signos clínicos sospechosos de neumonía o alteraciones de laboratorio, que esto último podía estar relacionado con un posible Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica.

Después de retirar el antimicrobiano se mantuvo el paciente con tratamiento sintomático y observación en sala por 72 horas como mínimo, dependiendo de la presencia de los síntomas que motivó su consulta e ingreso. La mayoría de los pacientes que se les retiró el antimicrobiano evolucionaron de forma satisfactoria

Tabla 4. Rx normal y signos negativos de neumonía después del ingreso

Conducta	No	%
Se retiró antibioticoterapia	155	60,6
Se mantuvo antibioticoterapia	101	39,4
Total	256	100

DISCUSIÓN

En cuanto a la relación edad y sexo existió predominio en el grupo de 1 a 4 años y sexo masculino. La edad menor de 5 años es más frecuente por las características del aparato respiratorio del niño pequeño, la respuesta inmunológica y los factores de riesgo; y que las hembras tienen mayores vías aéreas, lo que se corresponde con la bibliografía nacional e internacional revisada.^{2,19,20} Argueda¹⁴ y otros estudios, reportan que la mayoría pertenecían al grupo de uno a tres años de edad y del sexo masculino.^{10,11}

No existe acuerdo unánime sobre la incidencia de un sexo sobre otro en relación con la adquisición de una neumonía, aunque ciertos autores refieren, que es el sexo masculino el más propenso, pero en los menores de dos años, la mayoría de las publicaciones revisadas coinciden en que es mayor el riesgo de infecciones respiratorias bajas, lo que se corresponde con los resultados encontrados.^{1,4,20}

Existen diferentes criterios, en el lactante y niño mayor de un año, que hacen sospechar clínicamente una NAC, los que estuvieron presentes en el 40 % de los pacientes estudiados, y de éstos el 38,2 % con Rx de tórax positivo, si se tiene en cuenta que la mayoría de los Rx presentaban engrosamiento de la trama bronco vascular, hilios pulmonares o imágenes normales modificadas por deficiente técnica radiológica, coincidiendo con lo reportado por Uriach quien refiere que la pobre calidad técnica de las Rx de tórax influye en la interpretación de éstas.¹⁵

Así mismo Argueda¹⁴ en su estudio obtuvo una tasa de positividad del 28,8 %. En la Rx de tórax se demuestra la presencia del infiltrado inflamatorio, que corrobora el diagnóstico de la neumonía, aunque en ocasiones puede existir una clínica muy sugestiva en ausencia de hallazgos radiológicos y los infiltrados aparecen en el curso evolutivo de la enfermedad.^{6,20}

Estudios realizados por otros autores demostraron como síntomas y signos más frecuentes la dificultad respiratoria, seguido por la fiebre y menos frecuentes se presentaron: el aspecto toxico-infeccioso y la cianosis^{7,10,11}.

En niños menores de 5 años, los datos de más valor para el diagnóstico son: la taquipnea, el aumento de trabajo respiratorio (aleteo nasal, retracciones o tiraje) y la saturación de oxígeno (menor de 93-94).^{4,6,7} La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la taquipnea como único signo predictor de neumonía con una sensibilidad de 50-75 % y una especificidad del 67 %. La ausencia de taquipnea tiene un valor predictivo negativo de 80 %.^{8,15}

Por ser el neumococo el agente etiológico más frecuente de neumonía adquirida en la comunidad,¹⁵ demostrado así en el Consenso Suramericano 2010, se plantea que la terapéutica de elección es la penicilina, coincidiendo con los resultados del presente trabajo. En Cuba, en un estudio de 842 cepas de estreptococo pneumoniae (2000-2005) se demostró sensibilidad a la penicilina en 73,2, el 16,2 % resistencia intermedia, y 10,7 % resistencia alta.^{6,8,14,18}

La penicilina no solo es el tratamiento empírico de elección relacionado con la etiología más frecuente a la cual se ha demostrado su alta sensibilidad, sino que es eficaz y el menos costoso^{8,17,20} coincidiendo con los resultados de este estudio, donde se utilizó en mayor % las penicilinas.

En la actualidad se recomienda a la amoxicilina, como la opción preferida para el tratamiento ambulatorio de la NAC típica en cualquier edad sin factores de riesgo.^{6,18,20} En otros estudios la ampicilina combinada con el sulbactam fue la más utilizada, y también se utilizaron cefalosporinas de tercera generación en aquellos pacientes con factores de riesgo y criterios clínicos y de laboratorio compatibles, con diversos estadios de sepsis.^{2,8,9}

Las IRA son causadas en más de 80 % de los casos por virus,^{1,2,9} y a pesar que constituye la primera causa de morbilidad tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, se han trazado protocolos de conducta estandarizados para el manejo de las mismas,^{1,8,20} motivo por el cual a los pacientes ingresados, que no tenían criterios clínicos ni radiológicos de neumonía, se les retiró el antimicrobiano, con una evolución satisfactoria en el 93,5 % de los pacientes.

Así mismo Fragoso y otros autores reportan evolución hacia la curación en el 90,3 % de los pacientes,¹⁸ coincidiendo también con el estudio de Arguedas en Costa Rica¹⁴ y los resultados de esta investigación.

La neumonía es una enfermedad típicamente prevenible y curable; no obstante con frecuencia resulta fatal, sobre todo en los niños, lo que hace necesario mantener la percepción de su importancia como problema de la salud pública y para ello se debe tener un conocimiento claro y actualizado de su etiología, patogénesis, diagnóstico (clínico y radiológico) y de las estrategias de su manejo, tratamiento y prevención.

Se concluye que el 72,8 % de los niños ingresados por neumonía fueron del sexo masculino y el 48,1 % menor de 1 año, el 61,7 %, con radiografía de tórax normal al ingreso, el 45,6 % sin signos clínicos, el 45,6 % tratado con penicilina y en el 60,6 % de los pacientes se retiró antibiótico y evolucionaron satisfactoriamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Valdés JA. Infecciones respiratorias agudas y su control. Colección de pediatría. Tomo 9. La Habana: ECIMED; 2005.p. 15-21.
2. Razón Behar R, Abijana Rodríguez MI, Abreu Suárez G. Enfermedades del aparato respiratorio. Libro de Pediatría de Autores Cubanos. La Habana: ECIMED; 2011.p. 27-37.
3. World Health Organization [Internet]. Ginebra: WHO; 1999 [citado 04 Nov 2014]. Disponible en: http://www.who.int/entity/whr/1999/en/whr99_en.pdf?ua=1
4. Reyes Salazar IS, Venzant Massó M, García Céspedes M, Miro Rodríguez J. Tratamiento de pacientes inmunocompetentes con neumonía adquirida en la comunidad MEDISAN [Internet]. 2012 [citado 04 Nov 2014];16(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000400012&script=sci_arttext
5. Rodríguez Martínez ZR, Hernández Piard M. Neumonía adquirida en la comunidad: caracterización clínico-epidemiológica. Rev Med Electrón [Internet]. 2012 Jun [citado 04 nov 2014];34(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000300003&lng=es.
6. Toledo Rodríguez IM, Toledo Marrero MC. Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Dic [citado 04 Nov 2014];28(4).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252012000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Singh V, Aneja S. Pneumonia – Management in the Developing World. Paediatr Respir Rev [Internet]. 2011 Mar [citado 04 Nov 2014];12(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21172676>
8. González Valdés JA, Abreu Suárez G, Ibargollén Negrín L. Mortalidad por neumonía en menores de 15 años, Cuba 1970-2007. Rev Cubana Pediatr [Internet] 2009[citado 04 Nov 2014];81(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol81_05_09/ped11509.pdf
9. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de salud 2011. Ed. Especial Dirección Nacional de Registros [Internet]. La Habana: MINSAP; 2012 [citado 04 Nov 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2011/04/anuario-2010-e-sin-graficos1.pdf>
10. Ebell MH. Clinical Diagnosis of Pneumonia in Children. Am Fam Physician [Internet]. 2010 Jul [citado 04 Nov 2014];82(2). Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2010/0715/p192.html>

11. Ubeda Sansano MI, Murcia García J. Neumonía adquirida en la comunidad: puesta al día. Rev Pediatr Atención Primaria [Internet]. 2008[citado 04 Nov 2014];10(14). Disponible en: http://www.aepap.org/sites/default/files/2008_Caceres_neumonia.pdf
12. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison Ch, et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the pediatric infectious diseases society and the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis[Internet]2011[citado 04 Nov 2014];53(7). Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/early/2011/08/30/cid.cir531.full>
13. Swingler George H, Zwarenstein M. Chest radiograph in acute respiratory infections. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2008 [citado 04 Nov 2014]23(1). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001268.pub3/abstract>
14. Arguedas A, Abdelnour A. Vigilancia epidemiológica prospectiva de la enfermedad neumocócica invasora y de la neumonía en niños de San José, Costa Rica. Acta médcostarric [Internet]. 2012 Dic [citado 04 Nov 2014];54(4). Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022012000400009&script=sci_arttext
15. Uriach BG. Es necesario realizar una radiografía de control después de una neumonía? AMF [Internet] 2011 Jun [citado 04 Nov 2014];7(6).Disponible en: http://www.amf-semfyc.com/web/revistas_ver.php?id=78
16. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2012 [citado 04 Nov 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
17. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British thoracic society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax. 2011;66(2). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21903691>
18. Fragoso Marchante MC, Espinosa Brito AD, Álvarez Amador G. Adherencia a las guías de prácticas clínicas sobre neumonía adquirida en la comunidad y su relación con la mortalidad. MediSur [Internet]. 2010 [citado 04 Nov 2014];8(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000400008&script=sci_arttext
19. Kabra Sushil K, Lodha Rakesh, Pandey Ravindra M. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. Cochrane Database of Systematic Rev [Internet]. 2012 [citado 04 Nov 2014];12. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23733365>
20. González Morales I. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Boletín Información Terapéutica APS. 2009;25:1608-7518.

Recibido: 3 de septiembre de 2014.

Aprobado: 11 de noviembre de 2014.

Dra. Mercedes Silva Rojas. Especialista de I grado en Medicina General Integral y de I grado en Pediatría. Profesora Asistente. Máster en Atención Integral al Niño. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: mercil@infomed.sld.cu

1.