

## Investigación Científica

# Manejo clínico de pacientes menores de 5 años hospitalizados con diagnóstico de neumonía acorde con la estrategia AIEPI, en una institución de salud, Cauca, Colombia

## *Clinical management of hospitalized children under 5 year of age with pneumonia diagnosis according to the IMCI strategy in a health institution, Cauca, Colombia*

ELISA MARÍA PINZÓN GÓMEZ<sup>1</sup>, LICED MARCELA MORAN GARRETA<sup>2</sup>,  
NYCOLE LOBOA ARBOLEDA<sup>3</sup>, PAULA ANDREA CEDEÑO MACÍAS<sup>3</sup>

### Resumen

Las infecciones respiratorias agudas representan uno de los principales problemas de salud pública en menores de 5 años, que genera entre el 50% y 70% de todas las consultas, y entre 30% y 60% de todas las hospitalizaciones. La estrategia Atención Integral para las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) es una herramienta validada a nivel mundial y adoptada en Colombia que permite avanzar en la respuesta y solución a los problemas en esta población. En un estudio observacional descriptivo a través de la revisión de 58 historias clínicas, se evaluó la atención de los menores de 5 años, hospitalizados en una institución de nivel II con diagnóstico de neumonía. Como resultados se evidencia la no adherencia a la guía AIEPI, específicamente en la clasificación de la enfermedad, el antibiótico utilizado intra y extrahospitalariamente, las dosis utilizadas y las

recomendaciones impartidas a los cuidadores. Lo anterior establece la necesidad de seguir trabajando en esta problemática que permita impactar la morbimortalidad infantil, así como disminuir el número de hospitalizaciones, complicaciones, y por ende el costo en la atención.

**Palabras clave:** Atención integrada, Atención médica, Enfermedades prevalentes de la infancia, Hospitalización, Neumonía.

### Abstract

Acute respiratory infections represent one of the major public health problems in children under 5 year of age. Generating between 50 and 70% of all queries, and between 30% and 60% of all hospitalizations. The Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) is a validated worldwide tool adopted now in Colombia that advances

<sup>1</sup> Docente, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria San Martín, Cali, Colombia. Odontóloga general, Colegio Odontológico Colombiano, Magister en Epidemiología, Universidad del Valle. Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP), Categoría B Colciencias, Fundación Universitaria San Martín. e-mail: elisamariapinzon@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudiante V año, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria San Martín, Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP), Categoría B Colciencias, Fundación Universitaria San Martín. e-mail: lima\_moga@hotmail.com

<sup>3</sup> Estudiante IV año, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria San Martín, Cali, Colombia. Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP), Categoría B Colciencias, Fundación Universitaria San Martín. e-mail: nicoleloboa@hotmail.com paula.cedeo@hotmail.com

Recibido: noviembre 30 de 2015 Aceptado: diciembre 17 de 2015

Como citar: Pinzón Gómez EM, Moran Garreta LM, Loba Arboleda N, Cedeño Macías PA. Manejo clínico de pacientes menores de 5 años hospitalizados con diagnóstico de neumonía acorde con la estrategia AIEPI, en una institución de salud, Cauca, Colombia. *Rev Colomb Salud Libre*, 2015; 10 (2): 116-123.

in response and solution to the problems in this population. This research evaluates the attention of hospitalized children under 5 year of age with a pneumonia diagnosis in an institution of level II, for which a descriptive study was developed through a review of 58 medical records. As results nonadherence to IMCI guide specifically on the classification of the disease, evidence antibiotic used inside and outside the hospital, the doses used and the recommendations given to the caregivers. This establishes the need to continue working on this issue to allow the infant morbidity and mortality impact and reduce the number of hospitalizations, complications, and thus the cost of care.

**Keywords:** Hospitalization, Integrated management of childhood illness, Medical care, Pneumonia.

## Introducción

A nivel mundial las infecciones respiratorias agudas (IRA) representan uno de los principales problemas de salud pública en niños menores de 5 años; específicamente, las neumonías constituyen la primera causa de mortalidad por infecciones agudas en países en desarrollo, con promedio de 1,4 por cada 1000 nacidos vivos. Además es la segunda causa de hospitalización<sup>1-4</sup>.

En Latinoamérica, la neumonía en este grupo poblacional cobra alrededor de 2,7 millones de vidas por año debido a la complejidad geográfica, económica y social de estos países. Adicionalmente las infecciones respiratorias representan entre 50% y 70% de todas las consultas, y entre 30% y 60% de todas las hospitalizaciones en los servicios de salud<sup>5-7</sup>.

El Instituto Nacional de Salud<sup>8</sup>, reporta que las IRA corresponden a 7,7% de todas las consultas externas y urgencias atendidas en la población colombiana y a 7,4% de todas las hospitalizaciones. Por otro lado, durante el año 2014 se notificaron 470 casos de mortalidad por IRA en menores de 5 años, observándose una disminución en comparación con el año 2013 donde se reportaron 538 muertes<sup>9</sup>.

Consecuente con lo anterior, la OMS y UNICEF desde el 2009 iniciaron un plan de acción mundial para la prevención y el control de la neumonía, mediante la intervención en cuanto al diagnóstico, prevención y tratamiento adecuado y protocolizado de la enfermedad en los niños, que permita mejorar su atención, realizar un adecuado control de los síntomas y con ello disminuir el número de hospitalizaciones, complicaciones, mortalidad y por ende costos<sup>10</sup>.

La guía AIEPI está validada a nivel mundial y fue adoptada por Colombia a través de la Resolución 412 del año 2000 actualmente vigente<sup>11</sup>.

Esta investigación, buscó evaluar la atención en pacientes menores de 5 años hospitalizados con diagnóstico de neumonía según la estrategia AIEPI en una institución de salud del departamento del Cauca.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal en una institución de salud pública de nivel II de complejidad, ubicada en el perímetro urbano de un municipio del departamento del Cauca. El marco muestral estuvo conformado por 155 niños menores de 5 años hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad durante el primer semestre del 2013. Dentro de los criterios de selección se encontraban pacientes que su diagnóstico de ingreso y egreso fuera neumonía, cumpliendo con esta condición 58 niños.

La revisión de las historias clínicas fue elaborada según lo planteado en los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE), que sirvieron para asegurar uniformidad en la interpretación y registro de las condiciones observadas. Este estudio fue avalado por los comités institucionales de ética de la Fundación Universitaria San Martín y de la institución de salud donde se llevó a cabo el proyecto. De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, esta investigación se consideró con riesgo mínimo.

Para garantizar la calidad de los datos, se supervisó el diligenciamiento de las encuestas, se repitió la digitación del 10% de los formatos seleccionados aleatoriamente y además, se revisaron las distribuciones de frecuencia y tablas simples por cada una de las variables con el fin de identificar códigos errados e información inconsistente.

La información recolectada se analizó en el programa Epi info Versión 3.5.4. Se realizó un análisis descriptivo de las condiciones observadas en el diagnóstico y manejo de los casos.

### Resultados

Se revisaron 58 historias clínicas correspondientes a pacientes con diagnóstico de ingreso y egreso de neumonía según los criterios de la Guía Clínica de AIEPI. Se encontró que la presencia de la enfermedad según sexo masculino (52%) y femenino (48%) fue semejante; el promedio de edad estuvo alrededor de los 19 meses, con una edad mínima de 1 mes y una máxima de 56 meses. En relación con la seguridad social, 79% pertenecían al régimen subsidiado y 19% al régimen contributivo, posiblemente esta diferencia se deba a que la institución de salud es de carácter público. La distribución de acuerdo al sitio de residencia de residencia muestra que 60% de los niños residían en las cabeceras municipales y 40% en las zonas rurales.

Los antecedentes de hospitalización evidenciados en la historia clínica, indican que 41% de los menores tuvieron una hospitalización previa, reportándose como principal causa las enfermedades del tracto respiratorio (67%) (Tabla 1).

**Clasificación y manejo de la neumonía en pacientes hospitalizados.** La guía AIEPI define la taquipnea como el signo más sensible para realizar diagnóstico de neumonía, y para neumonía grave, la presencia de alguno de los siguientes signos: tiraje subcostal, saturación

**Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas**

Variable	Nº	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	28	48
Masculino	30	52
<b>Seguridad Social</b>		
Subsidiado	46	79
Contributivo	11	19
PPNA	1	2
<b>Área de residencia</b>		
Cabecera municipal	35	60
Rural disperso	23	40
<b>Promedio de edad: 19 meses</b>		
<b>Rango de edad: 1 a 56 meses</b>		
<b>Antecedentes de hospitalización</b>		
<b>Hospitalización previa</b>		
Sí	24	41
No	34	59
<b>Causas hospitalización</b>		
Infección respiratoria	16	67
Otras causas	8	33

**Tabla 2. Clasificación de evento acorde con AIEPI**

Variable	Nº	%
Neumonía	1	1,7
Neumonía grave	45	77,6
No criterios para neumonía	12	20,7

de oxígeno <92% o cualquier signo general de peligro, entre los que se encuentra que el niño no puede beber, vomita todo, está letárgico, inconsciente o presenta convulsiones. En la población estudio, el 1,7% se clasificó como neumonía y 77,6% como neumonía grave (Tabla 2). En cuanto a los síntomas, se observó que al ingreso 31% presentaron taquipnea, 55,1% tirajes, 31% emesis y 26% letargia, entonces más frecuente los casos de neumonía grave en la población estudiada (Tabla 3).

**Tabla 3. Distribución porcentual de los signos y síntomas observados en el niño a su ingreso a la institución**

Signo/síntoma	Síg	%	No	%	SD	%
Tos	49	84,5	4	6,9	5	8,6
Tirajes	32	55,2	24	41,4	2	3,5
Sibilancias	29	50,0	14	24,1	15	25,9
Estertores	23	39,7	14	24,1	21	36,2
Taquipnea	18	31,0	40	69,0	0	0,0
Emesis	18	31,0	23	39,7	17	29,3
Letargia	15	25,9	37	63,8	6	10,3
Hiporexia	10	17,2	20	34,5	28	48,3
Cianosis	3	5,2	31	53,5	24	41,4
Convulsiones	0	0,0	21	36,2	37	63,8

En relación con el tratamiento intrahospitalario instaurado para el manejo de la neumonía y neumonía grave, se encontró que los antibióticos utilizados fueron ampicilina (60%), seguido de claritromicina (48%) y ceftriaxona (45%). Para el cálculo de la dosis adecuada se multiplicó la dosis recomendada en miligramos según el medicamento, por el peso del paciente, considerando que el valor obtenido podía tener una variación superior o inferior a 0,5 mg para considerarse como adecuada, de tal forma que valores fuera del rango se tomaron como submedicados o sobremedicados. (Tabla 4).

**Tabla 4. Total menores manejados acorde a las dosis de medicamentos**

Clasificación	N°	%
Adecuado	34	60,7
Submedicación	12	21,4
Sobremedicación	6	10,7
SD	4	7,2

  

Medicamento	Sobremedicación (%)	Submedicación (5%)
Ampicilina	16	42,0
Claritromicina	6	10,7
Ceftriaxona	5	11,0

Al analizar la dosificación suministrada en relación con la guía AIEPI se encuentra que 32.1% de los pacientes presentaron dosifi-

cación inadecuada de los medicamentos; la mayor dificultad está en la subdosificación en los tres antibióticos analizados. El antibiótico con mayor dificultad para la medición fue la ampicilina (Tabla 4).

**Tratamiento al egreso.** El promedio de estancia hospitalaria fue de 3,8 días, con un rango que osciló entre 1 y 9 días. Por otro lado, se encontró que 72% de la población egresó de la institución con orden médica de tratamiento antibiótico ambulatorio, sin embargo, no se pudo establecer si los días para completar el esquema antibiótico y si las dosis fueron adecuadas, debido a que en 80% de las historias clínicas no se encontró esta información.

En aquellos que requerían continuar el tratamiento antibiótico ambulatorio, se encontró que solo 31% egresaron de la institución con un antibiótico del mismo espectro con administración oral (Tabla 5).

**Tabla 5. Relación entre antibiótico administrado intrahospitalariamente y ambulatorio**

	Amoxicilina	Claritromicina	Otros	NA**
Ampicilina	12	12	6	4
Claritromicina	0	6	3	2
Ceftriaxona	6	2	3	0

\*\* Terminó tratamiento hospitalario

Según lo establecido por las guías AIEPI, el control médico de los menores que presentan neumonía se debe realizar en 2 días posteriores al egreso hospitalario; al respecto en 71% de la población estudio no se pudo determinar si recibieron orden médica de control dado que en la historia clínica no hay reporte de la información. Por otro lado, en relación con las recomendaciones que debe brindar el personal de salud sobre el cuidado del niño y los signos de alarma por los cuales debe consultar a una institución de salud, se observó que 34% de los cuidadores no recibieron información al respecto.

### Discusión

Teniendo en cuenta la información consignada en la historia clínica, el 77% de la población estudiada presentó diagnóstico de neumonía grave. El antibiótico utilizado en el manejo intrahospitalario fue en ampicilina (66.7%), ceftriaxona (22.3%), claritromicina (6.6%) y amoxicilina y eritromicina cada una 2.2%. Es importante tener en cuenta que la guía AIEPI recomienda la ampicilina como el antibiótico de elección, por tanto en el presente estudio solo 6 de cada 10 niños fueron manejados de esta manera. Si bien el tratamiento de la neumonía adquirida en comunidad (NAC) en niños es empírico porque la mayoría de las veces no se cuenta con una etiología específica, el manejo apropiado de esta enfermedad se debe basar en el uso racional de antimicrobianos<sup>12</sup>. Teniendo en cuenta que el principal agente causal de neumonía bacteriana en niños menores de 5 años es el *Streptococcus pneumoniae*<sup>13</sup>, con el tratamiento empírico inicial se debe cubrir siempre este agente, es por ello que las aminopenicilinas se constituyen como de primera elección<sup>14</sup>.

Un estudio realizado en el año 2014<sup>15</sup>, evaluó la eficacia de antibióticos de amplio espectro con las penicilinas, concluyendo que los resultados son similares debido a que las penicilinas proporcionan una cobertura adecuada para el agente causal y por lo tanto continúan

siendo los antibióticos de primera línea para su manejo. Al igual que la guía AIEPI, el consenso realizado por la Sociedad Española de Infectología Pediátrica y la Sociedad Española de Neumología Pediátrica en el año 2015<sup>16</sup> recomiendan las penicilinas.

También es importante tener en cuenta que las cefalosporinas orales de 2° y 3° generación al igual que los macrólidos, no han demostrado tener buena actividad *in vitro* sobre *S. pneumoniae* resistente ni tampoco han tenido buenos resultados clínicos, por el contrario su uso contribuye enormemente al desarrollo de resistencias en otras bacterias. Por tanto, no representan una buena alternativa en cepas de *S. pneumoniae* resistentes; en este contexto los betalactámicos de espectro reducido presentan las mayores ventajas, porque poseen una mejor acción intrínseca contra *S. pneumoniae* resistente<sup>17</sup>. Por lo anterior, el uso de antibióticos de amplio espectro en estos pacientes aumenta el costo al sistema y pueden generar mayor resistencia bacteriana.

En relación con la dosificación utilizada, 21.4% de los menores estuvieron subdosificados oscilando en un rango entre 11% para ceftriaxona y 42% en pacientes a los que se les administró ampicilina; mientras que 10.7% en promedio estuvieron sobredosificados. La dosificación inadecuada para este estudio fue de 32.1%, cifra superior a lo encontrado en el estudio realizado por Durán *et al.*<sup>18</sup>, donde informa que la prescripción inadecuada de antibióticos en enfermedades que afectan el tracto respiratorio fue de 22,3% sin embargo, reporta que la NAC es la enfermedad con mejor calidad en la prescripción. El suministro inadecuado de antibióticos en los pacientes trae consigo diferentes consecuencias y es así como una sobredosificación da un mayor riesgo de toxicidad representados en efectos adversos o secundarios y las dosis inferiores producen la aparición de resistencia bacteriana lo que requiere especial cuidado porque esto refleja que cada vez se necesitará el uso de fármacos

de mayor espectro en el tratamiento de esta enfermedad e igualmente se puede relacionar con aumento de días de estancia hospitalaria. La mayoría de los menores (71%) egresaron de la institución sin una orden para el control médico en los dos días posteriores a la hospitalización recomendados por AIEPI, lo cual coincide con el estudio realizado por Barboza<sup>19</sup> donde el seguimiento de los niños egresados de los hospitales fue bajo. La falta de seguimiento del niño al salir de la institución de salud por parte del personal médico no permite evaluar la evolución de la enfermedad con el tratamiento que se ha indicado o si la madre está realizando adecuada y oportunamente el manejo del niño. La asistencia prestada en los servicios de salud puede tener un impacto limitado si no se considera que los responsables y cuidadores ejercen un papel fundamental en la recuperación, manutención y protección de la salud del niño en el domicilio. En la salud del niño es de extrema relevancia enfocar la estrategia AIEPI, favoreciendo discusiones y vivencias que incluyan la familia en el cuidado, ampliando la comunicación, la comprensión y la intervención en el proceso salud-enfermedad y cuidado<sup>14</sup>.

Sabiendo que en la estrategia AIEPI, las propuestas para la prevención de la neumonía tienen un enfoque desde los servicios de salud con extensión al cuidado en el hogar, en el presente estudio se encontró que 65,5% de las historias clínicas reportaban brindar recomendaciones a los cuidadores, y 12% de estas menciona cada una de las recomendaciones. Al respecto en un estudio de Delgado *et al.*<sup>20</sup> se afirma que uno de los principales problemas que se asocian con la mayor gravedad de las enfermedades en los niños menores de cinco años es la falta de conocimiento de los padres acerca de los signos de peligro que indican cuando un niño requiere atención inmediata en un centro de salud. Se puede decir que el reconocimiento de los signos y síntomas de enfermedad grave por parte de los cuidadores, trae consigo la búsqueda oportuna de atención en salud, evi-

tando así el agravamiento de la enfermedad; es por esto que la educación que el personal de salud brinde a la comunidad puede ayudar a disminuir los índices de mortalidad, por ello la OMS y UNICEF crearon estrategias para reducir la mortalidad y una de ellas consiste en prestar una atención de calidad a un mayor número de usuarios mediante la asistencia en la comunidad a través de la incorporación de trabajadores sanitarios encargados de identificar los casos, elegir tratamiento, realizar seguimiento y educar a los padres<sup>21</sup>.

El manejo de la neumonía adquirida en comunidad en la institución en un alto porcentaje no está acorde con las guías de manejo AIEPI porque no se cumple con los criterios clínicos para la clasificación de la enfermedad, la elección y dosis del antibiótico recomendado, e igualmente con la educación que se debe brindar a los cuidadores. Esta información se relaciona con lo reportado por Piñeiro *et al.*<sup>22</sup>, quienes registran que 85% de los pediatras españoles utilizaron de forma adecuada los antibióticos establecidos en la guías y en aquellos casos donde la adherencia no fue apropiada se observó que la neumonía era la enfermedad en la que la selección empírica de antibióticos no fue adecuada, al igual que en el estudio realizado por Piñeiro *et al.*<sup>23</sup>, donde se reporta que un importante porcentaje de los pediatras continúan prescribiendo medicamentos en su práctica clínica diaria sin conocer si la dosis se ajusta o no a la ficha técnica e incluso sin saber si el fármaco está o no indicado en niños o en determinadas edades. Las guías o protocolos de manejo elaboradas según el perfil poblacional y basados en evidencia científica, son instrumentos realizados para que el personal de salud y las instituciones prestadora de servicios de salud (IPS) las adopten en el manejo de determinadas enfermedades; es importante conocerlas porque a través de ellas se unifican criterios que llevan a reducir errores en su manejo.

En esta investigación se evidencia las deficiencias en la calidad de las historias clínicas que

no permitió evaluar integralmente la atención debido a los registros ausentes e incompletos. Es importante mencionar que la historia clínica es un documento de vital importancia y hace parte del acto médico como está establecido en el Artículo 34 de la Ley 23 de 1981 y la Resolución 1995 de 1999 del Ministerio de Salud<sup>24-26</sup>. “La historia clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que intervienen en su atención”. Por tanto, la historia clínica es la principal herramienta para elaborar un correcto análisis, solicitar estudios complementarios que conduzcan al diagnóstico e implementación del tratamiento que lleve al mejoramiento de la salud del paciente; es decir, que la calidad del diligenciamiento de este documento reflejará la calidad de atención del paciente. Esto se traduce en la calidad del servicio prestado, canalización adecuada de los recursos humanos, tecnológicos, científicos y económicos.

### Conclusiones

Se concluye que hay una baja adherencia a la guía AIEPI en el manejo de la neumonía, específicamente en la clasificación de la enfermedad, el antibiótico utilizado intra y extrahospitalariamente, las dosis utilizadas y las recomendaciones impartidas a los cuidadores. Esto establece la necesidad de seguir trabajando en esta problemática que permita impactar la morbimortalidad infantil, así como disminuir el número de hospitalizaciones, complicaciones y por ende, el costo en la atención. Estos resultados son basados en la información consignada en la historia clínica donde también se evidencian deficiencias en la calidad de su registro lo cual no permitió evaluar integralmente la atención brindada debido a registros ausentes e incompletos.

### Agradecimientos

Los autores agradecen al grupo de investigación en salud pública de la Fundación Universitaria San Martín por su contribución y valiosos aportes en el desarrollo de esta investigación.

### Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflictos de intereses.

### Referencias

1. Toledo I, Toledo M. Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *Rev Cubana Med Gen Integ.* 2012; 28: 712-24.
2. Rudan I, Boschi C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull WHO.* 2008; 86: 408-16.
3. Andres A, Moreno D, Alfayate S, Couceiro J, García M, Korta J, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatr.* 2012; 76: 1-18
4. Lodha R, Kabra SK, Pandey RM. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 4: 6. doi: 10.1002/14651858.CD00487.pub4.
5. Delgado M, Díaz R, Ríos AM, Calvache JA. Características de la atención de la infección respiratoria aguda integrada a la estrategia AIEPI. *UniCauca.* 2008; 10: 13-8.
6. Cruz J, Dorta Y, Mayea L, López O, González J. Caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía en niños hospitalizados. *Rev Cien Med.* 2012; 16: 158-68.
7. Ministerio de Salud y de Protección Social. *Guía N° 42. Guía de práctica clínica para la evaluación del riesgo y manejo de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años.* Bogotá; Minsalud; 2014.
8. Instituto Nacional de Salud, Colombia. 2014. Boletín epidemiológico, semana epidemiológica número 53 de 2014. [Fecha de consulta: 25 de julio de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2014%20Boletn%20epidemiologico%20semana%2053.pdf>
9. Instituto Nacional de Salud, Colombia. 2014. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica número 52 de 2013. [Fecha de consulta: 25 de julio de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2013%20Boletn%20epidemiologico%20Semana%2052.pdf>

10. Silva M, González M. Calidad del diagnóstico de neumonía en el servicio de enfermedades respiratorias. *Rev Cien Med.* 2014; 20: 379-89.
11. Organización Panamericana de la Salud, Colombia. *Guía operativa para la implementación de AIEPI en entidades promotoras de salud e instituciones prestadoras de servicios.* Bogotá.
12. OPS, Colombia. *Manual de Atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia.* Bogotá: OPS; 2010.
13. Úbeda MI, Murcia J, Asensi MT. *Neumonía adquirida en la comunidad.* Protocolos del GVR (publicación P-GVR-8) [consultado 18/10/2015]. Disponible en: <http://aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias/protocolos-del-gvr>
14. Paranhos V, Coelho J, Falleiros B. La atención integrada de las enfermedades prevalentes en la infancia y el enfoque en los cuidadores: revisión integradora de la literatura. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2011; 19: 1-10. doi.org/10.1590/S0104-11692011000100027.
15. Queen M, Myers A, Hall M, Shah S, Williams D, Auger K, et al. Effectiveness of empiric antibiotics for community-acquired pneumonia. *Pediatrics.* 2014; 133: 1-7.
16. Moreno D, Martín A, Tagarro A, Escribano A, Montaner J, Figuerola J, et al. Community acquired pneumonia in children: Treatment of complicated cases and risk patients. Consensus statement by the Spanish Society of Pediatric Infectious Diseases (SEIP) and the Spanish Society of Pediatric Chest Diseases (SENP). *An Pediatr.* 2015; 83: 1-11.
17. Escosa L, Baquero F, Aracil F, García M, Gómez M. Cefalosporinas en el tratamiento hospitalario de la neumonía: reflexiones para su optimización. *An Pediatr.* 2014; 80: e40-e41.
18. Durán C, Marqués S, Hernández S, Trenchs V, García JJ, Luaces C. Calidad de la prescripción antibiótica en un servicio de urgencias pediátrico hospitalario. *An Pediatr. (Barc).* 2010; 73 (3): 115-20.
19. Barboza M, Trejos AM, Carranza M, Navas L. Estacionalidad de egresos por neumonía en el servicio de pediatría del hospital "Maximiliano Peralta" y su asociación con la migración indígena Ngöbe Buglé. *Acta Med Costarric.* 2005; 47 (2): [Fecha de consulta: 18 de octubre del 2015]. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022005000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022005000200004&script=sci_arttext)
20. Delgado MF, Sierra CH, Calvache JA, Ríos AM, Mosquera C, Salas I, et al. Conocimientos maternos sobre signos de peligro en diarrea aguda en el marco de la estrategia AIEPI. *Colomb Med.* 2006; 37: 293-8.
21. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Organización Mundial de la Salud. *Declaración conjunta de la para el Tratamiento de la neumonía en el medio comunitario.* UNICEF/OMS; 2004.
22. Piñeiro R, Calvo C, Medina AF, Bravo J, Cabrera L, Fernández CM, et al. Uso empírico de antibióticos en niños en España. Resultados de una Encuesta Pediátrica Nacional 2012 (Estudio ABES). *An Pediatr. (Barc)* 2013; 79 (1): 32-41.
23. Piñeiro R, Ruiz M, Avendaño C, Román E, Cabrera L, Cilleruelo MJ, et al. *Conocimiento sobre el uso de fármacos off-label en pediatría.* Resultados de una encuesta pediátrica nacional 2012-2013 (estudio OL-PED). *An Pediatr. (Barc)* 2014; 81 (1): 16-21.
24. Zimmer M, Villagrán E, Valdivieso M, Mosqueira R, Contreras N. Evaluación de la calidad de la asistencia prestada a niños menores de 6 años en centros de salud en Salta-Capital (Argentina). *Rev Calidad Asistencial.* 2006; 21 (3): 150-4.
25. Ministerio de Salud. Resolución N° 1995 de 1999. [Fecha de consulta: 25 de octubre del 2015]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Norm\\_Resoluciones.aspx](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Norm_Resoluciones.aspx)
26. Congreso de Colombia. Ley 23 de 1981. [Fecha de consulta: 25 de octubre del 2015]. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-103905\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-103905_archivo_pdf.pdf)