

Tratamiento ambulatorio de la neumonía no complicada adquirida en la comunidad

Ambulatory care of uncomplicated community-acquired pneumonia

Dra. María Elena Mesa Herrera, Dra. Yoanka Lafita Gámez, Dra. Odalys Alfonso Delis

Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la neumonía adquirida en la comunidad es una afección frecuente en edades pediátricas, y en sus formas no complicadas puede ser tratada con penicilina o derivados de forma ambulatoria.

Objetivos: caracterizar la neumonía adquirida en la comunidad según aspectos clínicos, demográficos e imagenológicos, así como su respuesta a tratamiento antibiótico con seguimiento ambulatorio desde una consulta de atención secundaria de salud.

Métodos: estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo en 160 niños con neumonía adquirida en la comunidad no complicada, procedentes del área de atención, tratados con penicilina intramuscular o antibióticos orales, y seguidos de forma ambulatoria hasta el alta.

Resultados: la neumonía adquirida en la comunidad fue más frecuente en niños entre 1 y 4 años de edad, que presentaron fiebre y tos en el 100 % y estertores húmedos en más del 80 %. Se localizaron las lesiones inflamatorias en regiones basales del pulmón con predominio del derecho en más de la mitad de los casos. El hábito de fumar en convivientes fue el factor de riesgo más identificado (62,5 %). La respuesta terapéutica fue favorable en 100 % de los niños, con el primer esquema de tratamiento utilizado.

Conclusiones: la penicilina se mantiene como tratamiento de primera línea en niños con neumonía adquirida en la comunidad no complicada. Se enfatiza en la factibilidad del seguimiento ambulatorio en estos pacientes.

Palabras clave: neumonía adquirida en la comunidad, niños, penicilina, tratamiento ambulatorio.

ABSTRACT

Introduction: community-acquired pneumonia is a frequent illness at pediatric ages, and if uncomplicated, it can be treated with penicillin or derivatives on an ambulatory basis.

Objectives: to characterize the community-acquired pneumonia according to clinical, demographic and imaging aspects, as well as the response to antibiotic therapy with outpatient follow-up in a secondary health care service.

Methods: prospective, longitudinal and descriptive study of 160 children suffering uncomplicated community-acquired pneumonia, who were treated with intramuscularly administered penicillin or with oral antibiotics, and followed-up as outpatients until discharge.

Results: community-acquired pneumonia was more frequent in children aged one to four years, who presented with fever and cough in 100 % and rales in over 80 % of cases, respectively. Inflammatory lesions were found in basal areas of the lungs, mainly in the right lung in more than half of cases. Living with smoking persons were the most identified risk factor (62.5 %). The therapeutic response to treatment was positive in all the children, with the first treatment scheme used.

Conclusions: penicillin remains the treatment of choice in children having uncomplicated community-acquired pneumonia. Emphasis is made on the feasibility of outpatient follow-up in these patients.

Keywords: community-acquired pneumonia, children, penicillin, ambulatory care.

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección común y potencialmente seria que afecta a los niños de todo el mundo. La incidencia en los niños menores de 5 años es 34 a 40 casos por 1 000 en Europa y América del Norte, superior que en cualquier otro momento de la vida, excepto en los adultos mayores de 75-80 años de edad.¹

Se definen como procesos inflamatorios, de etiología diversa, producidos por la invasión de microorganismos de adquisición extrahospitalaria. Los principales síntomas son fiebre, tos, en algunos casos disnea y alteraciones a la auscultación.^{2,3}

A pesar de que el diagnóstico de neumonía es relativamente sencillo, plantea múltiples dificultades, por lo que el tratamiento se inicia, en la mayoría de los casos, de forma empírica, y se valoran datos epidemiológicos, clínicos y radiológicos, y su elección depende de la etiología, edad y extensión de la enfermedad.^{4,5}

La NAC es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica, y se estima que hay 150,7 millones de casos cada año, y de 4 a 5 millones corresponden a niños menores de 5 años.⁶

En el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez" de La Habana existe una consulta dedicada a la atención de pacientes egresados por afecciones respiratorias, pero por la alta morbilidad asociada a infecciones respiratorias agudas, se decidió crear una consulta de seguimiento de NAC no complicadas hasta el alta definitiva del paciente.

Para describir los resultados en esta forma de atención hospitalaria, que nos permitió optimizar el recurso cama/estadía, se realizó el presente estudio, con el objetivo de caracterizar la NAC no complicada en pacientes pediátricos, según variables clínicas e imaginológicas, así como la evolución clínica según el tratamiento antibiótico utilizado.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, de pacientes atendidos en Cuerpo de Guardia con diagnóstico clínico y radiológico de NAC no complicada, y remitidos a la consulta de afecciones respiratorias del Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez" en el periodo comprendido entre abril de 2011 y julio de 2012.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que las edades estuvieran comprendidas entre 1 y 18 años cumplidos, que el diagnóstico clínico y radiológico fuera de NAC no complicada (fiebre, tos, murmullo vesicular disminuido y/o estertores húmedos, lesiones inflamatorias localizadas o difusas en radiografía simple de tórax), que los pacientes residieran en los municipios de La Lisa, Marianao y Playa, u otros con facilidades de transporte, así como el consentimiento informado de padres o tutores para participar en esta investigación. Como criterios de exclusión se tuvo en cuenta que se tratara de pacientes con polipnea para la edad y dolor en punta de costado, pacientes alérgicos a la penicilina, así como que se tratara de pacientes sin estudio radiológico o con calidad deficiente.

De un universo de 182 pacientes diagnosticados en Cuerpo de Guardia, quedó la muestra constituida por 163 pacientes, que fueron remitidos a la Consulta de Enfermedades Respiratorias. A la totalidad de la muestra de estudio se le realizó interrogatorio, examen físico completo y estudio de rayos x (Rx) de tórax simple, y sus datos fueron recogidos en modelo de recolección primaria. Se indicó bencilpenicilina sódica a la mayoría de los casos, con excepciones según posibilidades reales de mantener un tratamiento ambulatorio por vía parenteral. Se realizó una consulta de seguimiento a las 72 horas y a los 7-10 días del diagnóstico, con una caída muestral de 3 pacientes, y en los casos que lo requirieron, una tercera consulta hasta el alta definitiva.

Las variables utilizadas fueron:

- Edad: cumplida, en años, desde 1 a 18 años.
- Sexo: según sexo biológico, en masculino y femenino.
- Síntomas y signos de la enfermedad: presencia de fiebre, tos, dolor torácico difuso, presencia de murmullo vesicular disminuido y estertores húmedos.
- Localización radiológica de la lesión: según zona anatómica y hemitórax, en lesiones focales y difusas en las bronconeumonías.
- Factores de riesgo asociados: según enfermedades respiratorias asociadas presentes, como asma bronquial, rinitis alérgica, neumonías a repetición y otras; e igualmente, según factores socio-ambientales presentes, como el hábito de fumar y las condiciones de la vivienda (buena, regular y mala).
- Tratamiento antibiótico utilizado: según antibiótico indicado al inicio.
- Evolución clínica: según respuesta al tratamiento y egreso definitivo, en favorable y desfavorable.

Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos *Excel 2007* y analizados con el sistema estadístico SPSS versión 15.0 para su procesamiento. Se realizaron análisis de proporciones y porcentajes, y se realizaron pruebas de hipótesis

para determinar la relación entre variables. Se realizó distribución de frecuencia de los variables factores de riesgo, con prueba estadística no paramétrica (chi cuadrado de independencia), con nivel de significación de 0,05. Se calcularon los porcentajes de interés y sus intervalos de confianza para 95 %.

RESULTADOS

Fueron incluidos en el estudio 160 pacientes, 51,2 % correspondían al sexo masculino y 48,7 % al femenino. La mayoría de los pacientes tenían edades comprendidas entre 1 y 4 años (66,2 %), seguidos por el grupo entre 5 y 9 años, que representaron el 26,3 %. Los pacientes mayores de 10 años representaron menos del 10 % del total de estudiados (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra según la edad

Edad (en años)	Frecuencia	%
1-4	106	66,2
5-9	42	26,3
10-14	9	5,6
Más de 15	3	1,9
Total	160	100

En la tabla 2 se muestra la localización de la lesión según imagen radiológica. Las neumonías que se presentaron con mayor frecuencia fueron las de base pulmonar derecha, en 94 pacientes (58,8 %). En 28,1 % de los pacientes la neumonía afectó la base pulmonar izquierda, mientras que los restantes 21 pacientes presentaron lesiones a foco diseminado o bronconeumonía (13,1 %).

Tabla 2. Distribución de la muestra según localización anatómica de la lesión inflamatoria

Localización anatómica	Frecuencia	%
Neumonía base derecha	94	58,8
Neumonía base izquierda	45	28,1
Bronconeumonía	21	13,1
Total	160	100

Las manifestaciones clínicas observadas se resumen en la tabla 3. Los síntomas como la fiebre y la tos se presentaron en la totalidad de los niños, mientras que el dolor torácico difuso solo fue referido en 5 pacientes que representa el 3,1 % de la muestra. Se constataron estertores húmedos en 139 casos (86,9 %), mientras que en 15,6 % (25 pacientes) se constató disminución del murmullo vesicular, fundamentalmente en la región anatómica afectada.

Tabla 3. Signos y síntomas acompañantes

Síntomas	Frecuencia	%
Fiebre	160	32,7
Tos	160	32,7
Dolor torácico	5	3,1
Estertores húmedos	139	86,9
Murmullo vesicular disminuido	25	15,6
Total	489	100,0

Los factores de riesgo personal (tabla 4), evidenciados con mayor frecuencia, fueron la rinitis alérgica, el asma bronquial y la neumonía a repetición, con un 18,8, 11,9 y 8,1 % respectivamente. Como factores socio-ambientales se incluyeron las condiciones de vivienda y el hábito de fumar de algún conviviente. De forma general, los pacientes refirieron viviendas en buenas condiciones constructivas (92,5 %), pero el hábito de fumar se constató en más de la mitad de los convivientes (62,5 %).

Tabla 4. Factores de riesgo asociados

Factores de riesgo		Total	%	
Enfermedades respiratorias asociadas	Rinitis alérgica	30	18,8	
	Asma bronquial	19	11,9	
	Neumonía a repetición	13	8,1	
Factores socio-ambientales	Condiciones de vivienda	Buena	148	92,5
		Regular	8	5
		Mala	4	2,3
	Hábito de fumar	Sí	100	62,5
		No	60	37,5

La selección e indicación del tratamiento antibiótico se muestra en la tabla 5. El 79,4 % de los niños fueron tratados con el esquema tradicional de bencilpenicilina sódica por 72 horas, seguido de penicilina rapilenta a completar 7 o 10 días de tratamiento. En 24 niños se utilizaron alternativas de tratamiento por vía oral (amoxicilina 3,7 % y cefalexina 1,3 %). Solo 5,6 % recibió cefazolina por vía intramuscular, porque nunca habían utilizado la penicilina y presentaban fuertes antecedentes familiares de alergia a este antibiótico.

Tabla 5. Antibióticos utilizados en el tratamiento de los pacientes estudiados

Tipo de antibiótico	Total	%
Bencilpenicilina sódica (vía IM)+bencilpenicilina procaína (vía IM)	127	79,4
Azitromicina (vía oral)	11	6,9
Cefazolina (vía IM)	9	5,6
Cefalexina (vía oral)	2	1,3
Amoxicilina (vía oral)	6	3,7
Ciprofloxacina (vía oral)	5	3,1
Total	160	100

IM: intramuscular

Todos los pacientes evolucionaron favorablemente y se constató la desaparición de las lesiones inflamatorias al concluir el tratamiento antibiótico inicial. En ninguno de los pacientes fue necesario utilizar un segundo esquema de tratamiento.

DISCUSIÓN

En Cuba la mortalidad por neumonía ha tenido una disminución considerable en los últimos años, y en las diferentes edades de la infancia ha logrado tasas similares a las de países desarrollados, pero a pesar de este resultado, la neumonía sigue siendo un problema de salud importante, incluida entre las 10 primeras de muerte general en el país y una de las 5 primeras causas de muerte en los menores de 14 años.⁷

En el año 2006, *Bradley* y otros, en Estados Unidos, reportan las hospitalizaciones por NAC en 201,1 por 100 000, con rangos superiores en menores de 1 año (912,9 por 100 000) e inferiores entre 13 y 18 años (62,8 por 100 000).⁸ La necesidad de hospitalización responde a diferentes factores, pero en niños con NAC no complicadas, el seguimiento ambulatorio tiene una favorable respuesta, y permite un sensible ahorro de recursos materiales.

Nuestros resultados coincidieron con la literatura internacional revisada, que reportan que las NAC son más frecuentes en el sexo masculino,⁷ con mayor incidencia entre 1-4 años, en ambos sexos.^{9,10} En el estudio de *Bedoui* y otros se constató que el sexo masculino era predominante entre 1-4 años.¹¹

La característica clínica más consistente en NAC es la fiebre, reportada en 88-96 % de los niños con confirmación radiológica,¹² y que estuvo presente en la totalidad de la muestra estudiada. La tos fue reportada en 95 % y la disnea en 40 % de niños con NAC, lo cual es similar a lo reportado a nivel mundial.¹²

La fiebre sola no es parámetro útil para el diagnóstico, la no presencia de fiebre tiene un valor predictivo negativo de hasta un 90 %, sin embargo, la ausencia de fiebre en un paciente con neumonía es un factor pronóstico como riesgo de mortalidad, o se puede estar ante la presencia de neumonía atípica.¹³ Las neumonías comunitarias, generalmente, tienen un cuadro clínico florido a medida que aumenta su gravedad, y es la fiebre, la polipnea, el tiraje y la disminución del murmullo vesicular con

presencia de estertores húmedos finos, los hallazgos clínicos de mayor frecuencia reportados por diversos autores.¹⁴⁻¹⁷

En los niños pequeños y lactantes, por lo general, el comienzo de la neumonía va precedido de una infección leve del tracto respiratorio superior de varios días de evolución, hasta que aparece de forma brusca la fiebre elevada y signos mayores de dificultad respiratoria; estos pacientes pueden presentar compromiso leve o moderado del estado general sin manifestaciones respiratorias. La ausencia de signos en este grupo de edad no descarta la existencia de neumonía.⁷

En la práctica no se dispone de muchas técnicas de diagnóstico microbiológico, por lo que establecer el diagnóstico etiológico y realizar un tratamiento antibiótico adecuado de forma empírica, resulta, en muchas ocasiones, una tarea complicada.¹⁸ La radiografía de tórax es la mejor herramienta para establecer el diagnóstico de certeza de neumonía, pero si se hace un buen diagnóstico clínico, su realización no modifica las decisiones terapéuticas, ni mejora la evolución de la enfermedad, por tanto, no debe hacerse de forma rutinaria en todos los casos, y hasta puede prescindirse de ello, en niños previamente sanos con una neumonía que no requiere ingreso hospitalario.⁷

No se confirmó la relación entre la incidencia de la enfermedad y las enfermedades respiratorias asociadas ($p= 0,803$), mientras que con los factores medio ambientales solo se encontró una tendencia a la significación relacionada con el hábito de fumar ($p= 0,054$). Entre los factores de riesgo que se invocan en otras publicaciones recientes, para desarrollar una neumonía en la infancia se incluyen: prematuridad, exposición pasiva al humo del tabaco, lactancia materna ausente o insuficiente, malnutrición, asistencia a instituciones infantiles, bajo nivel socioeconómico, antecedentes de sibilancias y otitis media, así como otras infecciones respiratorias. La evolución de los pacientes se evaluó por la resolución de la enfermedad al concluir el tratamiento inicial indicado y la necesidad de ingreso. Esto no coincide con lo descrito en la literatura, en la que se refieren los factores de riesgo con una relación fuerte en la incidencia de la enfermedad.^{8,13,19-21}

El tratamiento antibiótico fue indicado de forma empírica atendiendo a los síntomas, lo cual, según la OMS tiene una sensibilidad del 74 % y una especificidad del 67 % para el diagnóstico de neumonía confirmada con radiología, y permite instaurar un tratamiento racional para evitar el uso innecesario de antibióticos.^{19,20}

Se debe hacer un uso racional de los antibióticos y no recomendarlos desde el inicio en niños con síntomas leves cuando se sospeche etiología viral; no obstante, dadas las dificultades para diferenciar en la práctica entre neumonías virales y bacterianas, algunos autores aconsejan su utilización en todos los casos, y nosotros lo aplicamos de esa manera.⁷

El tratamiento más utilizado resultó ser la penicilina en su esquema de combinación de bencilpenicilina sódica, seguida de bencilpenicilina procaína (rapilenta), antibiótico recomendado en pacientes en edad escolar. Con menos frecuencia se utilizaron esquemas basados en la utilización de azitromicina, cefazolina, cefalexina y amoxicilina. Todos estos antibióticos aparecen en las guías pediátricas como recomendados, y su selección depende del tipo de paciente en cuestión.⁸

El tratamiento antibiótico siempre debe cubrir a *S. pneumoniae* y a patógenos intracelulares como *M. pneumoniae* y *C. pneumoniae*, y debe instaurarse inmediatamente. Su duración en el caso de una NAC típica será entre 7 y 10 días. La mayoría de los autores coinciden en recomendar la elección de un antibiótico betalactámico o un macrólido, en función de la edad del niño y de que esté presente

una clínica sugestiva de neumonía neumocócica o atípica; lo prioritario, es garantizar el tratamiento adecuado de la infección por neumococo.⁷

En nuestro medio se usa la penicilina como primera línea de tratamiento, por ser el neumococo el germen más frecuente de la NAC, que tiene una alta sensibilidad a este antibiótico y es recomendado por la OPS en países en vías de desarrollo.

Se ha reportado el tratamiento por vía oral como una alternativa válida en niños con NAC, sin manifestaciones clínicas de gravedad. Las guías occidentales más recientes recomiendan el uso de amoxicilina (con eficacia similar a la penicilina), que pueden utilizarse indistintamente en las primeras 72 horas de tratamiento.¹²

La evolución clínica favorable en NAC no complicada, se ha reportado en hasta 90 % de niños, con desaparición de la fiebre a las 48 horas de iniciado el tratamiento antibiótico.¹²

Se puede concluir que la NAC no complicada es más frecuente en niños entre 1 y 4 años de edad, con lesiones localizadas en bases pulmonares, que presentan fiebre, tos y estertores húmedos en la mayoría de los casos. La penicilina sigue siendo el antibiótico de primera línea en nuestro medio, con respuesta favorable en la totalidad de los pacientes estudiados, por lo que se enfatiza en la necesidad de seguimiento ambulatorio, para evitar las complicaciones de la hospitalización y potenciar los efectos económicos demostrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McIntosh K. Neumonía adquirida en la comunidad en niños. *N Engl J Med*. 2002;346(6):429-37.
2. Machado Fernández F. Neumonías adquirida en la comunidad. *Can Ped [serie en Internet]*. 2009 [citado 22 de agosto de 2012];33(2). Disponible en: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=37>
3. Padilla J, Lindo F, Rojas R, Tantaleán J, Suárez V, Cabezas C, et al. Perfil etiológico de la neumonía adquirida en niños de 2 a 59 meses en dos zonas ecológicamente distintas del Perú. *Arch Argent Pediatr*. 2010;108(6):516-23.
4. Del Castillo F, García MJ, García S. Manejo racional de la neumonía aguda de la comunidad. *An Esp Pediatr*. 1999;51:609-16.
5. Montejo M, González C, Mintigi S, Benito J. Estudio clínico y epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años de edad. *An Pediatr (Barc)*. 2005;63:131-6.
6. Toledo Rodríguez IM, Toledo Marrero MC. Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet]*. 2012 [citado 22 de agosto de 2012];28(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400014&lng=es&nrm=iso&tIng=es

7. Bradley J, Byington C, Shah S, Alverson B, Carter E, Harrison C, et al. Executive Summary: 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. *Pediatric community pneumonia guidelines*. *CID*. 2011;53(7):25-78.
8. De Shutter I, Malfroot A, Pierad D, Auwers S. Pneumococcal serogroups and serotypes in severe and extensive pneumococcal pneumonia in Belgian children. *Pediatric Pulmonol*. 2006;41(8):765-70.
9. Coria de la H. Recomendaciones para el manejo en niños, de las neumonías adquiridas en la comunidad. *Rev Chil Infectos*. 2006;21(1):7-12.
10. Bedoui A, Brahan M, Mahjoub B, Ayadi A, Homouda H, Chapman D. Severe community-acquired pneumonia in children. *Tunis Med*. 2006;84(10):666-9.
11. Don M, Canciani M, Korppi M. Community-acquired pneumonia in children: what's old? What's new? *Acta Pædiatrica*. 2010;99(11):1602-8.
12. Visbal L, Galindo J, Orozco K, Vargas MI. Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría. *Salud Uninorte Barranquilla (Col.)*. 2007;23(2):231-42.
13. Martínez Corona LA, Fraoso CM. Un instrumento para la estratificación del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en el departamento de urgencias. *Rev Cubana Med*. 2006;45(2):23-6.
14. Hageman JC, Uyeki TM, Francis JS, Jernigan DB, Wheler JG, Bridges CB, et al. Extensive community-acquired pneumonia due to *Staphylococcus aureus*. *Emerg Infect Dis*. 2006;25(8):700-5.
15. Querol-Ribelles JM, Tenías JM, Forés R, Vila G, Lillo A, Beneyto M, et al. Antibiotic treatment onset delay and clinical evolution in admitted patients with community-acquired pneumonia. *Med Clin (Barc)*. 2008;130(10):366-70.
16. Rodríguez Cutting JM, Cejas Amate C, Fernández Mulling A. Neumonía abscedada en el niño. *Rev Ped Panam*. 2003;32(2):78-82.
17. Chiang WC, Teoh OH, Chong CY, Goh A, Tang JP, Chay OM. Epidemiology, clinical characteristics and antimicrobial resistance patterns of community-acquired pneumonia in 1702 hospitalized children in Singapore. *Respirology*. 2007 Mar;12(2):254-61.
18. Álvarez AM. Neumonía adquirida en la comunidad en niños: aplicabilidad de las guías clínicas. *Rev Chil Infect*. 2003;20(1):59-62.
19. Rojo Concepción M, Báez Martínez JM, Dotres Martínez C. Neumonías infecciosas adquiridas en la comunidad: causas y tratamiento con antibacterianos en niños. *Rev Cubana Pediatr*. 2010;82(3):92-102.
20. Calderón Gerstein W, Vargas González S, Santillán Núñez A. El puntaje CRB-65 y mortalidad en neumonía extrahospitalaria. *Rev Soc Per Med Inter [serie en Internet]*. 2005 [citado 22 de agosto 2012];18(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rspm/v18n2>

21. Pachón J, Alcántara J, Cordero E, Lama C, Rivero A. Manejo clínico de las neumonías adquiridas en la comunidad. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [serie en Internet]. 2003 [citado 22 de agosto 2012];21(7). Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28/manejo-clinico-las-neumonias-adquiridas-comunidad-13050526-documento-consenso-2003>

Recibido: 24 de enero de 2013.

Aprobado: 5 de julio de 2013.

María Elena Mesa Herrera. Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez". Ave 31 y 76, municipio Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mariae.mesa@infomed.sld.cu