

Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad

Complications of acquired Pneumonia in the community

Dr. Héctor Rafael Céspedes Rodríguez; Dr. Bladimir Smit Álvarez; Dra. Dania Rodríguez Bencomo; Dr. Eduardo Espinosa del Risco

Hospital Pediátrico Universitario Dr. Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Las enfermedades respiratorias agudas representan una de las cinco primeras causas de muerte en niños y la mayoría son atribuidas a la neumonía. Aunque la neumonía es la causa básica de la defunción, las complicaciones son las que provocan la muerte. Con el objetivo de conocer las complicaciones de las neumonías en la edad pediátrica, se realizó un estudio descriptivo a pacientes de 0 a 14 años, de ambos sexos, ingresados en el Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de Camagüey; desde enero de 1999 a diciembre de 2002. El universo de estudio estuvo constituido por los 3470 pacientes, los pacientes estudiados se seleccionaron por muestreo aleatorio simple y la muestra quedó constituida por 694. En el análisis multivariable se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de complicaciones y la edad, el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de la enfermedad y el tratamiento antimicrobiano previo ($p < 0.05$). Las complicaciones pulmonares más frecuentes en los niños con neumonía fueron pleuresías (14, 7 %), atelectasia (3, 7 %) y la insuficiencia respiratoria aguda (1, 3 %); las extrapulmonares fueron sepsis (5, 3 %) e íleo paralítico (1, 7 %). Se consideró necesario el planeamiento de un estudio analítico con el propósito de buscar relaciones entre las diferentes características de las variables.

DeCS: NEUMONÍA/complicaciones; NIÑO; ENFERMEDADES RESPIRATORIAS; SÍNTOMAS; EVOLUCIÓN; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

ABSTRACT

Acute respiratory diseases (chiefly pneumonia) rank among the top five causes of death among children. Although pneumonia is the main cause of death, it is complications that account for death. To assess pneumonia-caused complications among children, a descriptive study was conducted targeting males and females aged 0 to 14 who were admitted to the Eduardo Agramonte Piña Hospital of Camagüey, from January 1999 to December 2000. Of 3470 patients who made the universe were chosen for simple aleatory sampling, 694 were left for the sample. Multivariable assessment pointed to statically significant associations among complications and aging, timeline from symptom onset to previous diagnosis and antimicrobial treatment ($p < 0.05$). The highest complication rates were reached by pleurisy (14, 7 %), atelectasis (3, 7 %) and acute respiratory insufficiency (1, 3 %), whereas the highest rates of nonpulmonary diseases were reached by sepsis (5, 3 %) and paralytic ileus (1, 7 %). Planning an analytic study to establish links among variables proved necessary.

DeCS: PNEUMONIA/complications; CHILD; RESPIRATORY TRACT DISEASES; SYMPTOMS; EVOLUTION; EPIDEMIOLOGY DESCRIPTIVE.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades, provocadas por diversos agentes causales. Ellas representan una de las cinco primeras causas de muerte en niños, la mayoría están relacionadas con la neumonía. Aunque la neumonía es la causa básica de la defunción, las complicaciones son las que llevan al paciente a la muerte. Las enfermedades que componen el grupo de las IRA representan la primera causa de consultas pediátricas en América, según reportes de la OPS/OMS entre un 40 % y 60 %, y generan entre el 30 % y 40 % de las hospitalizaciones de las que un 60 % son por neumonía, un 30 % por bronquiolitis y el resto obedecen a otras IRA. Aunque existe una tendencia al

descenso de las tasas de mortalidad infantil por neumonía e influenza, éstas constituyen la primera causa de muerte en niños menores de cinco años en los países en vías de desarrollo y la tercera causa en Cuba. ¹⁻³

Las formas graves de neumonía, están influenciadas por la edad del paciente, la magnitud de las lesiones y la presencia o no de complicaciones, por lo que el médico impone tratamiento combinado o con drogas más potentes en un intento por ampliar el espectro antimicrobiano y lograr el rápido control de la infección, ya que son estas formas las que mayores tasas de mortalidad presentan. ^{4,5}

Existe una tendencia a la prescripción de antibióticos ante cuadros febriles y respiratorios en un intento por prevenir formas graves de la enfermedad, aunque no ha sido demostrado, se conoce que en toda enfermedad el momento del diagnóstico es crucial para instaurar el tratamiento y establecer un pronóstico. ^{4, 6, 7} El objetivo del estudio es conocer la frecuencia de las complicaciones en la neumonía y los factores que pueden influir en su aparición.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo sobre las complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad, en pacientes de 0 a 14 años, de ambos sexos, ingresados en el Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de Camagüey desde enero de 1999 a diciembre de 2002. El universo de estudio estuvo constituido por los 3470 pacientes ingresados en el servicio de enfermedades respiratorias con el diagnóstico de neumonía de la comunidad. La selección de los pacientes se realizó por muestreo aleatorio simple, la muestra quedó constituida por 694 pacientes.

Para la recolección de los datos se confeccionó una encuesta con las siguientes variables: grupo de edades, sexo, inicio de los síntomas, tratamientos antimicrobianos previos al ingreso, complicaciones y visitas anteriores a centros médicos. La fuente primaria de los datos la constituyeron los expedientes clínicos de cada paciente; una vez llenadas las encuestas se convirtieron en el registro primario definitivo de datos. En la primera fase se realizó a distribución de frecuencia de las variables independientes y luego se procedió a la organización de los datos para buscar la asociación entre variables y determinar si existía relación al planteamiento hipotético inicial; para ello se consideró un nivel de significación $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se realizó la distribución de los pacientes por grupo de edades y la presencia o no de complicaciones, el mayor por ciento de ingresos por IRA y neumonía en el hospital se observó en el grupo de niños menores de 2 años, así como el mayor por ciento de complicaciones (23,6 %) con significación estadística ($Z = 2.296$; $p = 0.019$) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes por grupos de edades y la presencia o no de complicaciones

Grupo de edades	Complicaciones				Total
	Si	%	No	%	
< de 2 años	164	23,6	308	44,3	472
> de 2 años	55	7,9	167	24,1	222
Total	219	31,5	475	68,4	694

Fuente: Encuestas

Z = 2.296; p = 0.0109

El diagnóstico de la enfermedad antes de los cinco días del inicio de los síntomas se relacionó con una menor incidencia de complicaciones en los pacientes, fue altamente significativo ($Z = - 5.893$; $p = 1.890E - 04$) (Tabla 2).

Tabla 2. Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico de neumonía

Inicio de los síntomas	Complicaciones				Total
	Si	%	No	%	
< de 5 días	84	12,1	296	42,7	380
> de 5 días	135	19,5	178	25,6	314
Total	219	31,6	475	68,3	694

Fuente: Encuestas

Z = - 5.893; p = 1.890E - 04

La prescripción de antibióticos previo al diagnóstico de neumonía no previno la aparición de complicaciones, fueron más frecuentes en el grupo tratado que en el grupo sin tratamiento previo ($Z = 3.735$; $p = 9.639E - 05$) (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre el tratamiento antimicrobiano previo al diagnóstico y la presencia de complicaciones de la neumonía

Tx. previo	AMB al Dx	Complicaciones				Total
		Si	%	No	%	
Si		117	16,9	182	26,2	299
No		102	14,7	293	42,2	395
Total		219	31,6	475	68,4	694

Fuente: Encuestas

Z = 3.735; p = 9.639E - 05

La pleuresía y las atelectasias fueron las complicaciones pulmonares más frecuentes, se presentaron en el 14,7 % y 3,7 % y el síndrome de insuficiencia respiratoria aguda con 1,3 % de los pacientes. Las complicaciones extrapulmonares más frecuentes fueron la sepsis (5,3 %), el íleo paralítico (1,7 %) y la sepsis severa/ shock séptico (1,1 %) (Tabla 4).

Tabla 4. Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad

Complicaciones	Grupo de edades. n = 694			Total	%
	< de 2 meses	2m a 2 años	> de 2 años		
I. Pulmonares					
Pleuresías	12	61	29	102	14,7
Atelectasia	8	16	2	26	3,7
Absceso pulm		2	5	7	1,0
Neumatoceles	2	4	3	9	1,3
Neumotorax	1	2	3	6	0,8
SDRA	1	5	3	9	1,3
Otras	-	5	2	7	1,0
II.					
Extrapulmonares					
Sepsis	10	21	6	37	5,3
SS/SS	2	5	1	8	1,1
DFMO	1	3	2	6	0,8
Miocarditis	3	1	-	4	0,6
Ileo parálítico	3	8	1	12	1,7
Otras	3	9	4	16	2,3
Total	50	142	61	253	

Fuente: Encuestas.

SS/SS: gradación de la sepsis/ sepsis severa/ shock séptico.

SDRA: síndrome de distress respiratorio agudo.

DFMO: disfunción múltiple de órganos y sistemas.

DISCUSIÓN

Los estudios internacionales han demostrado que la mayor frecuencia de las IRA se produce en los primeros años de vida.^{8,9} Distintos factores predisponentes favorecen su presentación, al ser el lactante un sujeto inmaduro orgánica y funcionalmente, con alteraciones de los mecanismos de defensa pulmonar contra la infección.¹⁰ El no encontrar diferencia de presentación entre sexos, posibilitó la distribución de los pacientes por grupo de edades y la presencia o no de complicaciones. Este hallazgo hace sospechar que los factores anatomofuncionales tienen igual repercusión sobre la aparición de complicaciones, aunque cabe esperar que si las neumonías e IRA son más frecuentes en niños menores de dos años, son ellos los que mayores probabilidades de complicaciones presenten.¹¹

Las manifestaciones clínicas del proceso neumónico varían de un paciente o grupo de paciente a otro. La pericia médica en el interrogatorio a la familia es importante para establecer el diagnóstico precoz y con ello el adecuado manejo.¹² La variación de síntomas y signos respiratorios informados por la madre deben ser minuciosamente ponderados por el médico. Estudios sobre la historia natural de la neumonía en la comunidad han establecido prevalencias superiores al 70 % para la fiebre, tos, toma del estado general (niño decaído o que no se ve bien) y la taquipnea.^{13,14} Es por ello que después del quinto día de diagnosticar la enfermedad aumentó la incidencia de complicaciones, por lo que el 70 % de los pacientes con neumonía complicada requirieron ingreso en unidades de atención al paciente pediátrico grave.

En el manejo de las enfermedades respiratorias agudas hay temas constantemente sometidos a discusión, el tratamiento a elegir y el uso o no de antimicrobianos es uno de ellos.^{15,16} Las limitaciones para el diagnóstico etiológico dificultan la toma de decisiones por el personal facultativo.¹⁷⁻¹⁹ Es frecuente en la práctica pediátrica la prescripción de antibióticos ante un proceso febril, en ello influyen dos factores importantes: la presión familiar para que se indiquen antibióticos al niño y el uso inadecuado de antimicrobiano por los facultativos. La prescripción de antibióticos previos al diagnóstico de neumonía no previno la aparición de complicaciones, aunque pueden haber influido aspectos como el antibiótico elegido, la biodisponibilidad, dosis y frecuencia de indicación, cumplimiento por la madre de las indicaciones médicas, cepas circulantes, entre otros. No obstante, se confirma la necesidad de promulgar el uso juicioso y escalonado de antibióticos, lo cual es muy importante para nuestra realidad, al racionalizar recursos económicos y evitar el desarrollo de resistencias bacterianas.

Se señala que hasta el 20 por ciento de los episodios de neumonía pueden presentar un síndrome de interposición líquida, de los cuales un 20 % evolucionará al empiema. El 20 % de ellos obedecerán a la causa estreptocócica y los restantes a estafilococos,

por lo que se consideran parte de la evolución natural, más que complicación en la causa stafilocócica.^{17, 18} Gran parte de las pleuresías son de pequeña cuantía y al igual que las atelectasias que acompañan al proceso neumónico tienen una evolución favorable y pronta resolución.¹⁹⁻²¹ Si bien el manejo del empiema resulta en ocasiones difícil y de evolución tórpida.²² Existen factores de riesgo y signos que predicen la gravedad de la neumonía; las manifestaciones de insuficiencia respiratoria aguda y la sepsis se encuentran entre ellos. Las distintas gradaciones de la sepsis llevan implícitos trastornos de perfusión relacionadas con la mala distribución del flujo sanguíneo en la microcirculación que es el responsable de las alteraciones en el metabolismo del oxígeno; es muy importante la observación clínica continua y la oximetría de pulso.^{23,}²⁴ En la serie estudiada, el diagnóstico fue frecuente y representó el 7, 2 % de las complicaciones. Múltiples factores influyen en las frecuencias reportadas de sepsis en los pacientes con neumonía.^{4, 7, 12, 13, 25} Probablemente la importancia del trabajo radica en describir el comportamiento de las complicaciones de una de las principales causas de morbilidad en países en vías de desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abreu SG. Infecciones respiratorias agudas. Rev Cubana Med Gen Integral. 1991;7(2):129-40.
2. OPS/OMS. Investigaciones prioritarias para evaluar el impacto de las infecciones respiratorias agudas. México: HPN/ARI; 1996.
3. OPS/OMS. Las condiciones de salud en las Américas. México: Publicaciones científicas; 1995.
4. Howard TS, Hoffman LH, Stang PE, Simoes EA. RSV pneumonia in the hospital setting: length of stay, charges, and mortality. J Pediatr. 2000;137:227.
5. Ramos JT, Saavedra J, Ruiz-Contreras J, Bravo J, Sanz F, Noriega AR, et al. Invasive antibiotic resistant Streptococo pneumoniae in children in Madrid. Pediatr Infect Dis J. 1998;17(3):252-4.
6. Rojo Concepción M. Cuadro de decisiones frente a una infección respiratoria aguda. Rev Cub Med Gen Integ. 1990;6(3):371-399.
7. Carretero García JA, Nebreda Mayoral T, Acereda Ridruejo AI, Larumbe Sola Y, Martínez Gutiérrez MA, Tierno C. Neumonía adquirida en la comunidad remitida al medio hospitalario. Epidemiología y actitud diagnóstica y terapéutica. Arch Bronconeumol. 1999;35:27-32.

8. Mc Cracken GH. Etiology and treatment of pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19(4):373-77.
9. Fernández S, Rubio J. Factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en el niño. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1990;6(3):400.
10. File TM. The epidemiology of respiratory tract infections. *Semin Respir Infect.* 2000;15(3):184-94.
11. Sinianotis CA. Community acquired pneumonia: diagnosis and treatment. *Pediatric pulmonology.* 1999;18:144-45.
12. Palafox M, Guiscafre H, Reyes H. Diagnostic value of tachypnea in pneumonia defined radiologically. *Arch Dis Child.* 2000;82:41-5.
13. Gordon RC. Community-acquired pneumonia in adolescents. *Adolescent medicine.* 2000;11(3):681-95.
14. Mc Intosh K. Community - acquired pneumonia in children. *N Engl J Med.* 2002;346(6):429-37.
15. Nelson JD. Community acquired pneumonia in children: guidelines for treatment. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;20(5):488-94.
16. Mc Cracken GH. Etiology and treatment of pneumonia. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:373-77.
17. Gómez D, Calderón E, Rodríguez R, de los Monteros LE. Clinical outcome of invasive infection in children caused by highly penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* compared with infections caused by penicillin- susceptible strain. *Arch Med Res.* 2000;31(6):592-98.
18. Cross JT, Cambell GD. Drug resistant pathogens in community and hospital acquired pneumonia. *Clin Chest Med.* 1999;20(3):499-506.
19. American academy of pediatrics. An report of the committee on infections disease. New York: Mc Graw-Hill; 2000.
20. Hazinski AT. Typical and atypical pneumonia. In: Rudolph CD, Rudolph AM, Hostetter MK, Lister G, Siegel N, editors. *Rudolph`s Pediatrics.* New York: Mc Graw-Hill. Interamericana; 2003. p. 1980-89.
21. Sahn SA. Management of complicate parapneumonic effusion. *Am Rev Resp.* 1993;148:813.
22. Brook I. Lung abscesses and pleural empyema in children. *Adv Pediatr Infect Dis.* 1993;8:159.
23. Shann F, Barrer J, Poore P. Clinical signs that predict death in children with severe pneumonia. *Pediatr Infect Dis.* 1989;8:852-854.

24. López-Herce Cid J. Diagnóstico y tratamiento de la sepsis grave en niños. REMI. 2004;4(8):30.
25. Stanley U, Adegbola R, Mulholland K, Jaffar Milton S, Oparaugo A. Epidemiology of invasive pneumococcal disease in western region, The Gambia. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17(1):23-8.

Recibido: 28 de enero de 2005

Aceptado: 21 de abril de 2005

Dr. Héctor Rafael Céspedes Rodríguez Especialista de I Grado en Pediatría. Médico Diplomado en Cuidados Intensivos Pediátricos Hospital Pediátrico Universitario Dr. Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba. franalber@finlay.cmw.sld.cu