

DERRAME PLEURAL PARANEUMONICO Y EMPIEMA EN NIÑOS HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN JULIO 1984 - JUNIO 1988

M.M. Escobar F., L.M. Rubio E., S.E. Bravo *

Palabras Claves: Niños, EMPIEMA, Derrame Paraneumónico, Efusión Pleural

RESUMEN

Un estudio retrospectivo de 47 pacientes con Derrame Pleural Paraneumónico y EMPIEMA estudiados en el Hospital General de Medellín - Colombia, durante un período de cuatro años (1 de julio de 1984 a junio 30 de 1988) mostró que los niños menores de dos años son el grupo más frecuentemente afectado (57%). Los síntomas clínicos de presentación más frecuentes fueron: Fiebre (100%), taquipnea (93%), disnea y tos (85%). El derrame pleural ocurrió como una enfermedad predominantemente unilateral. Entre los hallazgos radiológicos, los neumatoceles no se observaron estar asociados con un germen en especial. Se presentaron 20 pacientes con EMPIEMA (42%) y los gérmenes más comunmente aislados fueron el *Staphilococco aureus* y el *Haemophilus influenzae*. Veintisiete pacientes (57%) presentaron derrame paraneumónico y se identificó organismo específico tan solo en el 18%. Los derrames paraneumónicos se trataron sin sonda a tórax en el 66% de los pacientes, mientras que fue necesario la colocación de sonda a tórax en el 80% de los pacientes con empiema.

INTRODUCCION

El derrame pleural de origen infeccioso, sigue siendo una causa importante de morbimortalidad en los niños; complicación considerada como una emergencia médica que requiere un diagnóstico temprano y manejo adecuado para prevenir las complicaciones y secuelas posteriores. El derrame paraneumónico es cualquier derrame asociado a neumonía bacteriana, absceso pulmonar o bronquiectasias. Empiema es un derrame paraneumónico que tiene un cultivo o frotis de Gram del líquido pleural positivo para bacterias (1). La etiología ha ido cambiando desde la introducción de los antibióticos. En la era preantibiótica el germen más comunmente aislado era el *Streptococco pneumoniae*. Luego con el advenimiento de la penicilina se le dió paso al *Staphilococco aureus*, que desde la década de los cincuenta ocupa el primer lugar hasta nuestros días (3). Publicaciones recientes muestran un progresivo aumento en la incidencia de gérmenes como el *Haemophilus influenzae* y el *Streptococco pneumoniae*.

La evolución de los derrames paraneumónicos puede ser dividida en tres estadios, los cuales no están claramente delimitados y más bien representan un espectro continuo y cambiante (2). El primer estadio o fase exudativa es por aumento de la permeabilidad de la pleura visceral; en la segunda fase o estadio fibrinopurulento ya hay una infección del líquido pleural y en el tercer estadio o de organización los fibroblastos forman membranas inelásticas que dejan el pulmón no funcionando. El tipo de líquido obtenido por toracentesis, depende del estadio de la infección. En nuestro medio el derrame pleural tiende a ser de difícil manejo debido al mal estado nutricional de los pacientes, la consulta

* Mónica M. Escobar F., Lilliana M. Rubio E.
Médicos Internos
Dra. Silvia E. Bravo
Residente de Pediatría
Facultad de Medicina del Instituto de
Ciencias de la salud CES
Medellín - Colombia

tardía al hospital, el uso previo e indiscriminado de antibióticos y las malas condiciones socioeconómicas; por ésto se realizó este estudio para ver el comportamiento de la enfermedad a nivel local.

MATERIALES Y METODOS

Las historias hospitalarias de niños de 1 mes a 15 años que fueron dados de alta con diagnóstico de derrame pleural o empiema, desde el 1º de Julio de 1984 al 30 de junio de 1988, fueron identificados por medio del departamento de Estadística y Radiología del Hospital General de Medellín. Además, también se obtuvo del mismo departamento el número de casos de neumonía bacteriana aguda que se presentaron durante estos cuatro años. Se consideró efusión pleural al derrame paraneumónico o empiema que ocurrían asociados a una neumonía bacteriana evidenciada por las manifestaciones clínicas y por la radiografía de tórax.

El derrame pleural se diagnosticó cuando había líquido presente en el espacio pleural evidenciado por la placa de tórax y la toracentesis. El empiema se diagnosticaba cuando se obtenía líquido francamente purulento y además se aislaba el patógeno infectante. Los estudios radiológicos fueron revisados con un Radiólogo Pe-

diátrico; tanto la radiografía del ingreso como los controles tomados durante la hospitalización. Los derrames fueron considerados leve a moderado si eran menores de 50% y severos si eran mayores de un 50% del campo pulmonar observado en la placa. Las historias se revisaron con respecto a sexo, edad, año en que se hizo el diagnóstico, manifestaciones clínicas, patogénesis del derrame pleural y empiema determinados por Gram y cultivo del líquido pleural y/o hemocultivos, si había o no terapia antibiótica previa, manejo, duración de la hospitalización y estado del paciente al alta.

RESULTADOS

Características de los pacientes: Durante los cuatro años revisados se hospitalizó un total de cuatrocientos diez niños con diagnóstico de neumonía bacteriana aguda; cuarenta y siete (11,5%) se acompañaron de efusión pleural, y de éstos, veinte (5%) evolucionaron a empiema. La distribución según sexo fue de 29 hombres (61.7%) y 18 mujeres (38.2%) con una relación sexo de 1.3:1. El 57% de las efusiones pleurales se presentaron en menores de 2 años y hasta un 80% en menores de cinco años. Ver cuadro No. 1.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN SEXO Y EDAD

DERRAME PLEURAL PARANEUMONICO Y EMPIEMA EN NIÑOS EN EL H.G.M. 1988

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%TOTAL	%ACUMULADO
1 m - 6 m	2	2	4	8.511	8.511
7 m - 12 m	5	5	10	21.277	29.787
13 m - 24 m	10	3	13	27.660	57.447
25 m - 5 a	6	4	10	21.277	78.723
6 a - 15 a	6	4	10	21.277	100.000
TOTAL	29	18	47	100.000	

Manifestaciones clínicas: Los síntomas más comunmente presentados por los pacientes fueron fiebre en el 100%, taquipnea en el 93%, disnea y tos en el 85%. El dolor torácico solo se reportó en los niños mayores, en los cuales, más de la mitad lo relataban al ingreso. Ver cuadro No. 2. Un paciente a quien se le aisló *Staphilococco aureus* se presentó con facies tóxicas por sepsis y dos pacientes a quienes se les aisló *Haemophilus influenzae* presentaron síntomas meníngeos por una meningitis concomitante.

CUADRO No. 2

**SINTOMAS MAS FRECUENTES SEGUN EDAD
DERRAME PLEURAL PARANEUMONICO Y EMPIEMA EN NIÑOS EN EL H.G.M. 1988**

EDAD	FIEBRE	DISNEA	TOS	TAQUIPNEA	DOLOR	TOTAL
1 m - 6 m	5	3	2	4	0	14
7 m - 12 m	10	10	9	10	0	39
13 m - 24 m	13	10	13	11	1	48
25 m - 5 a	8	9	7	9	3	36
6 a - 15 a	11	8	9	10	8	46
TOTAL	47	40	40	44	12	183

Hallazgos Radiológicos: La efusión paraneumónica y el empiema ocurrieron predominantemente en forma unilateral sin predilección por alguno de los hemitorax, ya que fueron izquierdos 21 casos y derechos 23 casos y solo tres presentaron compromiso bilateral. En el 72% se presentaron como leve a moderado. Neumatoceles se presentaron en el 20% de las efusiones pleurales y se asociaron más frecuentemente al *S. aureus* (tres casos), *H. influenzae* (tres casos), *S. alfa-hemolítico* (un caso), y Bacilos gram negativos (dos casos). Solo se presentó un caso de neumotorax secundario a la ruptura de un neumatocele.

Agente Etiológico: El agente etiológico de los derrames pleurales se aisló del líquido pleural (por gram y/o cultivo) en el 42% de los casos y en los pacientes en los que no se determinó el germen infectante por este método, se aisló en sangre en el 15%. Los gémenes que con mayor frecuencia se obtuvieron en los em-

piemas (20 casos) fueron el *Staphilococco aureus* (siete casos) 35%, *Haemophilus influenzae* (seis casos) 30%, *Streptococco pneumoniae* (cuatro casos) 20%, *Streptococco alfa-hemolítico* (un caso) 5% y Bacilos gram negativos (dos casos) 10%. En los derrames paraneumónicos (27 casos) no se aisló el agente infectante en el ochenta y uno por ciento (22 casos), el *Staphilococco aureus* se presentó en tres casos (11%), el *Haemophilus influenzae* y el *Streptococco alfa-hemolítico* un caso cada uno (3.7%). En ninguno de los pacientes se aisló Bacilos ácido alcohol resistentes.

La distribución del germen según la edad mostró que el patógeno más común entre los niños de 7 a 24 meses son el *H. influenzae* y el *S. pneumoniae* responsables del 40% de los empiemas en este grupo de edad y en los mayores de dos años predominaron el *S. aureus* (20%) y el Neumococo (10%) Ver cuadro No. 3.

CUADRO No. 3

**DISTRIBUCION DEL GERMEN EN EMPIEMA SEGUN EDAD
DERRAME PLEURAL PARANEUMONICO Y EMPIEMA EN NIÑOS EN EL H.G.M. 1988**

GERMEN EDAD	S. AUREOS	H. INFLUENZAE	S. NEUMONIE	S. ALFA HEMOLITICO	BACILOS GRAM NEG.	TOTAL
1 m - 6 m	1	0	0	0	0	1
7 m - 12 m	1	2	0	0	0	3
13 m - 24 m	1	4	2	0	0	7
25 m - 5 a	2	0	0	1	1	4
6 a - 15 a	2	0	2	0	1	5
TOTAL	7	6	4	1	2	20

Manejo: Los pacientes que presentaron empiema se manejaron con antibióticos y sonda a tórax en el 80% de los casos (promedio de días de sonda tórax 8.5), el 20% restante fueron manejados con toracentesis y antibióticos solamente. El promedio de días hospitalización fue de 22 días para los que se trataron con sonda tórax (11 a 47 días), mientras que para los que se trataron únicamente con toracentesis fue de 30 días (20 a 45 días).

Los pacientes que presentaron derrame paraneumónico se manejaron con antibióticos y toracentesis únicamente en el 66% de los casos (promedio días 6) y se colocó sonda a tórax en el 33%. El promedio de días hospitalización fue de 15 días para los que recibieron antibióticos y toracentesis y 18 días para los que se manejaron con sonda a tórax.

DISCUSION

Los derrames paraneumónicos frecuentemente ocurren con las neumonías bacterianas. La incidencia de derrame pleural encontrado en el presente estudio, 11% fué más baja que lo reportado en otros estudios, 44%, (7). El Grupo de edad más afectado por esta patología son los menores de dos años (comprometidos en un 50-60%), similar a lo encontrado en otros estudios realizados (4,5). La fiebre, tos, disnea y taquipnea, fueron los signos y síntomas que con más frecuencia se encontraron en estos niños. El dolor torácico solo se encontró en los niños mayores, ya que son quienes lo pueden verbalizar. Cuando el agente etiológico es el H. Influenzae o el S. Aureus, frecuentemente se asocian a infecciones extrapulmo-

nares que pueden desorientar al clínico para el diagnóstico de la infección pulmonar (6). La distribución del germen por edad también es similar (4, 5). Los patógenos que con mayor frecuencia se aislaron fueron el S. Aureus, el H. Influenzae, y el S. Neumoniae, comparable a lo encontrado en la Literatura (4,5), pero a diferencia de un estudio realizado en el hospital Universitario del Valle en Cali, Colombia en donde el H. influenzae fue poco común, en nuestro estudio fue el segundo agente causal más común de empiema (11). Con respecto al bajo porcentaje de aislamiento del patógeno infectante en sangre en nuestra serie, comparada con otras series en las que se reporta que puede alcanzar hasta un 22% de positividad (4) podría explicarse por el uso previo de antibióticos en nuestros pacientes, 63%. Por ésto es importante la implementación de otras técnicas serológicas que permitan la identificación de la etiología específica (10). De los niños con derrame paraneumónico el 66% se manejaron satisfactoriamente con antibióticos y toracéntesis, el 33% requirió drenaje por sonda y a tórax. Esto podría sugerir que el líquido pleural encontrado a la paracéntesis, es más relevante para la clase de manejo que la presencia o ausencia de microorganismos. De los pacientes con empiema, la duración de la hospitalización refleja el beneficio del manejo con sonda a tórax y antibióticos sobre el uso solo de toracentesis y antibióticos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Amanda Mejía por la ayuda en la interpretación de las radiografías, a Marta Elena Ortiz por el análisis estadístico, y al Dr. Gustavo Escobar por su asesoría.

BIBLIOGRAFIA

1. Richard W. Light: Parapneumonic effusions and Empyema. Clinics in Chest Med. Vol 6 No 1 Mar. 1985.
2. American Thoracic Society: Management of nontuberculous empyema. Am Rev respir Dis. 85 935-936 1962.
3. Finland, M. and Barnes, M. W: Changing ecology of acute bacterial empyema: Occurrence and mortality at Boston City Hospital during 12 selected years from 1935 to 1972. Jurn Infect Dis. 137:274 1978.
4. Freij, B.J, Kusmiesz, H., Nelson, J.D, Mc: Cracken, G.H: Parapneumonic effusions and empyema in hospitalized children: A retrospective review of 227 cases. Ped Infect Dis 3 578-591 1984.
5. Nelson, J.D: Pleural empyema. Ped Infect Dis 4(S): 31-33 1985.
6. Mc. Laughlin, F.J, Goldmann, D.A, Rosenbaum D.M, Harris, G.B, Schuster SR, Strieder DJ: Empyema in children: Clinical course and long-term follow-up. Pediatrics 73: 587-593 1984.
7. Light, R.W, Girard, W.M, Jenkinson, S.G, George, R.B: Parapneumonic effusions. Am J Med 69: 507-512 1980.
8. Amitai, I., Mogle, P., Godfrey, S.,
Aviad, I: Pneumatocele in infants and children: Report of 12 cases. Clin Pediat (phila) 22 420-422 1983.
9. Chartrand SA, Mc. Cracken GH: Staphylococcal Pneumonia in infants and children. Ped Infect Dis 1 19-23 1982.
10. Lampe RM, Chottipitayasonondh T, Sunakorn P: Detection of bacterial antigen in pleural fluid by counterimmunoelectrophoresis. J Pediatr. 88 557-560 1976.
11. Reyes MA, Leal FJ, Aristizábal G: Infección alergia y enfermedad respiratoria en el niño. Primera edición 1986.
12. Vaughan, Mc Kay, Behrman. SAUNDERS, Nelson. Text book of pediatrics. Twelve Edition. 1983.