

## EMPIEMA PLEURAL EN EL NIÑO.

### Tratamiento médico-quirúrgico de 47 casos

Drs. RODOLFO BURDACH, ALBERTO VELOSO y HAYDEE SEPULVEDA

Cátedra de Pediatría del Prof. Julio Meneghello y Servicio de Cirugía del

Dr. Agustín Inostroza. Hospital "Manuel Arriarán". Santiago.

El Empiema pleural en la infancia constituye una de las enfermedades, que ha experimentado mayores variaciones en relación a su incidencia, etiología y tratamiento, a través de los últimos decenios.

Recordaremos, que en la era pre-antibiótica representaba una complicación frecuente <sup>10,11,27,29</sup> y muy temida por su alta letalidad <sup>12,23</sup> en el lactante, siendo de tratamiento eminentemente quirúrgico, con resultados poco satisfactorios.

Con la introducción de Sulfonamidas y luego de la Penicilina en el arsenal terapéutico, se asistió a una disminución de su incidencia <sup>11,27,29</sup> y a un cambio radical de su evolución, inducido por las nuevas pautas terapéuticas.

Los magníficos resultados, obtenidos con la Penicilina por vía intrapleural e intramuscular <sup>1,31,32,35,36,41</sup>, con reducción de la letalidad hasta un 0% en algunas estadísticas <sup>31</sup>, daba esperanzas a que esta enfermedad se convirtiera definitivamente en una entidad de tratamiento médico.

El agente etiológico más frecuente, comprobado en estas dos primeras etapas correspondía al neumococo <sup>10,11,29,31,34,41</sup>, lo cual explicaba la respuesta favorable al tratamiento antibiótico.

En el curso de los últimos años, en especial, a partir de 1951, hemos tenido oportunidad de comprobar un incremento progresivo en la incidencia del Empiema pleural en el lactante y pre-escolar, y que se ha caracterizado por su resistencia a los antibióticos comúnmente usados (Penicilina) y por modalidades evolutivas, que exigían nuevamente el recurso de medidas quirúrgicas para su tratamiento.

Esta observación marca el comienzo de una tercera etapa en la historia de la afección y que se caracteriza por nuevos aspectos etiológicos, evolutivos y terapéuticos.

La inmensa mayoría de las publicaciones al respecto <sup>2,3,7,8,9,12,13,14,18,31,24,26,27,28,29,33,37,39</sup>, señalan actualmente el predominio de la etiología estafilocócica en las neumopatías agudas del lactante que sufren esta complicación y la resistencia crecien-

te de estas cepas a la Penicilina <sup>2,3,7,9,11,13,18,21,27</sup> en proporciones que fluctúan entre un 50-92%. Esta etiología explica, además, la frecuencia del pnoneumotórax, característico de la Neumopatía estafilocócica <sup>13</sup>, que es provocado por ruptura de abscesos hacia la cavidad pleural <sup>3,13,15,26,27</sup> con formación de fístulas broncopleurales. Su frecuencia en las diversas estadísticas, al respecto, fluctúa entre 16-66% <sup>6,12,13,14,24,26,27,39</sup>, complicando la evolución del cuadro, por los trastornos mecánicos respiratorios y circulatorios, secundarios al colapso pulmonar con desviación del mediastino, lo cual obliga a complementar el tratamiento médico con medidas de orden quirúrgico, dirigidas a permitir la re-expansión pulmonar y a corregir la posición del mediastino <sup>2,3,6,13,14,17,18,22,25,27,28,30,33,39,40</sup>.

Es obvio, insistir, que el tratamiento médico se efectuará de acuerdo al germen causal, a base de antibióticos de amplio espectro, observándose mayor eficacia terapéutica de la Eritromicina y Cloramfenicol <sup>3,7,13,18,24,27,38</sup> en los cuadros de etiología estafilocócica.

#### NUESTRA EXPERIENCIA

Se basa en el estudio de 47 casos de Empiema pleural, ingresados entre Enero/1951 y Julio/1956, destacándose la mayor frecuencia (86%) en el niño menor de 5 años, con predominio en el grupo de los pre-escolares.

En relación a la distribución estacional, observamos un franco predominio en los meses de invierno (28). La enfermedad precedente correspondía en la mayoría a neumopatías agudas (32), en 5 a neumopatías post-sarampionosas y en el resto a estados gripales prolongados o neumopatías crónicas (6), Coqueluche (1), traumatismo torácico (2) y Tbc. cavitaria (1).

La sintomatología clínica o radiológica, que evidenciaba el compromiso pleural, se iniciaba generalmente a corto plazo de la enfermedad precedente, siendo inferior a 1 semana en 25 casos y el ingreso al Servi-

cio ocurría en la mayor parte (35) entre la primera semana y segunda semana de evolución, en relación al comienzo de la enfermedad precedente, previo tratamiento antibiótico en casi todos, antecedente que explica, en parte, la alta proporción de cultivos negativos del pus pleural.

El examen físico permitió establecer sintomatología de derrame pleural en 37, signos de condensación pulmonar en 6 y en 4 predominaba la sintomatología del pnoneumotórax a tensión. Esta posible ausencia de un síndrome de derrame típico en el lactante menor o el predominio de otros síntomas como de neumotórax a tensión o intenso meteorismo abdominal, es señalado por otros autores <sup>8,10,13,15</sup>.

El estudio radiológico permitió confirmar la presencia de derrame pleural en todos los casos y de neumotórax en el momento del ingreso, en casi la tercera parte de los pacientes.

El cultivo del pus, obtenido por la toracocentesis, efectuada en el momento del ingreso, reveló desarrollo de Estafilococo dorado hemolítico en 8, Neumococo en 6, Klebsiella en 2, siendo estéril en el resto de los casos, lo cual se atribuyó, en parte, a la administración previa de antibióticos en la mayoría de ellos. Sin embargo, la frecuente asociación a pnoneumotórax a tensión, ya sea en el momento del ingreso o en la evolución posterior, así como el aspecto de la lesión pulmonar en los operados, permite sospechar fundadamente un amplio predominio de la etiología estafilocócica en el grupo de casos con cultivo negativo.

De los otros exámenes de Laboratorio, cabe señalar la Sedimentación elevada en 23, presencia de Anemia en 15 y leucocitosis elevada en 29.

La evolución clínica se caracterizó por regresión de los síntomas de toxi-infección (fiebre, palidez, deshidratación, etc.) en el curso de las 2 primeras semanas en 36 pacientes.

Desde el punto de vista radiológico, comprobamos aparición de pnoneumotórax a tensión en 24 (50.4%), generalmente en el transcurso de la primera semana, lo que revelaba la presencia de fistulas broncopleurales y obligaba a tomar medidas dirigidas a corregir la desviación del mediastino y permitir la re-expansión pulmonar (pleurotomía mínima con drenaje a trampa de agua).

El tratamiento médico consistió en administración de antibióticos durante un promedio de 18.5 días, empleándose en todos: Penicilina sódica o procaínica, asociada a Estreptomicina en 24, a Cloramfenicol o Eritromicina en 14 o a otros antibióticos de amplio espectro en el resto (Acromicina, Terramicina, Aureomicina).

A todos se les administró Penicilina por vía endopleural en dosis promedia de 400.000 U. asociada a Estreptomicina (promedio de 400 mgr.) en 45 y en 2 casos se usó Acromicina (300 mgr. por punción). En 6 pacientes, que ofrecían dificultades del drenaje por espesamiento del pus, se empleó Varidasa. El número de punciones pleurales, efectuadas cada 2-3 días, fué de 1-3 en 35 enfermos y más de 3 en el resto.

La frecuente asociación a pnoneumotórax a tensión u otras causas, como la dificultad del drenaje por simple toracocentesis, o la rápida reproducción del derrame, obligó a practicar la toracotomía mínima con aspiración por trampa de agua en 18 casos, intervención, que fué realizada, en la mayoría, en el curso de la primera semana. Este drenaje se mantuvo el tiempo necesario, de acuerdo con la evolución clínica y radiológica, de 3 días a 1 semana en 9, de 1 a 2 semanas en 6 y más de 2 semanas en 3. De estos enfermos, sólo en 1 se logró obtener una buena reexpansión pulmonar con esta medida, y, en los restantes (17) hubo que plantear la necesidad de una intervención quirúrgica de mayor envergadura, con el objeto de lograr esta reexpansión, por medio de la decorticación, resección de las fistulas broncopleurales o resecciones más amplias de acuerdo con la intensidad del daño parenquimatoso. Debemos destacar que esperamos un tiempo prudencial, promedio de 31.3 días, hasta plantear la necesidad de intervenir, basándonos para ello en los siguientes hechos: 1. La gran elasticidad del tejido pulmonar en el niño, que permite su reexpansión, aún después de un colapso prolongado y sin dejar secuelas, como lo comprobamos en algunos casos, en que se realizaron exámenes broncográficos con posterioridad a la intervención. 2. La posibilidad de reexpansión espontánea por cicatrización de las fistulas. 3. Dominada la toxi-infección, el niño tolera mejor la intervención, y, nos permite actuar en un terreno aséptico, haciendo la Cirugía más

conservadora, conducta que se ajusta a lo aconsejado por otros autores<sup>13,22,27,40</sup>.

#### ANÁLISIS DEL GRUPO DE OPERADOS

En este grupo predominan los niños de 2-5 años (11). En 11 existía el antecedente de Neumopatía aguda, de Sarampión en 3, Neumopatía prolongada en 2 y Tbc. cavitaria en 1.

El cultivo del pus fué estéril en el 76%.

El tipo de intervención consistió en decorticación en todos, dada la presencia de intensa paquipleuritis que en la mayoría aprisionaba el pulmón colapsado, complementando esta intervención de resecciones mínimas correspondientes a la fistula broncopleural en 10 y de resecciones más amplias en los casos con gran destrucción de parénquima, por abscesos o fistulas múltiples, correspondiendo estas intervenciones a 4 lobectomías y 1 neumectomía.

La localización de las lesiones (fistulas o abscesos) predominaba en el pulmón izquierdo (12) y, en general, comprometía con mayor frecuencia los lóbulos superiores (11).

Al comparar la evolución posterior de los no operados con los operados, comprobamos mayor frecuencia de retracciones torácicas en los primeros (50%), pero, que en la mayoría regresaba total o parcialmente antes de 3 meses. En los operados se observó esta retracción en el 35%, corrigiéndose totalmente, con medidas kinesoterápicas en el promedio de 2 1/2 meses.

A 3 niños con colapso pulmonar preoperatorio prolongado (2 meses), se practicó broncografía en controles posteriores, cuyo resultado fué normal.

La letalidad global ascendió a 5 casos (10.5%), correspondiendo 2 a operados fallecidos a consecuencia de accidentes anestésicos y de los 3 restantes correspondió uno a una paciente con neumopatía a Friedlander con abscesos múltiples bilaterales y aplasia medular; el segundo a un lactante de 19 días con Empiema estafilocócico y el tercero a un lactante de 4 meses con lesiones extensas bilaterales, probablemente de origen estafilocócico.

#### CONCLUSIONES

1º Hemos visto un aumento del Empiema pleural en estos últimos años, con

una mayor frecuencia de etiología estafilocócica, lo que podría condicionarse por la resistencia del germen a los antibióticos.

2º Entre las características clínicas y radiológicas se destaca la gran frecuencia del pneumotórax a tensión (50.4%).

3º El tratamiento actual del empiema debe contar con la colaboración del Pediatra, del Cirujano y del Kinesiólogo.

Recomendamos antibióticos de amplio espectro por vía intrapleural y general, usando el antibiótico específico en caso de poder aislar el germen y estudiar su sensibilidad. Si esto no es posible y el cuadro clínico y radiológico (pneumotórax) apoyan la posible etiología estafilocócica, se dará preferencia a la Eritromicina.

4º Se practicará la toracotomía mínima con drenaje a trampa de agua en los casos de pneumotórax a tensión, en casos con rápida reproducción del derrame o ante la dificultad de obtener un drenaje adecuado por medio de la toracocentesis simple. Esta medida puede favorecer la reexpansión pulmonar, aunque en nuestra experiencia fué excepcional.

5º Se recurrirá a la Cirugía torácica mayor, cuando el proceso de toxi-infección esté dominado, cuando se haya estabilizado el desplazamiento del mediastino y por ende el estado general sea satisfactorio. Con esta conducta la intervención se circunscribirá, en la mayoría de los casos, a decorticación y resecciones pulmonares mínimas, obteniéndose una adecuada reexpansión pulmonar.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.—ARIZTIA, A. y AMENABAR, B. — Tratamiento del empiema en el niño con Penicilina. Rev. Chil. de Ped. 17:73, 1946.
- 2.—BARDOS, L., BARDOSOVA, A. GORDON — Pleuraempyem im Kindesalter. Citado en Zbl. f. d. gesmte. Kinderheilkde. 56:215, 1956.
- 3.—BLOOMER, W. E., CIAMMONA, S., LINDSKOG, G. E. — Staphylococcal pneumonia and Empyema in Infancy. J. Thoracic Surg. 30:268, 1955.
- 4.—BLUMENTHAL, S., NEUFHOF H. — Staphylococcus Pneumonia in Infancy and Childhood and its surgical aspects. Am. J. Dis. Child. 72:691, 1946.
- 5.—BUSCHMANN, O., HACKERADT, H. — Citado por Hilber H.
- 6.—CHAPTAL, J., CAMPO, A. — Les pyopneumothorax a staphylocoques du nourrisson et de l'enfant. Poupon 10:49, 1954.
- 7.—CLEMENT, R., GERBAUX, J., BRIGAND, H., COMBES-HAMELLE, A., BLAS, F. — Problemes thérapeutiques des staphylococcies pleuropulmonaires du nourrisson. Presse Méd. 63:788, 1955.
- 8.—DISNEY, M. E., WOLFF, J., WOOD, B. L. B. — Staphylococcal pneumonia in infants. Lancet 1:767, 1956.
- 9.—DUBOIS, R. — Evolution du probleme des pleurésies purulentes de l'enfance. Acta chir. belg. 53 suppl. 3, 1954.

- 10.—ELLENBERG, S. L., MARTIN, A. T. — The medical and surgical management of Empyem in childhood. *New York State J. of Med.* 42, Nº 13, 1942.
- 11.—FERRARI, M., FERNANDEZ, A., LAPIDO, G., PEREDA, A. — Aspectos clínico-bacteriológicos de los empiemas pleurales agudos. *El Torax*, 3:199, 1954.
- 12.—FORBES, G. B. — Staphylococcal Empyema: the importance of pyopneumothorax as a complication. *J. Pediat.* 29:45, 1946.
- 13.—FORBES, G. B., EMERSON, G. L. — Staphylococcal pneumonia and empyem. *Ped. Clin. of N. A. Feb.* 1957, p. 215.
- 14.—FRAZIER, C. A., DAVIS, E. — Empyem. in infants and children. *J. A. M. A.* 146:247, 1951.
- 15.—GAGNE, F. — Staphylococcal pneumonia in infancy. *Canad. Med. Assoc. J.* 73:551, 1955.
- 16.—GAGNON, E. D. — Citado por Lindskog, G. E.
- 17.—HAERS, R. — Le traitement chirurgical des pleurésies purulentes chez le jeune enfant et le nourrisson. *Acta chir. belg.* 53 suppl. 3:67, 1954.
- 18.—HAINAUT H. — Traitement des pleurésies purulentes du nourrisson. *Acta chir. belg.* 53 suppl. 3:60, 1954.
- 19.—HERTZLER, J. H., MILLER, A. E., TUTTLE, W. M. — Present concepts in the treatment of empyem in children. *A. M. A. Arch. Surg.* 68:333, 1954.
- 20.—HILBER, H. — Respirations system (Übersichtsreferat). *Machr. Kinderheilk.* 103:523, 1955.
- 21.—HOEMMKEN, E. — Ist die Behandlung des Pleuraempyems im Kindesalter heute noch ein Problem? *Muench. Med. Wschr.* 97:80, 1955.
- 22.—HOUEL, J. — Le traitement chirurgical du pyopneumothorax staphylococcique. *Algérie Med.* 59:75, 1955.
- 23.—KANOF, A., EPSTEIN, B., KRAMER, B. — Staphylococcal pneumonia and empyema. *Pediatrics* 11: 335, 1953.
- 24.—KIRCHER, W. — Zur Klinik der kindlichen Empyeme seit Einführung der Antibiotika. Citado en *Zbl. f. i. gemt. Kinderheilkd.* 53:217, 1955.
- 25.—v. LANTSCHOOT, O. — Lobectomie pour pleurésie purulente par perforation d'abcès pulmonaire. *Acta chir. belg.* 53 suppl. 3:72, 1954.
- 26.—LELONG, M., ALISON, F. — Etude de 109 cas de pleurésie purulente chez des enfants de moins d'un an. *Arch. franc. Pédiatr.* 10:377, 1953.
- 27.—LINDSKOG, G. E. — Present-day management of pleural empyema in infants and adults. *New Engl. J. of Med.* 255:320, 1956.
- 28.—LUBETZKI, J. — Les complications pleurales des Staphylococcies pulmonaires de l'enfant. *Presse Méd.* 63:204, 1955.
- 29.—MACCAULAY, D. — Pneumonia and Empyema in children. *Arch. Childh.* 27:167, 1952.
- 30.—MATHEY, J., BINET, J., OUSTIERES, G. A., ATTAL, C., VERMEIL, G., BACH, CH. — Les pyopneumothorax a staphylocoques de l'enfant. Leur traitement médico-chirurgical. *Poumon* 10:19, 1954.
- 31.—MENEGBELLO, J., ROSSELOT, J., GIL, G., AGUILO, C., MANTEROLA, A., GUASCH, J. Quimioterapia en algunas infecciones graves de la infancia. *Arch. Arg. Ped.* 33, Nº 1-2, 1950.
- 32.—MILLER, D. — Citado por Lindskog, G. E.
- 33.—MOYSON, F., DUPREZ, A. — Aspect actuel du traitement chirurgical des pleurésies purulentes du nourrisson. *Acta chir. bel.* 53 suppl. 3:42, 1954.
- 34.—ORTEGA, R., QUIROGA, J. Experiencia con la Penicilina: II Empiema pleural. *Rev. Chilena Ped.* 17:300, 1946.
- 35.—PARADA, F., FERNANDEZ, R. — Empiema estafilocócico en el lactante. *Rev. Chilena Ped.* 18:895, 1947.
- 36.—RUDENSKY, H., SPRONG, D., WOODS, C. — The medical treatment of acute empyema. *J. A. M. A.* 128:573, 1945.
- 37.—SCHMIDT, E. F. — Zur Behandlung des kindlichen Pleuraempyems. *Machr. Kinderheilkd.* 104:340, 1955.
- 38.—TAKIMURA, I. — Acute Empyema. *Antibiotic Medicine* 1:210, 1955.
- 39.—TORRIGELLI, C. — Sulla terapia medica dell'empyema e del piopneumotox nel lattante. *Terapia antibiotica* 5:162, 1955.
- 40.—USBECK, W. — Citado por Hilber, H.
- 41.—VALDIVIESO, R., SEPULVEDA, G., RAMIREZ, R. — La penicilina intrapleural en el tratamiento del empiema agudo no tuberculoso. *Rev. Med. de Chile* 70:185, 1948.

\*  
\* \* \*