

COMPLICACIONES QUIRURGICAS DE LAS ESTAFILOCOCIAS PULMONARES EN EL NIÑO

DR. CARLOS E. ARREA B.*

DR. EDGAR CORDERO CARVAJAL**

Las complicaciones quirúrgicas de las Neumonías en el niño, presentan modificaciones en su incidencia y etiología que están íntimamente vinculadas a la aparición de los antibióticos y que podrían resumirse en la siguiente forma: antes de su descubrimiento, se presentaban con gran frecuencia complicaciones tales como: empiemas, pnoneumotórax y quistes post-infecciosos. La mayoría de estas complicaciones las producían el neumococo, el estreptococo, el bacilo Friedlander y finalmente el estafilococo, en ese orden de frecuencia (1). Cuando se empiezan a usar los antibióticos se producen dos fenómenos, uno relacionado con su incidencia y otro con su etiología. Hay una franca disminución de estos padecimientos durante los primeros años, fenómeno que persiste hasta la aparición de las cepas resistentes que permiten a estas complicaciones volver a presentarse con una frecuencia muy semejante a la que tenían en la "era pre-antibiótica". Este proceso ha tenido pequeñas etapas de remisión provocadas por la introducción de cada uno de los nuevos antibióticos descubiertos (2). Se aprecia también un cambio en el germen productor, que muestra un franco predominio en el estafilococo como agente etiológico y una disminución muy marcada en el neumococo, Friedlander, etc., como germen causal.

Actualmente constituyen estos padecimientos un capítulo de gran importancia en la Pediatría Quirúrgica por la alta mortalidad que producen aun en centros donde se cuenta con todo el equipo material y humano para su tratamiento. Esta mortalidad puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Autor	Año	Nº Casos	Tipo de Casos	Muertos	%
Lelong y Alison	1953	18	Pioneumotórax	16	88%
Chaplin	1947	35	Empiema		64%
Sabiston	1959	67	Pioneumotórax Empiema	12	18%
Nigro y Gliana	1960		Empiema Pioneumotórax		25%

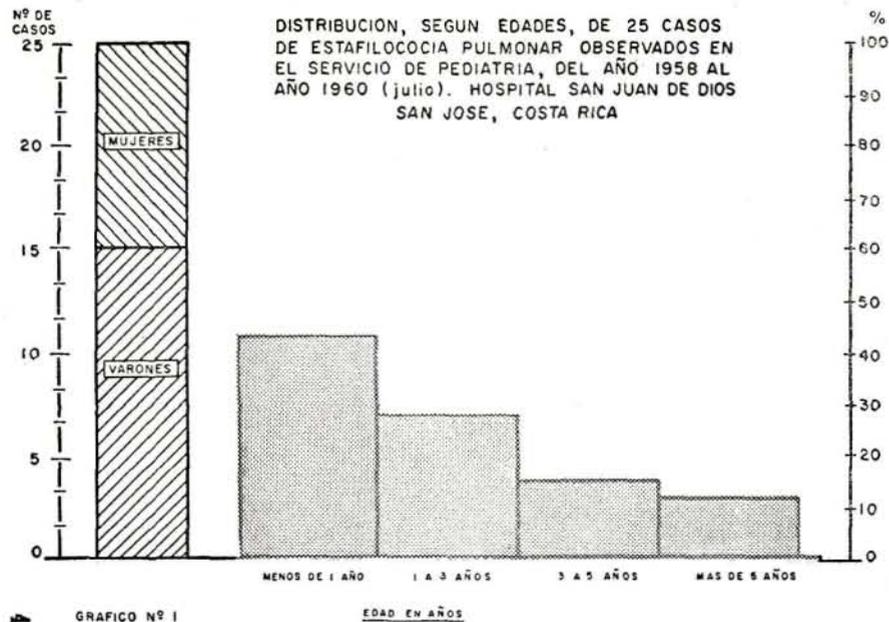
* Servicio de Cirugía Infantil del Hospital San Juan de Dios.

** Sección de Pediatría del Hospital San Juan de Dios.

Estos padecimientos han venido a provocar en los centros hospitalarios dedicados a los niños, un problema tan serio como el que afrontó Neuhof en el año 1930 (3). En nuestro medio se han apreciado estos cambios y en los últimos años hemos tenido una verdadera epidemia y es de estos pacientes de donde hemos tomado el material para el siguiente análisis.

MATERIAL Y METODOS

Veinticinco casos presentados en los servicios de pediatría del Hospital San Juan de Dios desde enero de 1958 hasta julio de 1960. Todos los pacientes fueron de raza blanca, con predominio del sexo masculino y de lactantes, como puede apreciarse en la gráfica N° 1 donde se ha hecho una distribución por grupos etarios y por sexo.

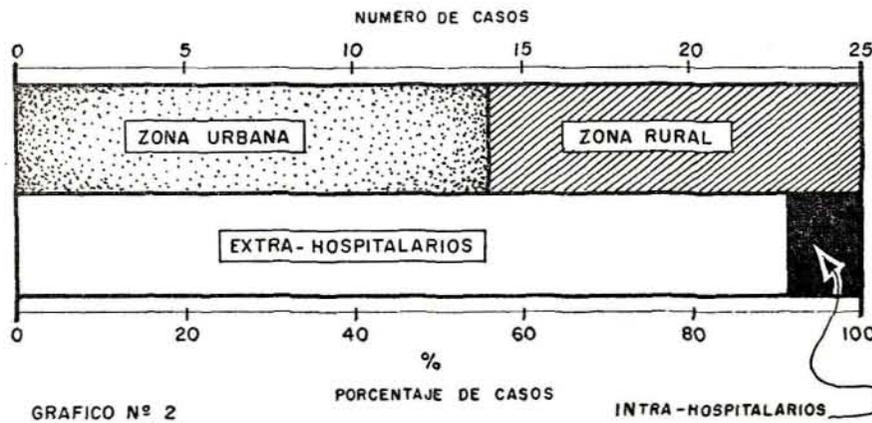


47

La gráfica N° 2 analiza el cuadro clínico y llama la atención, que la distensión abdominal, fuera presentada únicamente por los niños de edades entre 1 y 4 años, siendo tan marcada que los enfermos ingresaron con diagnóstico de padecimientos quirúrgicos (oclusión intestinal, ileo paralítico, apendicitis aguda, etc.). Se presenta en esta gráfica además el lugar de procedencia y si fue una contaminación intrahospitalaria, o no. Se consideró casos intrahospitalarios los que ingresaron por otro padecimiento y desarrollaron la neumonía y sus complicaciones durante su estadía en el Hospital.

CUADRO CLINICO DE LOS 25 CASOS
DE ESTAFILOCOCCIA PULMONAR. —

FIEBRE _____	24 CASOS	DISNEA _____	19 CASOS
MATIDEZ A LA PERCUSION _____	18 CASOS	TOS _____	13 CASOS
DISMINUCION DEL MURMULLO VESICULAR _____	15 CASOS	ESTERTORES _____	11 CASOS
DISTENSION ABDOMINAL _____	11 CASOS	CIANOSIS _____	4 CASOS

DISTRIBUCION, SEGUN PROCEDENCIA Y LUGAR DE
DESARROLLO, DE LOS 25 CASOS DE ESTAFILOCOCCIA
PULMONAR ESTUDIADOS. —

Veintiún casos tenían grados de anemia hipocrómica discretos, un caso presentaba una anemia severa y solamente uno no presentó anemia.

Catorce casos tuvieron leucocitosis entre 20 y 40 mil por milímetro cúbico. El resto tenía menos de 20 mil por milímetro cúbico. Estos datos se tomaron al inicio del padecimiento.

En todos los enfermos se efectuó cultivo del pus comprobándose la existencia de estafilococos áureos, coagulasa positiva. No se efectuó la clasificación por el fago. En la mayoría de los enfermos se hicieron pruebas de sensibilidad a los antibióticos, los resultados de dichas pruebas se muestran en el cuadro N° 1.

CUADRO No. 1

Sensibilidad a los antibióticos presentada en los 25 casos de Estafilococia Pulmonar

SIN PRUEBA	7	Casos
CLOROMICETINA	13	Casos
ALBAMICYN	11	Casos
TERRAMICINA	7	Casos
AUREOMICINA	6	Casos
FURADANTINA	5	Casos

Los estudios radiológicos nos permiten agrupar nuestros enfermos en la siguiente forma:

Pio-Neumotórax:	12
Empiemas :	8
Quistes :	5

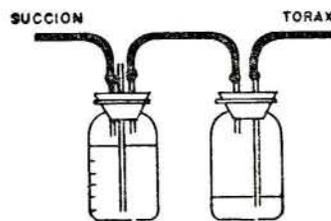
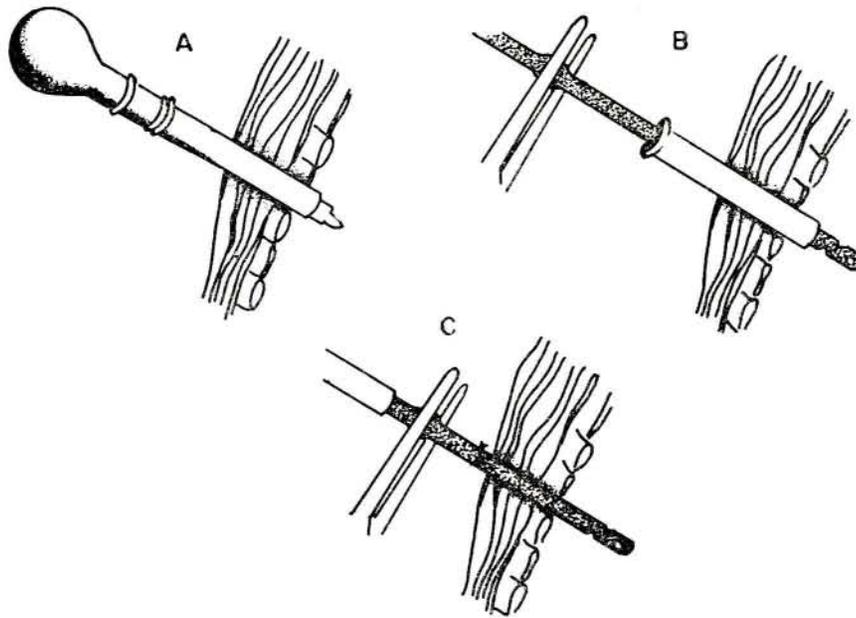
El tratamiento, que consistió en la combinación de medidas de tipo médico y quirúrgico, se encuentra resumido en el cuadro N° 2.

CUADRO No. 2

Tratamiento

M E D I C O		Q U I R U R G I C O	
CLOROMICETINA 100 mg K/Peso	15 Casos	PUNCION TORAX	4 Casos
ALBAMICYN 30 mg K/Peso	7 Casos	DRENAJE Y SUCCION	15 Casos
PENICILINA 6.000.000 Diarios	7 Casos	DRENAJE Y SELLO DE AGUA	5 Casos
TERRAMICINA 30 mg K/Peso	1 Caso	RESECCION COSTAL Y LAVADOS	1 Caso
MANTENIMIENTO ESTADO GENERAL	25 Casos	LAVADOS DE LA PLEURA	13 Casos
		ANTIBIOTICOS EN PLEURA	3 Casos

Es necesario aclarar que se usaron combinaciones de antibióticos siendo la más frecuente Novobiocina-Terramicina. El mantenimiento del estado general se hizo con sangre, vitaminoterapia y dieta adecuada; en el último punto siempre contamos con la magnífica colaboración del Pediatra y fue complicación frecuente la diarrea en los lactantes menores. El drenaje de pleura se efectuó en la forma que lo muestra el gráfico N° 3, (4) en el salón bajo anestesia local, y con estricta técnica aséptica. El aparato usado para la succión se muestra en el mismo gráfico, usamos este tipo porque nos da la seguridad de un sello de agua que continúa trabajando, incluso que la succión llegara a detenerse. Los lavados de la pleura únicamente se emplearon en los casos crónicos con pus espeso y formación de membranas de fibrina. El antibiótico usado intrapleurar, fue Succinato de Cloromicetin, un gramo en 20 centímetros de solución salina.



DISCUSION

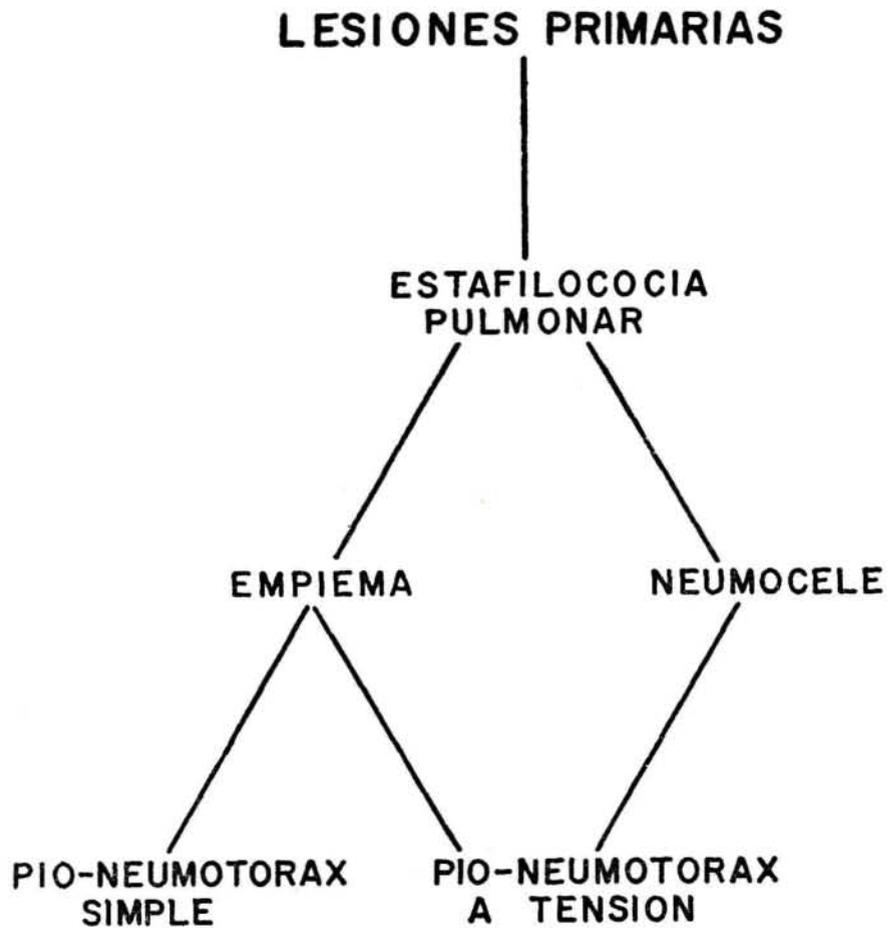
Del estudio de nuestra casuística hay algunos hechos de importancia sobre los que queremos llamar la atención.

En la mayoría de los enfermos existieron lesiones primarias en piel, cuero cabelludo, oídos, etc.; y posteriormente tuvieron un empiema o un pionesumotórax. Por lo que actualmente damos a ellas gran importancia y recomendamos hacer un tratamiento con los siguientes lineamientos generales:

- a) Debridación de todo foco que contenga pus
- b) Cultivo y pruebas de sensibilidad del pus
- c) Tratamiento con el antibiótico de elección a dosis adecuada.

Creemos al igual que Nigro, Giana y colaboradores (2) que estas lesiones deben tratarse con agresividad y siempre considerarlas focos muy peligrosos donde puede originarse el empiema o el pionesumotórax.

Para comprender mejor la patogenia de estos procesos pleuropulmonares, presentamos el siguiente esquema que nos muestra la evolución más frecuente en el material estudiado, y que concuerda con los hallazgos encontrados por otros autores. (3) (4).



La existencia de quistes post-infecciosos, o neumocelos como también se les llama, en cinco de nuestros pacientes, nos ha obligado a investigar sobre esta complicación. Son formados por un mecanismo valvular que permite la entrada de aire a un grupo de alveolos y que dificulta la salida. Estas formaciones generalmente desaparecen con tratamiento médico en el transcurso de varias semanas, (5) (6) necesitando tratamientos quirúrgicos únicamente en las siguientes circunstancias: (11).

a) Cuando no tienen una evolución satisfactoria y se convierten en focos de infección crónica con paredes gruesas y acentuado deterioro del estado general. No hubo ningún caso en el material estudiado.

b) Cuando los quistes tienen un crecimiento rápido con desviación del mediastino y gran compromiso cardio-respiratorio como en el que presentamos en la lámina 1. En estas circunstancias se puede emplear el criterio de Herman Jewett Gilletti (7) que considera que: en presencia de un quiste pulmonar indiferente de cual sea su origen, congénito o adquirido que crece rápidamente, es esencial que el período pre-operatorio ocupe el menor tiempo posible, únicamente el necesario para hacer el diagnóstico; luego debe hacerse una toracotomía y reseca el quiste. En nuestros casos hemos tenido dos enfermos con crecimiento rápido de estas lesiones y ambos fueron tratados por medio de la introducción de una sonda en el quiste y succión. En uno de ellos el resultado fue excelente, como puede apreciarse en la lámina 1. En el otro, desafortunadamente no fue posible obtener buen resultado y el niño murió. Por esta experiencia y por el criterio de varios autores (8) creemos que la mayoría de estas lesiones deben tratarse con una toracotomía y la resección del quiste.

Las medidas de tipo médico en el tratamiento de estos enfermos obliga a usar el antibiótico de elección que en nuestros casos fue la Cloromicetina y la Novobiocina. El uso de la combinación de antibióticos principalmente Novobiocina-Terramicina nos dio muy buenos resultados. Y tenemos la convicción de que la Penicilina en altas dosis, 6 millones diarios, da buenos resultados cuando no se tenga la facilidad de usar antibióticos de más alto espectro. (10)

Cuando el empiema o Pionemotórax deja de ser un proceso agudo y se convierte en un padecimiento crónico, con una cámara aérea y un pulmón aprisionado por una capa de fibrina, como fue en el caso que mostramos en la lámina N° 2, el tratamiento ideal en el niño será la resección costal y el lavado intenso de la pleura, dejando la decorticación para casos donde aún este procedimiento fracase.

RESULTADOS

De los 25 casos murieron 4 (16%). Todos los enfermos tratados han sido controlados en la Consulta Externa y hemos podido apreciar que las lesiones pleuropulmonares tienen una restitución adintegrum. No hemos encontrado limitaciones funcionales de los niños controlados hasta el momento actual.

CONCLUSIONES

- 1) Hay que conceder gran importancia a las lesiones estafilocócicas cutáneas y tratarlas correctamente y con agresividad.
- 2) En todo niño que presente síntomas respiratorios y en el que sospechemos un proceso pulmonar estafilocócico debe investigarse radiológicamente.
- 3) Comprobado radiológicamente el empiema, éste debe drenarse usando:
 - a. Punción para los casos recientes con pus líquido y sin formaciones de fibrina.
 - b. Toracocentesis colocando una sonda introducida a través de un trocar en los casos agudos, de pus espeso y con membranas de fibrina.
 - c. En los casos crónicos o recidivantes hacer toracotomía con resección de un fragmento de costilla.
 - d. Cuando después de aplicados los procedimientos anteriores persiste una cámara residual y un pulmón aprisionado, debe hacerse una decorticación.
- 4) El pus debe estudiarse por cultivo y pruebas de sensibilidad que nos indicarán cuál es la terapéutica de elección.

S U M M A R Y

1. Staphylococcal cutaneous infections should be treated aggressively and correctly.
2. Roentgenologic examinations should be made on every child in which a staphylococcal pulmonary infection is suspected.
3. In case of empyema, it must be drained in the following ways:
 - a) Aspiration in recent cases with thin exudate, without tformation of fibrin membranes.
 - b) Thoracentesis and use of a cathether in recent cases with thick pus and fibrin membranes.
 - c) Thoracotomy with resection of a fragment of a rib in chronic and or recurrent cases.
 - d) Decortication when after the above mentioned procedures a residual chamber persists and the lung is surrounded by fibrous adhesions.
4. The exudate should be culturated and antibiotic sensitivity tests should be performed in order to select the best antibiotic for therapy.

B I B L I O G R A F I A

1. FEVRE, MARCEL.
Chirurgie Infantile D'urgence. Masson. 120 Boulevard Saint-Germain. Paris 1958.
2. NEGRO, RAMÓN CARLOS, GLIANA, JOAQUÍN.
Estafilococia en el niño. Intermédica, Buenos Aires, 1959.
3. SABISTON, D. C. HOPKINS, E. H.
The surgical Management of complications of staphylococcal pneumonia in infancy and childhood. J. Thor and Cardiovascular Surgery. Vol. 38. N° 4, 421-436.
4. OLIVER, T. K., SMITH, V., CLATWORTHY, W.
Staphylococcal pneumonia. Pediatric Clinics of North America. Vol 6, N° 4, 1043-1054.
5. SWENSON, ORVAR.
Pediatric Surgery. Appleton Century Crofts. N. Y. 1958.
6. GILBERT, F., EMERSON G.
Staphylococcal Pneumonia and Empyema. Pediatric Clinics of North America. February 1957, 215-230.
7. HERMANN, J. JEWETT, C. GILLETTI.
Bronchogenic Cysts in Infants and Children. The Journal of Thoracic Surgery. Vol. 37:242-250.
8. SWAN, H. ARAGON, G.
Surgical Treatment of Pulmonary Cysts in Infancy Pediatrics, Vol. 14. N° 6: 561-658.
9. STAINES, E.
Algunas consideraciones sobre Quistes Pulmonares. Revista Mexicana de Tuberculosis. Tomo XIX N° 3:187-215.
10. Comunicación personal, Dr. Meneghello.

Figura 1.—Quiste Post-Infecioso.

Figura 2.—El mismo quiste un día después mostrando el rápido crecimiento que ha tenido y la desviación del mediastino hacia el lado izquierdo.

Figura 3.—Resultado del tratamiento después de la introducción de una sonda en el quiste y la aplicación de succión.

Figura 4.—Pio-neumotórax de evolución muy crónica mostrando un pulmón muy colapsado.

