Hospital Clínico Roberto del Río.
Cátedra de Pediatría.
Profesor Dr. Arturo Scroggie V.

EMPIEMA ESTAFILOCOCCICO

Por los Dtes. FRANCISCO PARADA y RAUL HERNANDEZ

El empiema pleural como entidad mórbida ha sido conocido desde antiguo, y sin embargo, en lo que al tratamiento se refiere, no hubo verdadero adelanto hasta mediados del siglo 19, en que Roe (1844) introdujo el método de las aspiraciones repetidas, en lugar de la incisión por bisturí o por cauterio del absceso de necesidad; más tarde se empleó el drenaje intercostal, que luego se cambió por la resección costal, pero si bien es cierto que estos perfeccionamientos de la técnica produjeron una notable mejoría de los resultados, especialmente en los adultos, las cifras de mortalidad no se modificaron para los primeros años de vida, y el empiema pleural continuó siendo una enfermedad grave.

Hasta 1911, los empiemas se dejaban evolucionar durante largo tiempo, de manera que llegaban tardíamente donde el cirujano y las cifras de mortalidad operatoria eran altísimas. En este año, Gaudier, relator oficial del tema, en el Congreso Internacional de Cirugía, propuso la intervención de urgencia, lo que sólo produjo un aumento de los fracasos quirúrgicos.

Durante la epidemia de influenza en 1918, aumentó considerablemente el número de empiemas paraneumónicos y se produjo, al mismo tiempo, una gran alza de la mortalidad por la intervención precoz. Ante la gravedad del problema, el gobierno norteamericano nombró una Comisión de Empiema, con el objeto de buscar una fórmula adecuada de tratamiento. Graham y Belt explicaron que la mortalidad

operatoria elevadísima provocada por el drenaje precoz, cuando aún no había estabilización de las lesiones, se debería a que el neumotórax produce el rechazo del mediastino sobre el pulmón sano y los enfermos morían por asfixia. La Comisión propuso entonces operar ni muy tarde ni muy precozmente, y la oportunidad operatoria estaría dada por el enquistamiento del empiema, la fijación del mediastino y la producción de un pus franco y espeso.

Entre 1925 y 1932 se publicaron numerosos trabajos, especialmente de autores anglosajones, en los que se ve que la mortalidad general del empiema era de 44 %, mientras que en el niño de uno a dos años era de 50 %, y en el menor de un año alcanzaba la cifra de 66 %; se demostraba así que los valores de la mortalidad decrecían con el aumento de la edad.

Hasta 1935 hay pocas referencias en la literatura respecto de la mortalidad según el agente causal. Ese año, C. R. Steinke, revisando la literatura, y con un trabajo propio de 310 casos, llega a la conclusión que la mortalidad del empiema neumocócico es bastante más baja que aquélla debida al estafilococo.

No carece de importancia señalar que casi todos los autores encuentran una marcada disminución en la frecuencia de los empiemas desde el uso de los sulfamidados en 1938. Entre otros, Alfred E. Chaplin hace un estudio comparativo de dos quinquenios 1934-38 y de 1940-44, con el objeto de demostrar la influencia de estos medicamentos en la frecuencia del empiema. Este autor observa que en el Hospital General de Birmingham hay una disminución de los ingresos por neumonía de 2.067 a 1.686, cifras que se refieren a los dos quinquenios antes mencionados, mientras que la caída del empiema es mucho más pronunciada, de 192 a 63; y cree que esto es debido al efecto de la sulfamidoterapia sobre el curso de la neumonía aguda. Sin embargo, la acción de las sulfas no es tan brillante en los casos de etiología estafilocócica, especialmente en los niños menores de dos años, que es en esas edades donde se encuentra con mayor frecuencia este germen.

En enero de 1945, fecha en que se empezó a disponer de suficientes cantidades de penicilina, se abrió una nueva era en el tratamiento del empiema causado por gérmenes sensibles a ella, y con esto un gran interés cobró el estudio de la neumonía y del empiema estafilocócico, especialmente en el niño menor de dos años. Como ya se ha dicho, con el advenimiento de la sulfamidoterapia se obtuvo una disminución de la

frecuencia del empiema en general, pero el ocasionado por el estafilococo se hizo relativamente más frecuente.

Según Riley, hasta 1937 el estafilococo figuraba como agente etiológico en el 7,3 % de los empiemas, mientras que desde 1938 aparece como causante en el 20,4 %, y de éstos el 76 % ocurre en el primer año de la vida, en especial antes de los tres meses de edad. Se desprende, entonces, de estas cifras, el enorme interés que tiene para el pediatra el estudio del empiema y neumonía estafilocócicos.

Neumonía y empiema estafilocócicos.

El estafilococo ha sido conocido desde hace tiempo como agente capaz de invadir el organismo cuando flaquean las defensas orgánicas. Y así, Reimann cree que este microorganismo, siendo un huésped habitual del aparato respiratorio, aumenta enormemente su virulencia cuando hay una menor resistencia del individuo, especialmente en enfermedades tales como la gripe, etc. Este hecho clínico tuvo una demostración experimental con los trabajos de Mc Cordock y Muckenfuss, citados por Reimann, quienes provocaron múltiples abscesos pulmonares en el conejo por inyección de virus vaccinal y estafilococos, y no obtuvieron la formación de abscesos cuando inyectaron estafilococos o el virus solo; concluyeron diciendo que la neumonía provocada por el virus vaccinal prepara el campo para el crecimiento de los estafilococos.

El reconocimiento de la neumonía estafilocócica como enfermedad primitiva se debe a los trabajos de Reimann (1933), quien describe seis casos en niños, con mejoría en cuatro de ellos. Posteriormente, son muchas las referencias que hay en la literatura sobre este tipo de infección, y sobre todo la de los autores americanos que consideran a la neumonía estafilocócica como primaria.

Llama especialmente la atención que los casos de neumonía y empiema por dicho germen son mucho más frecuentes en los primeros cuatro meses de la vida y que la mortalidad es extraordinariamente alta, hasta el 66 %. Su gran frecuencia y alta mortalidad en los niños pequeños se debería, más que todo, a una incapacidad del organismo joven de defenderse contra ciertos gérmenes patógenos, como el hemophilus influenza, estreptococo y especialmente estafilococo. Dos pruebas inmunobiológicas han sido citadas en varios trabajos sobre

infecciones estafilocócicas, que pretenden dar una confirmación experimental al hecho clínico mencionado. Ellas son el Test con filtrados de estafilococos: Kobak y Pilot estudiaron la respuesta a este filtrado en las madres y comprobaron que el 98 % reaccionaba positivamente; ahora, en los niños, la reacción a este filtrado varía según la edad: es nula en los recién nacidos; a los tres meses hay 3 % de reacciones positivas; a los cuatro, 5 % y a los 12 meses, 75 %, o sea, entre los cuatro meses y el año se hacen reactores positivos la mayoría de los niños. Por su parte, Bryce y Burnet han estudiado el título de antihemolisinas estafilocócicas en diferentes edades: el título es alto en el momento de nacer, pero baja rápidamente a cero a los dos meses, época en que empieza a subir, para alcanzar a los cuatro a cinco años, los títulos del adulto. Sin embargo, hacen hincapié que hay grandes variaciones individuales. Para ambas pruebas aun no hay una interpretación satisfactoria; así, por ejemplo, las infecciones estafilocócicas aumentan el título de antihemolisina, pero la mejoría clínica no es paralela a ese aumento.

La mayoría de los autores coinciden en que debe sospecharse una neumonía estafilocócica cuando ésta presenta los siguientes caracteres: a) Gravedad de la enfermedad (intensa cianosis, polipnea y taquicardia exageradas); b) Frecuentes escalofríos; c) Transpiración copiosa; d) Temperatura séptica remitente; e) Sulfámido-resistencia. El hemograma da una hiperleucocitosis con gran cantidad de polinucleares; los estafilococos predominan en los cultivos y frotis de esputos; pueden obtenerse, al comienzo, hemocultivos positivos; el examen radiológico puede revelarnos la presencia de una neumonía abscedante, o complicación temprana de empiema, o más bien, pñeumotórax.

En cuanto al pronóstico, podemos decir que la neumonía estafilocócica es sumamente tóxica y puede matar al paciente en uno a dos días. Ya recordamos que la mortalidad para el empiema estafilocócico era de 66 % en los primeros cuatro meses.

La anatomía patológica de la neumonía y empiema a estafilococo nos muestra lo siguiente: una o más áreas de condensación de aspecto hemorrágico; alvéolos llenos de células sanguíneas y fibrina, hemorragias subpleurales y exudado pleural serofibrinoso; además, se encuentran signos de supuración precoz en bronquios y alvéolos, existiendo o no bronquitis generalizada. Posteriormente se forman abscesos,

y en el centro de la sustancia necrótica se encuentran grandes masas de estafilococos. Con frecuencia los abscesos, al romperse en las pleuras, originan el empiema y es corriente observar fístulas broncopleurales con formación de piónemotórax.

En este último tiempo hemos tenido ocasión de observar en el Servicio de Lactantes del Hospital Roberto del Río algunos casos de empiemas estafilocócicos, lo que nos movió a efectuar un estudio detallado de esta afección y revisar especialmente la literatura nacional y sacar algunas conclusiones sobre la importancia de esta afección en nuestro medio.

Entre los trabajos nacionales merece destacarse el realizado por el Dr. A. Salleres, quien estudió los empiemas que ingresaron al Hospital Roberto del Río entre los años 1929 y 1940, trabajo que fué realizado en dos etapas. Haremos una breve revisión de él y compararemos las cifras de mortalidad general por edades, frecuencia del agente causal, complicaciones y tratamiento con las que nosotros hemos encontrado y realizado en años posteriores. Este autor encuentra el neumococo en el 77 % de los empiemas, al estafilococo en el 6,6 %, al estreptococo en el 6 %, y otros gérmenes o infecciones mixtas ya en número mucho menor. El 83 % de los empiemas es metaneumónico y la enfermedad de origen ha sido una neumonía o bronconeumonía. El neumococo predomina en los niños mayores de dos años (83,3 %), mientras que en los menores de dos lo hacen el estafilococo y las infecciones mixtas. Entre las complicaciones cita el ataque a otras serosas (pericardio, peritoneo, meninges), piónemotórax o neumotórax espontáneo por ruptura alveolar; abscesos pulmonares; retracción del hemitórax por paquipleuritis, abscesos de la pared costal, osteitis, etc. La causa de muerte que predomina es la miocarditis. Las complicaciones predominan en los menores de dos años. La mortalidad general encontrada fué de 22 %, y en cuanto a la mortalidad, según el bacterio, sobresalen como los causantes de las más altas el estreptococo, 60 %; estafilococo, 50 % y los mixtos; las formas paraneumónicas tienen más alta mortalidad que las metaneumónicas, y por último, en relación con la edad, es más alta en los primeros meses, manteniéndose elevada en los primeros cuatro años. En cuanto al tratamiento, todos estos casos fueron tratados con punciones evacuadoras, o con procedimientos quirúrgicos (toracotomía) y un escaso número fué tratado con sulfas vía oral, y da también cuenta de 16

casos tratados por el Dr. A. Osorio, con administración de sulfas intrapleural, de los cuales 10 eran menores de 2 años.

En 1941, el Dr. A. Inostrosa y la Dra. B. Jiménez abordan el tema del tratamiento del empiema pleural en niños, desde el punto de vista quirúrgico y médico, respectivamente. Entre los bacterios que sobresalen están el neumococo y el estafilococo. La mortalidad con tratamiento médico es de 30 % y la mortalidad operatoria alcanza un porcentaje de 35,92 % hasta los 2 años de edad.

Los Dres. R. Ortega y J. Quiroga presentan 11 observaciones de empiemas, predominando niños menores de 3 años, tratados con punciones evacuadoras, penicilina intrapleural, sulfadrogas por vía oral y, a veces, penicilina intramuscular; mueren 3 niños y se fracasa en un cuarto.

El Prof. Dr. Aníbal Ariztía y el Dr. E. Amenábar exponen los resultados del tratamiento con penicilina del empiema, de diferente origen y etiología, en niños menores de 10 años, 8 de ellos menores de 3, mejorando todos, sin llegar a la intervención quirúrgica; entre éstos existen 3 a estafilococos, uno de 5 meses, otro de 2½ años y otro de 5 años con evolución favorable.

Los Dres. Meneghello, Undurraga y Gil presentan 15 casos de empiema tratados con penicilina intrapleural, en niños de 1 año 3 meses a 3 años 6 meses, 10 a neumococo, 1 a estafilococo y en otro no se identificó el germen; mortalidad: cero.

El Dr. Montero presenta a la Sociedad de Pediatría (julio de 1946) un lactante de 2 meses, con neumonía abscedante y empiema estafilocócico, que curó con la administración intrapleural de penicilina.

La Dra. R. Banfi, en 2 casos de neumotórax espontáneo, encuentra uno que es mixto tuberculoso y a estafilococo, en el cual la infección piógena desaparece con la administración de penicilina.

El Dr. Mario González (1944) presenta 1 caso de empiema a estafilococo tratado con penicilina y dado de alta sano.

Por último diremos, para no extendernos demasiado, que abundan en la literatura médica, tanto nacional como extranjera, trabajos sobre empiemas en general y su tratamiento con penicilina, en los cuales se pondera la eficacia de este antibiótico.

En el trabajo del Dr. A. Salleres se presentan 226 observaciones, de las cuales el 6,6 % es por estafilococo puro y el 5,3 % a estafilococo-neumococo. De la revisión de los casos presentados por nosotros, desde 1941 a setiembre de 1947, que suman en total 120, once de ellos son ocasionados por el estafilococo, lo que nos da un porcentaje de 9,11. De estos niños fallecieron 2, o sea, una mortalidad de 18,18 %, habiendo sido la mortalidad general de 14,18 %, inferior a la obtenida por Salleres, que era de 22 %.

Si se detallan las cifras por año, se ve que hay grandes variaciones en el número de empiemas y en la mortalidad de los mismos, de manera que con cifras tan pequeñas de casos no se pueden hacer comparaciones ni sacar serias conclusiones estadísticas. (Cuadro 1).

Cuadro 1.—Empiemas plenrales (Hospital R. del Río).

Año	Total empiemas	Muertes	% Mortalidad
1941	15	1	6,66
1942	29	4	13,79
1943	14	4	28,57
1944	12	2	16,66
1945	34	1	2,94
1946	8	3	37,50
1947 (10 ms.) ..	8	3	37,50

El número de niños fallecidos en el Hospital Roberto del Río, desde 1941 a setiembre de 1947, es de 1,442, de los cuales 18 fallecieron por empiemas de distinta etiología, siendo, por lo tanto, la mortalidad general por empiema, de 1,24 %. (Cuadro 2).

Cuadro 2.—Autopsias, 1941 a setiembre 1947 (Hospital R. del Río).

Año	Total aut.	Muertes por emp.	% mort. gen. empiem.
1941	208	1	0,48
1942	127	4	3,149
1943	199	4	2,01
1944	222	2	0,9
1945	230	1	0,43
1946	207	3	1,44
1947 (10 ms.) ..	249	3	1,20
Total	1,442	18	1,24

Cuadro 3.—Empiemas estafilocócicos, 1941-1947 (Hospital R. del Río).

Nº	Edad	Sexo	Pneumot. espontáneo	Complicaciones	Tratamiento	Alta
1	2½ a.	f.	+	Vómica	Soludagenán intrapleural	Mejor
2	3 a.	m.	—	Pneumotórax por punción	Soludagenán intrapleural	Sano
3	3½ a.	f.	—	Pneumotórax por punciones	Soludagenán intrapleural. Sulfatiazol oral	Sano. Pleuritis
4	1½ a.	m.	+	Contaminación	Penicilina general e intrapl. Tioseptil intrapl.	Paquipleuritis. Retract. tor.
5	2 a.	m.	+		Penicilina intrapl. y gener.	Sano
6	4 a. 2 m.	f.	—	Ábceso necesidad. Sepsis. Distrofia	Penicilina intrapl. y gener.	Sano
7	2 a. 11 m.	m.	+	Distrofia	Penicilina intrapl. y gener.	Sano
8	3 m.	m.	+	Descomposición. Enterocolitis	Penicilina intrapl. y gener.	Fallece
9	4 m.	f.	+	Distrofia	Penicilina intrapl. y gener.	Fallece
10	1½ m.	m.	—		Penicilina intrapl. y gener.	Sano
11	11 m.	m.	+		Penicilina intrapl. y gener.	Sano

Nuestros 11 enfermitos ingresaron al Hospital entre 8 y 30 días, desde el comienzo de la enfermedad. Todos estaban gravemente enfermos y todos habían sido tratados con sulfas sin resultados satisfactorios.

No se ve en esta serie un predominio de los niños menores de 4 meses, como lo establecen otras estadísticas.

Los 2 casos fallecidos eran de 3 y 4 meses de edad y ambos ingresaron en pésimas condiciones generales y nutritivas. En el primero de los casos se logró la curación del empiema, pero su trastorno nutritivo anterior a la instalación de su empiema era tan grave, que lo llevó a la descomposición y a la muerte, y la autopsia sólo reveló restos de exudado fibrino-purulento, con pulmones aireados y sin focos de condensación; creemos que este caso, a pesar de todo, es un éxito del tratamiento con penicilina. El segundo caso fallecido era un niño de 4 meses, que ingresó en estado agónico, después de 12 días de enfermedad, con pnoneumotórax y hernia del mediastino; falleció a los 2 días de hospitalización.

Tres enfermos, de 2 y medio años, 3 y 3 y medio años de edad, ingresados a los 14, 30 y 15 días, respectivamente, y en estado grave, fueron tratados con sulfatiazol per os y suladagenan intrapleurale (casos del Dr. Osorio), tuvieron los 3 evolución favorable, pero curaron con secuelas de paquipleuritis costal, escoliosis y retracción torácica; no se obtuvo la esterilización del líquido pleural, lo que está demostrando que la curación se produjo, tal vez, sin la intervención de la droga.

El resto de los casos fueron tratados con penicilina general e intrapleurale; todos ingresaron en estado grave. El diagnóstico hecho antes de su hospitalización fué de bronconeumonía y habían sido tratados con sulfatiazol o sulfadiazina en dosis suficientes, sin obtener mejoría de su cuadro pulmonar, al contrario, agravamiento y aparición de empiema. Sólo 2 de estos casos habían recibido penicilina intramuscular en el curso de su bronconeumonía, pero como se trata de clientela de policlínica, probablemente esta indicación no se cumplió correctamente.

Una vez hospitalizados y hecho el diagnóstico de empiema, se procedió a la administración intrapleurale de penicilina, en dosis de 50,000 a 100,000 U., con evacuación de líquido previa a la inyección, espaciadas cada 4 a 6 días; el tratamiento fué complementado con penicilina, vía intramuscular (10, 20 a 30 mil unidades por kgr. de peso al día), sul-

fadiazina o sulfatiazol, transfusiones y las medidas higiénico-dietéticas apropiadas. La esterilización se obtuvo rápidamente en la mayoría de los casos, salvo en uno de los primeros tratados con penicilina, en el cual se colocó desde el principio dosis intrapleurales muy pequeñas; la esterilización no se obtuvo mientras hubo pus pleural: tal vez se produjo una penicilino-resistencia. En otro de los enfermos, de año y medio, se produjo la curación bastante rápida del empiema estafilocócico, pero desgraciadamente en unas de las punciones hubo contaminación con *escherichia coli*, lo que aumentó el derrame; se trató con sulfatiazol soluble intrapleural y después se continuó con penicilina; la curación se obtuvo después de un drenaje con resección costal y se da de alta a los 130 días con paquipleuritis intensa.

En un caso que llegó en estado grave, con absceso de necesidad, se incindió, se colocó penicilina intrapleural e intramuscular, y a pesar de ser una forma gravísima, con abscesos múltiples de la piel, se dió de alta sano después de 40 días de hospitalización.

El hidroneumotórax espontáneo se presentó como complicación en 7 casos, lo que equivale al 63 %. Los 2 fallecidos lo presentaban.

Es frecuente encontrar pus achocolatado, sobre todo en los casos complicados con neumotórax, lo que se explica por la ruptura del parénquima pulmonar. En general, nosotros hemos observado la presencia de pus espeso, gris verdoso y con gran contenido de fibrina. Esta excesiva cantidad de fibrina puede ser explicada por los resultados de las experiencias de Dixon (1945), citado por Chaplin, quien descubrió que el estafilococo produce 2 fermentos, una coagulasa y una fibrinolisis; este último no se libera en presencia de penicilina, mientras que la coagulasa sigue produciéndose. Mc Gregor cita 4 casos en que encontró exudado sero-fibrinoso, cuyo cultivo dió estafilococo aureus; nosotros encontramos un derrame pleural sero-fibrinoso en una niña de 11 años y cuyo cultivo dió estafilococo aureus, pero en una segunda punción, 6 días más tarde, este germen no pudo ser identificado. Consideramos este caso como una infección secundaria.

Por último, queremos describir más en detalle la observación de un lactante de 1 mes y medio, en buen estado nutricional, visto por uno de nosotros a los 3 días del comienzo de un cuadro pulmonar agudo, febril, grave, con crépitos en todo el hemitórax derecho, cianótico, y que transpira copiosamente; se trata con penicilina intramuscular (tratamiento hecho en

mala forma por falta de medios económicos) y sulfatiazol; el cuadro cede en 3 días; se suspende la penicilina, pero 2 días más tarde nuevamente aparece fiebre, disnea; consulta y se encuentran signos de derrame derecho. Se punciona y se obtiene pus gris verdoso espeso, cuyo cultivo dió desarrollo de estafilococo amarillo. Se colocan 50,000 U. de penicilina intrapleural y 160.000 U. diarias, por vía intramuscular; además, se da sulfatiazol. La esterilización se obtuvo después de 8 días, el derrame se redujo considerablemente y al mes sólo quedaba una sombra marginal de paquipleuritis discreta. Este enfermo presentó temperaturas bajas (37,8 rectal). Después de 40 días mejora su estado general y es dado de alta sano. El control radiológico a los 2 meses revela tórax normal.

Sumario y conclusiones.

Se presentan 11 casos de empiema pleural de origen estafilocócico, en niños cuyas edades fluctúan entre 1 y medio mes y 4 años. Al mismo tiempo, se hace un estudio estadístico del empiema en general, de los casos presentados entre 1941 y 1947, en el Hospital Roberto del Río, y se comparan las cifras con las obtenidas en trabajos realizados en este mismo Hospital, entre los años 1929 y 1940.

Se hace una revisión de la literatura nacional y extranjera del empiema, con especial referencia al empiema estafilocócico.

1º Al contrario de lo observado, especialmente por autores anglosajones, no se aprecia gran disminución de la frecuencia de los empiemas, en general desde que empezaron a usarse los sulfamidados, pero sí hay una evidente disminución desde el empleo sistemático de la penicilina.

2º Que la frecuencia del empiema estafilocócico, en concordancia con lo observado en otras partes, ha experimentado un aumento relativo del 6,6 % (observaciones anteriores a 1941) al 9,11 %, de 1941 a 1947, pero son cifras a las cuales no se les puede dar estadísticamente gran significación, debido al corto número de casos.

3º La mortalidad general de los casos de empiema pleural en los años 1941 a 1947, ha sido de 15 %, menor que en los casos anteriores a 1941, que fué de 22 %. La mortalidad especial del empiema estafilocócico ha sido de 18,18 %.

Todas estas cifras deben considerarse sólo de valor informativo.

4º Que el número de casos de empiemas y su mortalidad presentan grandes variaciones de un año a otro, de manera que hay que ser muy parco en la apreciación del resultado de los tratamientos. Pero del estudio de los casos se puede sacar la conclusión que el empleo de la penicilina intrapleural en el empiema estafilocócico y de los ocasionados por otros gérmenes penicilino-sensibles, ha mejorado enormemente el pronóstico.

5º En toda bronconeumonía o neumonía sulfo-resistente y con las características clínicas enumeradas anteriormente, debe sospecharse la etiología estafilocócica, e instituir inmediatamente el tratamiento penicilínico a altas dosis. Igual sospecha deberá recaer en toda neumonía o bronconeumonía complicada de pnoneumotórax, por la gran frecuencia de este accidente en las neumopatías estafilocócicas (63 % en nuestros casos).

6º El uso de la penicilina en el empiema en general, y aun en el estafilocócico, su tipo más grave en los pequeños enfermos, ha hecho casi innecesaria la intervención quirúrgica, y

7º Una vez diagnosticada la colección purulenta, deberá procederse a la inyección intrapleural de penicilina en dosis altas, no menor de 50,000 U. y a la inyección parenteral del mismo antibiótico, 20,000 a 30,000 ó más unidades por kgr. de peso, en los casos a estafilococo; además, sulfas por vía oral y tratamiento general adecuado.

Summary.

The authors report 11 cases of staphylococcus pleural empyema. They analyze the frequency of the disease in the lapse of 1941-1947 and compare the cases occurring in this period in the Hospital Roberto del Río with that of years 1929-1940.

On accompany a review of the national and foreign literature about empyema especially of staphylococcus source.

The authors expose their experience upon the pronostic and treatment of the affection.

Referencias.

- ARIZTIA, A. y AMENABAR, E. (1946). — *Revista Chilena de Pediatría*, 17, 73.
- BANFI, R. (1947). — *Revista Chilena de Pediatría*, 18, 431.
- BRENNEMANN. — T. IV.
- CLEMENS, H. H. and WEENS, H. S. (1942). — *J. Pediat.*, 20, 281.
- CHAPLIN, A. E. (1947). — *Arch. Dis. Child.*, 22, 91.
- FARBES, G. B. (1946). — *J. Pediat.* 29, 45.
- FINKELSTEIN, H. (1941). — *Tratado de las Enfermedades del Lactante*. E. Labor.
- GONZALEZ, M. (1944). — *Revista Chilena de Pediatría*, 15, 723.
- INOSTROSA, A. (1941). — *Revista Chilena de Pediatría*, 12, 288.
- JIMENEZ B. (1941). — *Revista Chilena de Pediatría*, 12, 294.
- KANOF, A.; KRAMER, B. and CARNES, M. (1939). — *J. Pediat.*, 14, 712.
- LADD, W. and SWAN, H. (1943). — *J. Pediat.*, 23, 297.
- MENEGHELLO, UNDURRAGA y GIL (1945). — *Revista Chilena de Pediatría*, 16, 1121.
- MONTERO, R. (1946). — *Revista Chilena de Pediatría*, 17.
- MC GREGOR, A. R. (1936). — *Arch. Dis. Childh.*, 11, 195.
- ORTEGA, R. y QUIROGA, J. (1946). — *Revista Chilena de Pediatría*, 17, 300.
- REIMANN, H. A. (1933). — *J. Amer. Med. Ass.*, 101, 514.
- RILEY, C. M. (1944). — *J. Pediat.*, 24, 577.
- SALLERES, A. (1943). — *Archivos Hospital Roberto del Río*, 11, 101.