CAPITULO 1

Pleuresía purulenta

SU DIAGNOSTICO Y ESTUDIO ANATOMO-TOPOGRAFICO

Después de una afección aguda pulmonar, congestión, neumonia, bronconeumonia, *es la persistencia de la fiebre lo que debe hacer pensar en el empiema*, porque aquellas duran un cierto número de días y la persistencia de fiebre indica complicación supurativa.

Interrogatorio. — El examen clínico y un interrogatorio preciso son los métodos fundamentales de exploración.

Es necesario precisar las causas etiológicas de las pleuresías (Fig. 1). Con exagerada frecuencia se hace el diagnóstico de neumonía cuando en realidad la neumopatía aguda así etiquetada, es una infección supurativa pulmonar, como lo demuestra el interrogatorio y la curva de expectoración, que indica claramente tratarse de un absceso pulmonar.

Es importante que este diagnóstico se haga con exactitud porque el absceso pleural metaneumónico una vez pleurotomizado cura rápidamente, con facilidad y sin dejar, tras sí, secuelas. Por el contrario, muy distinto es el porvenir de una pleuresía por absceso, también pleurotomizada, dado que es seguida de una curación larga, incierta y con fácil persistencia de síntomas funcionales.

No es oportuno recordar todos los elementos del sindrome de derrame, pero es necesario puntualizar la jerarquía de los síntomas físicos para hacer una correcta valoración. Es la percusión, revelando la macidez hídrica, que da el elemento de diagnóstico más fiel en los pequeños derrames y no se omitirá su búsqueda al nivel de los bordes pulmonares, a los lados de la columna y, sobre todo, en la axila.

Otro elemento de gran importancia, pero de investigación más difícil, *es la supresión de* las *vibraciones*. Es muy conveniente hacer notar que todos los demás síntomas no tienen gran importancia práctica.

La *punción exploradora*. Reconocido cllnicamente el derrame, casi siempre se procede a *la punción exploradora*, para aclarar la naturaleza del exudado. Sin embargo, muchas veces las punciones son negativas y, en algunas circunstancias, se ha puncionado una colección intrapulmonar. Dos veces tuvimos que operar quistes hidáticos del pulmón, puncionados equivocadamente: en otra oportunidad, asistimos al desarrollo de un empiema pútrido consecutivo a una punción de absceso pulmonar. Estos hechos indican la necesidad de practicar sistemática y previamente a la punción, un examen minucioso clínico y radiológico. Solamente

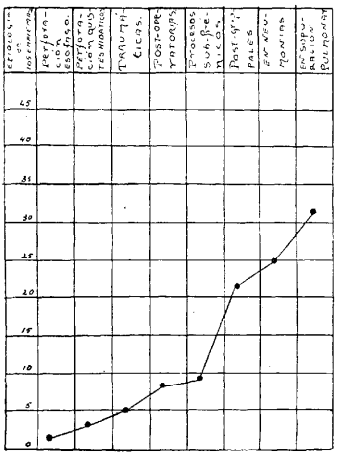


Fig. 1

Causales etiológicas de empiemas en adultos. en un conjunto de 105 casos.

después de él se puede puncionar y será recién verdad, que el *diagnóstico de pleuresía purulenta se debe hacer con la jeringa de Pravaz y que es la punción exploradora la que debe decir la última palabra.*

Del estudio de cien casos de muertes, consecutivas a pleuresías purulentas sobrevenidas en el Hospital de Caridad de Nueva Orleans, se desprende que cuarenta de ellas se produjeron en pacientes exhaustos y profundamente intoxicados y que ya no podían realizar los gastos exigidos por la convalescencia de la pleurotomía. El motivo principal de esta intervención demasiado retardada fué el desconocimiento de la pieuresía purulenta. Esta grave falta de diagnóstico es excepcional en nuestros hospitales, pero, según nuestra experiencia, es relativamente frecuente en clientela privada. Recordamos tres enfermos que fallecieron sin ser pleurotomizados porque la enfermedad fué diagnosticada casi en el período preagónico, cuando el éxito de la intervención estaba ya descartado, por las condiciones excesivamente precarias de los pacientes, y que fallecieron, efectivamente, horas más tarde de realizado el diagnóstico exacto.

Estos hechos hablan con elocuencia sobre la necesidad de practicar punciones exploradoras, para obtener, en la cama del enfermo, un diagnóstico afirmativo.

Cuando la presunción clínica de empiema es muy verosímil hay que reiterar las punciones, porque una o varias punciones negativas no excluyen la supuración pleural.

Nadie puede contradecir las instrucciones de Osler a su interno: que en un presunto empiema, la 'aguja exploradora deberá introducirse sesenta veces en seis lugares distintos antes que el diagnóstico sea desechado. Recordamos una enferma *en* donde tuvimos que practicar más de veinte punciones antes de poder aspirar pus: la intervención demostró ser una pleuresía laminar con zonas de enquistamiento mayor.

La punción bajo la pantalla es de rigor cuando la colección pleural es pequeña: es la mejor manera de evitar hacerla a través de una lámina de pulmón, utilizando múltiples incidencias radios-

cópicas para localizar la zona de contacto parietal del absceso pleural.

Examen radiológico. — El examen radiológico de las pleuresías supuradas proporciona una serie de elementos muy útiles y necesarios para' individualizar el tratamiento óptimo de cada caso.

En primer lugar, la constatación de un nivel líquido pleural, permite afirmar la presencia de un pioneumotóxax. Esta eventualidad es relativamente frecuente, muchas veces insospechada, oscilando entre un 20 % del total de empiemas. Este gas, es casi siempre la consecuencia de una perforación pulmonar, puede ser cumentado por los gases desprendidos por los anaerobios que generaron la pleuresía, pero, aún en este caso, existe un absceso gangrenoso cortical del pulmón, perforado en la pleura.

En las pleuresías, habitualmente, el examen radioscópico mostrará una opacidad difusa de todo el hemitóxax que enmascara la estructura pulmonar y aún los elementos óseos. Es la imagen del llamado empiema de la gran cavidad en su faz reciente o que llegó a esta difusión porque fué descuidado y no se aspiró convenientemente durante su evolución. Cuando exista la imagen radioscópica de un empiema total, no se practicarán pleuxotomías abiertas por temor a los accidentes cardíacos ocasionados por la brusca decompresión y por el neumotórax subsiguiente a la evacuación.

Cuando se sospeche una pleuresía de la gran cavidad, el único drenaje oportuno es el cerrado aspixativo; podemos también transformar esta pleuresía total en un empiema enquistado por punciones aspiradoras.

Contrariamente a las pleuresías sexofibxinosas, las pleuresías *purulentas, son* en general *enquistadas*. Figs. 2 y 3 (a y b)

Lècéne afirma que las pleuresías purulentas metaneumónicas, no son de la gran cavidad, sino enquistadas en la gotera costo vertebral. Noción importante para el tratamiento.

Diagnóstico *aero-lipiodolado en el empiema (Armand Ugón)*— Para tener una información completa sobre la topografía del derrame hay que valerse de una pequeña maniobra para evidenciar sus límites en la xadioscopía: por la misma aguja con que se pun-

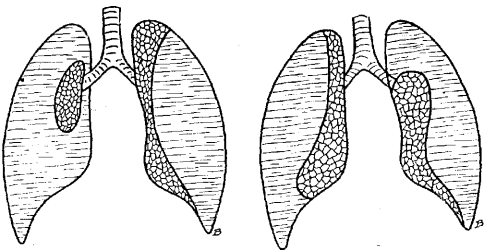


Fig. 2

c) pleuresía de la gran cavidad: b, c, d, pleuresías a gran enquistamiento, las adherencias pulmonares fijan el mediastino.

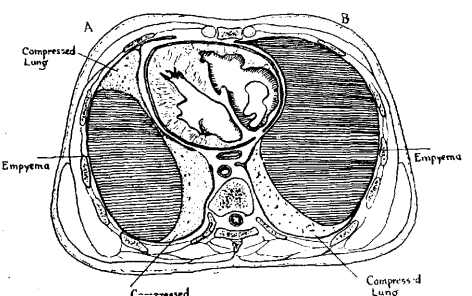


Fig. 3 (α)

Corte transversal del tórax mostrando dos variedades de pleuresías a' gran enquistamiento.

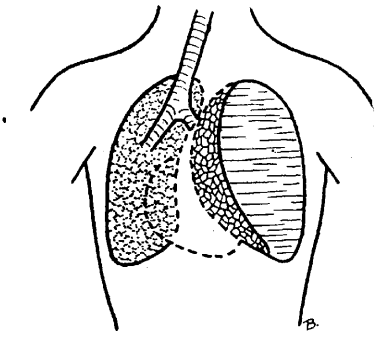


Fig. 3 (b)

Desplazamiento del mediastino en una pleuresía a gran enquistamiento, es la variedad frecuente tras las infecciones respiratorias agudas.

cionó para extraer el pus, se inyecta aire y lipiodol, cuidando que la suma de ellos sea siempre inferior a la cantidad de pus extraído. La extracción de 100 C.C. de pus y su reemplazo por aire y 5 C.C. de lipiodol suministran los elementos que aclaran suficientemente la topografía del derrame: el aire, permite apreciar el límite superior de la bolsa empiemática y, utilizando diversas inclinaciones y el decúbito horizontal lateral, será posible diagnosticar la eventual existencia de encapsulaciones sobre la pleura parietal.

'El límite superior del derrame purulento, gracias al nivel líquido creado artificialmente por la inyección de aire, puede mostrar falsas membranas fibrinosas, etc. En el límite inferior de la bolsa se deposita el lipiodol, que informará al cirujano, con toda exactitud, sobre el punto óptimo para el drenaje (Figs. 4, 5 y 6).

El decúbito lateral sobre el lado sano, permite estudiar la labilidad del mediastino.

El examen radioscópico proporciona los tres elementos indispensables para practicar sin riesgos una pleurotomía: enquistamiento, fijeza mediastinal y límite inferior de la colección. Además, es el procedimiento más seguro para apreciar la cantidad de pus

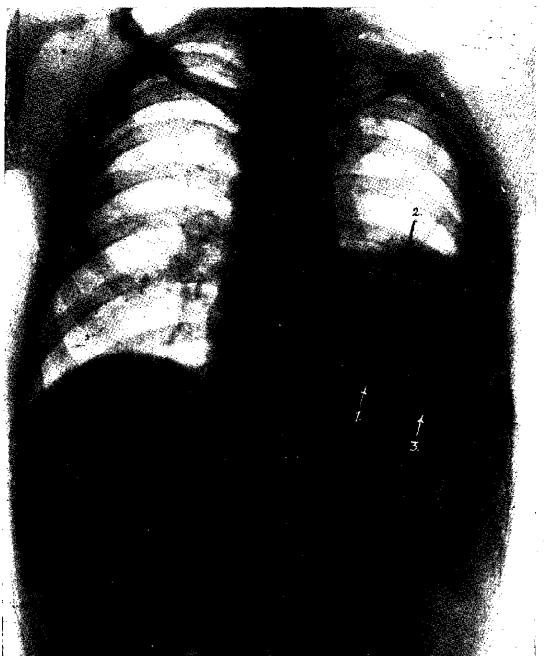


Fig. 4

Radiografía frontal de un empiema del que se extrajo pus. inyectándose después aire y lipiodol.

1 — lipiodol que indica el punto declive.

2 -nivel líquido.

3 — cámara gástrica.

Fig. 5

Radiografía del mismo caso en decúbito lateral sobre el lado sano.

Fig. 6

El mismo caso radiografiado en transversa

existente, siendo peligroso practicar una pleurotomía cuando su cantidad es superior a dos litros, aún cuando la evacuación de la pleura se realice lentamente, lo que no es fácil, cuando se opera con anestesia local, como lo exige la buena técnica.

Perdimos un enfermo por insuficiencia cardíaca aguda que estaba en esas condiciones, enfermo que habría curado si se le hubieran practicado punciones aspiradoras y sólo más tarde la pleurotomía.

Las imágenes triangulares de la base del tórax que se observan en la parte posterior, inferior e interna, bien descritas por *Rist,* se prestan a diversas interpretaciones.

h menudo están ligadas a dilataciones bronquiales que se evidencian por una broncografía. otras veces pueden corresponder a pleuresías consecutivas a otras lesiones, a lóbulo infracardíaco supernumerario o a simples atelectasias. Estas pleuresías mediastinales inferiores, muchas veces afectan la imagen en parábola de *Damoíseau* que se apoya sobre el mediastino; pero es la punción e inyección de lipiodol y aire lo que da la clave del diagnóstico.

En las pleuresías enquistadas mediastinales, diafragmáticas, axilares, etc., es conveniente conocer el estado del parénquima pulmonar vecino utilizando la broncografía. Muchas veces se reconocerá así una bronquiectasia ignorada, pudiéndose dar una orientación más racional a la terapéutica del empiema.

En las pleuresías diafragmáticas puede ser de utiliáad practicar un pequeño neumoperitoneo para aclarar el complejo de la base derecha. (Figs. 7 y 8)

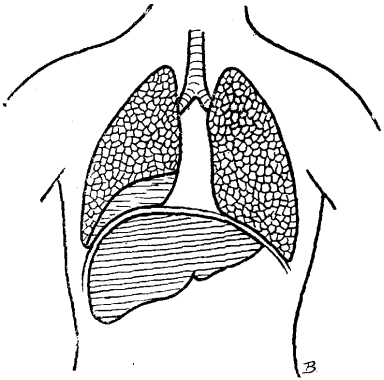
En el post-operatorio de las pleuresías purulentas, el examen radiológico debe ser practicado de una manera sistemática, para juzgar la evolución del empiema drenado.

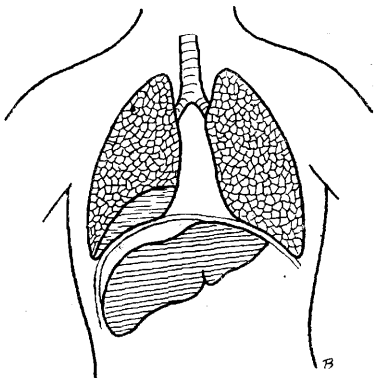
PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS

Clasificación

El tratamiento del empiema involucra un doble problema: primero, de naturaleza bacteriológica; segundo, de orden físico.

El estudio bacteriológico del exudado raramente proporciona elementos de importancia para el tratamiento, porque *no* puede





Figs. 7 y 8

Pleuresía diafragmática y su diagnóstico por el neumo-peritoneo.
7 — Antes del neumo-peritoneo.
8 — Después del neumo-peritoneo.

esperarse una ayuda real de ninguna medicación específica para combatir la infección. Por otra parte, el viejo axioma de evacuar el pus donde se encuentre, ha sufrido múltiples modificaciones en su aplicación práctica. Hoy no se operan de urgencia las pelvi-peritonitis y si se interviene precozmente una apendicitis, es para evitar la contaminación de la cavidad peritoneal. Pero la cirugía de la infección pleural no puede suprimir la causa y estamos limitados a practicar simples drenajes de la colección supurada, cuando esto sea posible sin graves perturbaciones en la función mecánica respiratoria. Se operarán por pleurotomía los enfermos que han realizado una gran mejoría y que se encaminan a la curación espontánea por auto-inmunización.

'El problema de física que entrañaba el drenaje pleural, es conocido, y para sortear el neumotórax total operatorio, dos conductas terapéuticas son eficaces: a) *por un lado,* las *punciones aspirativas repetidas y la espectación hasta circunscribir* el derrame, y, *recién entonces, drenarlo por pdeurotomía;* b) *realizar un drenaje cerrado aspirativo,* método más complicado, pero que suprimiendo el neumotórax operatorio, no agrava la comprometida situación respiratoria y, además, tiene la ventaja de ser aplicable precozmente.

Sin entrar en minuciosidades históricas sobre tal o cual método de tratamiento de las pleuresías purulentas y apartándonos de la enumeración, siempre creciente, de los dispositivos, aparatos y técnicas especiales, podemos agrupar los procedimientos utilizados en tres grandes grupos:

1º) El de las punciones aspiratorias repetidas.

2º) Los procedimientos que, con o sin resección costal, abren ampliamente o de una manera reducida la pleura, *produciendo un neumotórax operatorio.* Dentro de este grupo es necesario hacer una subdivisión: a) los métodos que drenan ampliamente por uno o dos tubos, sin preocuparse para nada del vacío pleural ni del neumotórax creado; b) los que, después de creado el neumotórax, y haber realizado la evacuación fibrino-purulenta buscan realizar *un drenaje irreversible (Delagéniére, Delbet, Grégoire, etc.)*

3") Las técnicas que hacen deslizar, habitualmente sin resección costal, por simple perforación a través de un espacio intercos-

tal, un sistema de drenaje irreversible o aspirativo. Estos procedimientos realizan el drenaje pleural *sin producir neumotórax operatorio;* usándolos no se explora la cavidad pleural ni se logra evacuarla inmediatamente. Son, en realidad, las únicas técnicas que pueden denominarse, siguiendo la terminología de los autores anglo-sajones, procedimientos a tórax cerrado; los franceses los llaman pleurotomías a mínima, mientras que en los países de lengua germánica son denominados método Biilau.

Los drenajes a tórax cerrado o pleurotomías mínimas deben reunir las siguientes condiciones, como muy claramente lo significó el Dr. Sacco en la Sociedad de Cirugía de Buenos Aires en 1922: a) tratar la pleuresía sin producir neumotórax conservando basta el fin la cavidad cerrada; b) realizar una absoluta evacuación de la cavidad pleural sin que se produzcan variaciones de presión en la pleura en todo el transcurso del drenaje.

LAS PUNCIONES ASPIRATORIAS

Usando en la antigüedad, el procedimiento de las punciones aspiratorias fué más tarde desplazado; inculpándosele con exactitud cuando su utilización es prolongada, la producción de empiemas crónicos. Preconizado nuevamente durante la guerra, como tiempo preliminar a una ulterior toracotomía, se pudo constatar, sin embargo, que tenía valor curativo en un cierto número de casos. *Stone y Graham* observan que de un 10 a un 15 % de empiemas estreptocóccicos se curan por simples aspiraciones. *Ochsner* y *Gage,* observan curaciones de 33,3 %. *Lookwood* estima en 10 los éxitos por punción aspirativa.

Luego pues, desmintiendo la condena que firmaba *Championniere* llamándoles "resabios malsanos de una medicina impotente", estos sencillos e innocuos procedimientos tienen un cierto valor curativo auténtico.

J. A. llana (1931), publica recientemente 35 casos de pleuresías purulentas curadas por punción aspirativa con aguja gruesa, colocada en el punto declive para evacuar totalmente el exudado, inyectando aire al mismo tiempo, mediante otra punción realizada en un espacio superior. La estadística de este autor comprende 31 casos de pleu-

resías a neumococos y 4 a estreptococos, efectuándose un promedio de 4 punciones en cada enfermo con un 100 % de éxito.

Lilienthal y *Lookwood* aconsejan si la reproducción de líquido es rápida o si hay dificultades para aspirarlo, utilizar la reposición por aire.

Nosotros realizamos a menudo, cuando el pus se ha espesado, la evacuación con el trócar valvulado del toracoscopio de *Unverritch*.

B. Soria relata 75 casos infantiles tratados por las punciones aspirativas con inyección de Haptinógeno Neumo-Méndez intrapleural con buen éxito.

R. C. *Brock* (1933), ha practicado un estudio experimental sobre la absorción de la pleura inflamada, dando sólida base fisiopatológica al procedimiento de las punciones aspiratorias. Ha constatado que la presencia de aire. además del exudado, aumenta el grado de absorción. Es el motivo de la gravedad de ciertos pioneumotórax, máxime si se tiene en cuenta que la absorción también es aumentada por la disnea.

Por lo tanto, *en* la faz aguda, el reemplazo por aire no es aconsejable; pero no así cuando los síntomas tóxicos ya no sean peligrosos, (faz de estabilización de las pleuresías), y en las que se desea favorecer la reabsorción de lexudado, sin el peligro de los síntomas de angustia consecutivos a una importante extracción.

Aparte de su eficacia como factor curativo, por cierto muy inconstante, debe recordarse que, de una manera rutinaria, son usadas como preparatorias de la toracotomía.

Las aspiraciones deben repetirse tantas veces como sean necesarias, cada seis horas en los casos graves estreptacóccicos, dos veces por día, una sola vez diaria o cada dos días como ocurre en el empiema neumocóccico que, en regla general, puede ser pleurotomizado sin riesgos de neumotórax, pasada la tercera semana de la enfermedad pulmonar inicial.

Para evitar la infección del trayecto, que si no es grave puede ser molesta, aconsejan *Lilienthal* y otros, inyectar alcohol o mercurocromo, retirando la aguja lentamente.

Como la molestia es tolerable y remoto el peligro que implican, es preferible insistir en las aspiraciones repetidas, porque es más

seguro pura la vida del enfermo que establecer un drenaje precoz utilizando cualquiera de los métodos que se describirán más adelante. Es preferible reiterar punciones a establecer un drenaje cerrado aspirativo precozmente y es de tener en cuenta que enfermos delirantes que no cooperan en el tratamiento, pueden arrancarse la cánula, con las consecuencias que de ello derivan.

LOS PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS QUE OCASIONAN NEUMOTORAX

Todos ellos están solidarizados por el hecho de que al abrir operatoriamente la pleura, si el pulmón no está sólidamente amarrado a la pared por adherencias pleurales, se realiza un neumotórax total.

Sobre las situaciones dramáticas que puede ocasionar este neumotórax, insistió Zorraquín en la Sociedad de Cirugía de Buenos Aires. Relatamos un cuso de muerte sobrevenida minutos después de abierta la pleura en un caso de empiema estreptocóccico Hechos de esta naturaleza ocurridos después de pleurotomías por empiemas neumocóccicos, aunque más raros, se han publicado.

Habitualmente, sin embargo, salvo una ligera disnea, no se producen síntomas alarmantes siempre que el mediastino esté estabilizado, pero de cualquier modo, persiste el inconveniente ulterior de que un empiema localizado, circunscrito, se generalice a la gran cavidad por infección de las áreas sanas de la pleura; la consecuencia de esto será una prolongada supuración pleural, y si un cuidadoso post-operatorio no se realiza, puede sobrevenir un empiema crónico.

Es conveniente repetir que los empiemas llamados de la gran cavidad, en reulidad son, casi siempre, empiemas circunscritos, a gran enquistamiento, con pulmón adherente y mediastino estabilizado. El empiema de la gran cavidad es excepcional y se cura difícilmente por pleurotomía abierta.

La fáctica quirúrgica debe buscar siempre transformarlo, por las punciones y la espectación, en el benigno empiema circunscrito de fácil curación. Los resultados beneficiosos de esta conducta, no son debidos exclusivamente a la defervescencia de los

procesos pulmonares agudos, sino también y fundamentalmente, a la circunscrición de la supuración pleural difusa (estreptococos) o a la mayor solidez de las barreras limitadas (neumococos).

a) *Pleurotomías* abiertas. No describiremos la técnica de la pleurotomía con o sin resección costal, con incisión horizontal o vertical. Sólo recordaremos que la costectomía es necesaria cuando los espacios son demasiado estrechos para obtener buen drenaje y que da un porcentaje de 2 % de osteítis que obliga a reintervenciones. Este inconveniente puede obviarse desperiostando los 3 o 4 cm. imprescindibles para la resección o aplicando cera sobre las extremidades costales como preconiza Graham.

La Comisión del Empiema aconsejó preferir la pleurotomía simple a la que se acompaña de costectomía, porque ésta, aparte de la complicación osteítica, en los casos en que la brecha sea grande, si se realizo la infección de la herida puede ser difícil mantenerla herméticamente cerrada alrededor del tubo, si esta conducta fuera necesaria.

Donde colocar el drenaje. — Vale la pena ocuparse de la ubicación del punto declive de la bolsa empiémica en su relación con el establecimiento del punto de drenaje, porque es un factor fundamental de rápida curación por garantizar una evacuación pleural completamente permanente.

Asegurar un buen drenaje es el paso preliminar y fundamental del éxito post-operatorio del tratamiento del empiema.

Cual es la mejor manera de asegurarlo y en que lugar debe practicarse, son puntos en que difieren los cirujanos y difícilmente podrá obtenerse un acuerdo completo porque el asiento perfecto del drenaje depende de factores variables; uno la topografía del empiema, otro el método utilizado.

Teniendo en cuenta el último factor, existen dos posibilidades. distintas: en las pleurotomías con resección costal el drenaje deberá practicarse siempre cerca del punto declive. En los métodos de exoneración a tórax cerrado, sin producción de neumotórax operatorio, el punto de drenaje debe aproximarse al punto declive, pero no tan rigurosamente, porque existe el peligro real de una

lesión del pulmón o del diafragma por el trócar que se utiliza para introducir la cánula.

Drenaje de acuerdo con la topografía del empiema: Como habitualmente el cirujano debe drenar empiemas encapsulados, el sitio declive variará en el sentido transversal y en el sentido vertical. Si los empiemas son pequeños y asientan adelante, lateralmente o atrás, el drenaje deberá realizarse sobre un punto apropiado de su área de proyección.

Si tiene un volumen mayor, en las pleuresías llamadas de la gran cavidad, se buscará preferentemente la zona de máxima amplitud de los espacios intercostales, de más fácil abordaje y que permite más completo confort al paciente y que no puede ser otra que la que asienta en el lugar comprendido entre las líneas escapular y axilar.

Se han aconsejado innumerables sitios de elección para el drenaje. La verdad es que el punto declive de la cavidad pleural varía con cada movimiento del paciente y con cada posición que tome, ya se acueste, se siente 0 se levante. Con un paciente acostado, la parte más declive está en la gotera para-vertebral al nivel del ángulo costal y a la altura del 8º, 9º o 10" espacio intercostal.

En un enfermo semi-sentado, inclinado sobre el lado enfermo, como generalmente se colocan los pleuríticos, la región declive estará en la zona axilar.

Hay que considerar además las modificaciones que la supresión del peso del líquido determinará sobre el diafragma paresiado: un ascenso que obstruye el lugar del drenaje. Es por esta razón inhábil drenar demasiado abajo.

También debe considerarse la reexpansión progresiva del pulmón, para evitar, si la pleurotomía es demasiado anterior, que esta porción de parénquima venga a ser aspirada por el drenaje.

Marion, Cazin, impulsados por el temor de no asegurar el drenaje en el punto declive, complementan la toracotomía ya realizada. con una exploración del seno costo-diafragmático, y resecan, según el caso, las costillas subyacentes hasta alcanzar el fondo del saco pleural que drenan.

Chévrier, preocupado por los empiemas crónicos causados por un mal drenaje, insiste *que en ía cavidad pleural hay mayor retención* al *nivel de la gotera latero-vertebral* que en el fondo de saco costo-diafragmático.

No debe olvidarse que en la pleura patológica este fondo de saco está ascendido, ascenso que debe ser bien conocido para evitar pasar por debajo de él y penetrar así en la cavidad abdominal, sin haber abierto la pleuresía purulenta. El ascenso es la consecuencia de dos factores, *el* uno *endopleural,* debido al espesamiento y coalescencia de la pleura por falsas membranas fibrinosas; *el* otro, *extrapleural,* ocasionado por el edema e infiltración inflamatoria del tejido subpleural.

Este edema tiene su máxima intensidad en el seno costo-diafragmático porque allí el tejido subpleural es más abundante que por debajo de la pleura costal. No se puede prever ni por la clínica, ni por la radioscopia, ni por punciones escalonadas, el punto declive. Por estas razones practica *Chévrier* la costectomía a la altura de la última punción positiva. Esta incisión de pleurotomía es de *evacuación.* Si la exploración digital no demuestra la declividad, se realiza una nueva incisión subyacente que será la incisión de drenaje. *Rivarola* utiliza también esta contra-abertura.

Bérard y Dunet hacen resaltar que el punto declive para un enfermo acostado deja de serlo cuando aquel se levanta; además, afirman que el fondo de saco costo-vertebral está siempre más ascendido que el lateral, porque aquél es remontado por el pulmón desplazado, por intermedio de la pleura mediastínica y por el ligamento triangular.

Dehelly y Dupuy de Frenelle preconizan incisiones de una gran complejidad para delinear y descubrir el fondo de saco pleural en toda su porción póstero-lateral, y así asegurar el buen drenaje.

Delbet, y más recientemente *Coquelet,* no dan mayor importancia al punto declive para el drenaje de la pleura.

Afirma *Delbet:* "la investigación del punto declive no tiene más que un interés secundario, el pulmón aspirado juega, en la cavidad torácica rígida, como un pistón elástico en un cuerpo de bomba y teóricamente donde quiera asiente la abertura se escaparán los

liquidos". Este concepto es discutible pese a sustentarlo *Delbet,* que tambien drena el seno costo-diafragmático atrás "no porque sea el punto declive, sino porque es el último en ser llenado por la ampliación pulmonar". Casi siempre reseca la 9.a sobre el ángulo costal, a veces la 10.a, por excepción la 8.a. Este concepto es contrario a lo que establecen las observaciones radiológicas que muestran que el lóbulo inferior es siempre el primero en expandirse cuando hay un neumotórax importante.

Hace notar también *Delbet* que en los empiemas crónicos, siempre la fístula es ascendente y está en el punto declive. Sin embargo, este argumento es más impresionante que real, y se explica por lo antedicho. Un buen drenaje declive es lo que asegura una rápida y eficaz esterilización del empiema, desinfección necesaria para la formación de un tejido de granulación apto para realizar, por la fusión de ambas pleuras en el ángulo de coaiescencia, una retracción eficiente para reexpandir el pulmón. El "décalage" de este proceso por la infección persistente con envejecimiento del tejido conjuntivo, principalmente sobre la pleura visceral, lo haría inhábil Para la flexibilidad morfológica exigida en la curación del empiema.

Allende C. *I.* (1923), preconiza el drenaje al nivel de la 5.a o 6.a costilla en su intersección con la línea axilar posterior, de acuerdo con las enseñanzas de su maestro el Prof. Palma.

Este drenaje, "al nivel del ecuador del tórax", tendría ventaja sobre el punto declive clásico, porque si se evacúa el derrame el diafragma asciende y comprime el tubo en la aspiración, además, la fusión de las pleuras diafragmática y costal tienden a aislar el tubo del resto de la cavidad pleural.

Sin embargo, *A. Sacco,* de acuerdo con la opinión casi unánime de los cirujanos, preconiza utilizar el punto declive clásico a la altura de la 9.a costilla en el seno costo-diafragmático.

Con la técnica de la punción evacuadora seguida de inyección de aire y lipiodol, por la misma aguja, se obtiene la visibilidad radiológica neta del punto declive apropiado para el drenaje. Una vez fijado radioscópicamente el lipiodol intrapleural, acostumbramos colocar un répere metálico, sobre la piel en el lugar óptimo, para tener un índice seguro que marque la situación del fondo vi-

sualizado por el lipiodol. En las pleuresías meta-neumónicas o estreptocóccicas hemos constatado grandes variaciones en la altura del fondo de saco (desde el 7º al 11º espacio).

Creemos que esta técnica del estudio anatomo-topográfico de las pleuresías realizada como aconsejamos da, sin molestias para el paciente, los conocimientos que necesita tener el cirujano para drenar cada enfermo en el lugar óptimo. (Figs. 9 y 10).

Fig. 9

La parte más declive del fondo de saco está señalada por el lipiodol. Frente a él, en las partes blandas. se ha colocado un repere metálico.

Aconsejamos resecar la costilla suprayacente al índice lipiodolado, es decir, ir algo por encima del punto declive.

Es preferible no'drenar en la zona posterior del tórax porque yaciendo el enfermo reclinado sobre la espalda, el tubo de drenaje

será aplastado por el peso del enfermo y además le ocasionará dolores.

Es conveniente rectificar la posición óptima del drenaje en el post-operatorio haciendo inclinar el sujeto en distintas posiciones. Si se constatara retención purulenta, antes de resolver nueva intervención es preferible buscar en qué posición drena mejor y so-

Fig. 10

La parte más declive del fondo de saco está señalada por el lipiodol. Frente a él, en las partes blandas, se ha colocado un repere metálico.

meter al paciente a actitudes posturales especiales, varias veces al día, con el objeto de obtener una buena evacuación de los exudados.

b) Neumotórax *operatorio* y luego *tórax* cerrado. — Un segundo tipo de pleurotomía con o sin resección costal, es aquel que

después de crear una amplia abertura para evacuar completa--mente de la pleura el pus y los paquetes fibrinosos, cierra herméticamente la brecha operatoria con el objeto de realizar un drenaje irreversible. Con esta técnica se evita la permanencia del neumotórax favoreciendo la reexpansión pulmonar y, como consecuencia, una abreviación del tratamiento post-operatorio.

Se utilizan diversos procedimientos que se referirán suscintamente.

Método de Delagénière. — En la extremidad del tubo del drenaje pleural se coloca un dedil de goma, cuyo vértice se parte con la tijera. Este dedil hace de válvula permitiendo la salida del pus en la expiración impidiendo la entrada de aire en la inspiración (Fig. 11).

Fig. 11

Método de Delagenière, según Coquelet.
a — durante la expiración.
b-obliterado durante la inspiración.

El tubo es introducido dentro de una bolsa de goma, como las que se utilizan para colocar hielo, que se solidariza con el vendaje. Este agregado al Delagénière permite conservar limpias las curaciones, bastando evacuar periódicamente el contenido del reservorio de goma.

El dedil de goma es útil, en la faz tardía del drenaje cerrado aspirativo, cuando se suspende el sifonaje. Se utiliza, además, como el tratamiento de algún neumotórax a tensión, colocando el dedil al nivel de la empuñadura de la aguja que se deja punzada en el tórax.

Método de *Delbet-Girode.* Pleurotomía con resección costal y limpieza minuciosa de la cavidad pleural, tiempo fundamental para estos autores.

El tubo de drenaje posee una arandela de goma, que se aplica firmemente sobre la cara interna del hemitórax. Un segundo tubo envainado al primero, y que también posee una arandela, se aplica sobre la cara externa del tórax (Fig. 12).

Sutura minuciosa alrededor del tubo. Sifonaje. (Fig. 13).

Para evitar la rápida dehiscencia de la sutura si sobreviene infección, *Picot* aconseja practicar una *brecha pequeña* que se deja abierta, sin necesidad de colocar ningún punto de aproximación.

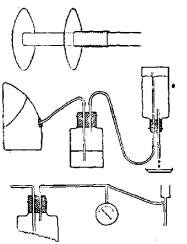


Fig. 12

Método Delbet - Girode.

A-Tubo de drenaje.
B- Pequeño gasómetro colocado el 1.er día.
C-Aspiración más enérgica por trompa de agua o sifonado

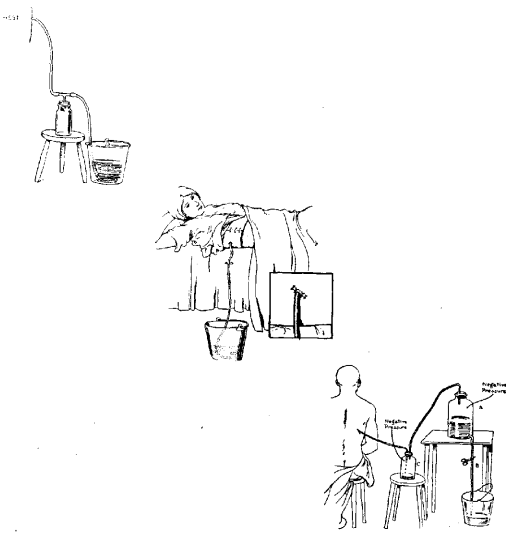


Fig. 13

Diversos procedimientos que realizan presiones negativas por sifonado

Constantini realiza una costectomía por incisión vertical, el dispositivo valvular se aplica no ya sobre la cara externa del tórax sino debajo de los músculos.

Chandler-Forster conecta el drenaje con un sistema de aspiración que funciona en todas las salas del hospital, alimentado por una central mecánica común.

Métodos de Cabot-Aubert-Terry, etc. — El drenaje irreversible se realiza por una lámina de caucho que se fija con. tiras emplásticas sobre sus bordes laterales y superior. El pus sale por el borde inferior de la lámina, conducido por tubos cortados al ras de la piel. La lámina hace de válvula.

Dispositivos especiales. — Ventosas aspiradoras aplicadas sobre la herida.

Miculicz, Snyder, tubos de Tuffier, Phelps, aparato de Haertel. Recordemos de este último que realiza el cierre hermético utilizando una lámina de goma de 10 a 15 cm. de lado, por su centro a frotamiento fuerte, pasa el drenaje, que penetra en la cavidad pleural. Un vendaje aplica la lámina sobre el tórax. *Zorraquín utiliza un dispositivo parecido, fijo.* (Fig. 14).

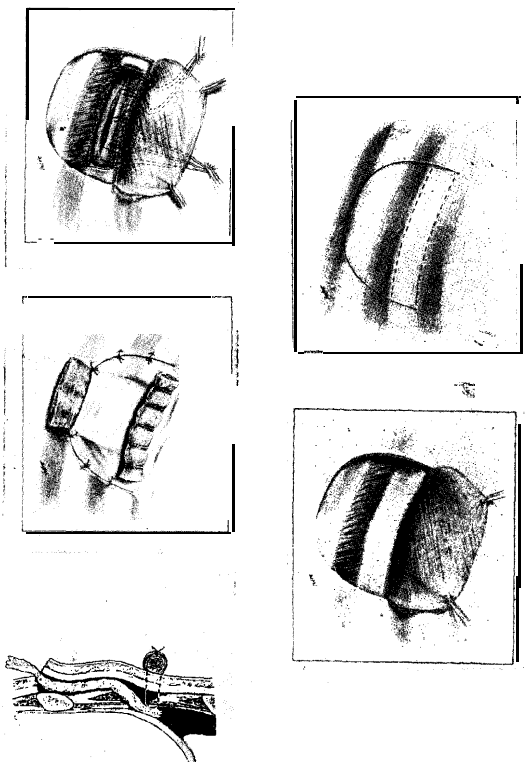
1541

Fig. 14

Dispositivo de Zorraquin para realizar el drenaje cerrado del tórax

Pleurotomía valvular sin aparatos especiales. *Juvara* describe un procedimiento consistente en resección costal gracias a un colgajo músculocutáneo en forma de U, que servirá de dispositivo valvular cuando se suturen sus bordes superior y laterales y drena por mechas o tubos de gomas blandos. (Figs. 15 y 16).

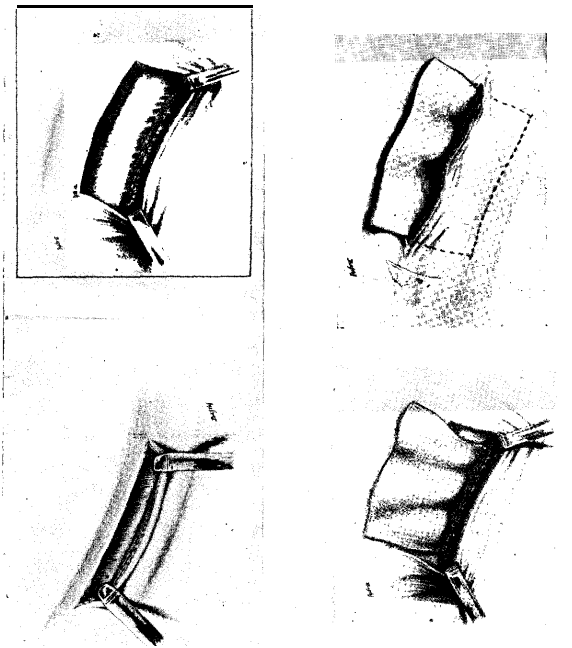
Grégoire utiliza una incisión transversal, de 10 cm., sin colgajo, practicada sobre la costilla infrayacente a aquella que limita el espacio a drenar (11.ª costilla si se quiere drenar el 9º espacio). Esta incisión comprende todos los planos hasta llegar a la costilla. Levantamiento del labio superior con separadores de Farabeuf y



Figs. 15 y 16

Procedimiento de Juvara.

a) trazado del colgajo.
b) levantamiento del colgajo.
c) fijación del colgajo a los ángulos y borde superior de la pleurotomía.
d) Operación terminada.
e) Esquema de la pleurotomía de Juvara.



Figs. 17 y 18

Pleurotomía valvular de Gregoire.

a) Incisión de 10 cms. sobre la 10.ª costilla.

b) levantamiento enérgico del labio superior para pleurotomizar el 9º espacio,

c) fijación de una lámina de goma para evitar el cierre de la brecha operatoria,

d) operación terminada.

tunelización hasta llegar al espacio deseado, pleurotomía y evacuación de las falsas membranas. Para evitar el cierre por coalescencia de los labios de la herida coloca una lámina de goma (figuras 17 y 18).

Paralelo *entre estos métodos.* — Las diferencias existentes entre los métodos de pleurotomía abierta y los métodos que después de haber creado el neumotórax operatorio se preocupan de cerrar la brecha parietal, y que por ello se llaman drenajes a "tórax cerrado", son en la realidad de los hechos quizás más aparentes que reales.

En efecto, los que drenan la pleura con uno o dos tubos, como en la clásica pleurotomía abierta, jamás dejan los tubos al aire, sino que, por el contrario, los cubren con una amplia curación, mantenida con un vendaje ajustado. Esta curación rápidamente humedecida desempeña la función de válvula. "Este procedimiento, en realidad debería llamarse también drenaje cerrado; además, durante la expiración se produce una evacuación de aire y pus, cuyo reingreso inspirutorio es impedido por el vendaje humedecido y *"una presión negativa se establece dentro de* la *cavidad pleural (Wallace Frank. 1934)."*

Eloesser preguntó a *Müller* en el Congreso de Cirujanos torácicos de San Francisco, qué diferencia existe entre las técnicas que dejan los tubos cubiertos por una curación y los que utilizan complicados aparatos, con la desventaja que el más perfeccionado de ésfos es el más expuesto a obstruirse con pus y fibrina, actuando más como un tapón que como un desagüe. *Eloesser* estima que todas las pleurotomías realizan drenaje cerrado.

Frank S. Mattews también cree que el mejor dispositivo valvular es la simple curación cubriendo los tubos de desagüe. "En los aparatos especiales para cerrar el drenaje, si el tubo se obstruye al detenerse la evacuación, se interfiere de inmediato con la expansión 'del pulmón, porque ya no hay salida franca para el aire y el pus".

Sauerbruch preconiza en ciertos casos un drenaje por taponamiento de gasa, realizando un verdadero Mikulicz pleural, ve en

este procedimiento la manera de suprimir el neumotórax muy abierto, y agrega: "la primer ventaja es suprimir el neumotórax muy abierto, ya que el paso del aire exterior queda interrumpido".

Por nuestra parte hemos tomado la presión de la bolsa empiemática drenada a "tórax abierto", ocluída por amplia curación. Sobre 5 enfermos, en 4 constatamos presiones negativas.

Estas opiniones y estos hechos demuestran que en realidad no *hay* verdadero tórax abierto cuando se utiliza el drenaje clásico para efectuar la pleurotomía. Es, si se quiere, un tórax mal cerrado pero que *tiene la ventaja primordial de permitir un drenaje completo y permanente,* sin *cuidados post-operatorios especializados. Es el drenaje indicado cuando hay* pus espeso.

En cuanto a los drenajes a "tórax cerrado" como el Delbet-Girode, Grégoire, etc., no son tan cerrados como lo creen sus autores, hecho que, por otra parte, nos ha demostrado la utilización de estos métodos.

Escribe *Delbet:* "En las pleuresías muy sépticas la aspiración cesa pronto en su funcionamiento: un día en la observación X, dos días en las observaciones V, XII y XIII. Agregamos que en la observación XIV el drenaje se realiza al tercer día entre el tubo y la pared. Sobre un total de 20 observaciones, 25 % son a tórax abierto, ya en el tercer día del post-operatorio."

Grégoire creyendo que la falta de generalización del drenaje "etanche" es debida en gran parte a la falta de dispositivos y aparatos especiales que permitan realizarlo, preconiza su procedimiento de pleurotomía valvular, que permitiendo un drenaje irreversible, no requiere ninguna instrumentación especial *Gamboa,* que utiliza este procedimiento, lo modifica agregando una lámina de goma fijada en Z para facilitar una buena evacuación. *Copello* ha observado que en el procedimiento primitivo de *Grégoire* con frecuencia la lámina se cae, cerrándose la pleura y originandose retención. Otro inconveniente fué relatado y es la aspiración de la lámina que cae dentro del tórax, requiriendo una nueva operación para ser extraída.

Una ventaja del procedimiento de *Grégoire* es que no obliga al enfermo a estar confinado en la cama. "Caminar es respirar, se

ha dicho muy justamente, y no se puede caminar cuando se lleva un aparato cuya extremidad está sumergida en un bocal con líquido antiséptico".

La infección de la herida parietal por la supuración pleural crea frecuentemente una dificultad para mantener el drenaje "étanche". *Si* la herida puede cicatrizar por primera, cuando la pleuresía es a neumococos, la infección con cicatrización secundaria es de regla en la pleuresía a estafilococos, estreptococos o anaerobios, dificultando el drenaje cerrado. Para evitar estos inconvenientes, *Picot* preconiza una incisión pequeña y no realizar ninguna sutura, *Linkberg* nunca sutura sus pleurotomías, sino que coloca sistemáticamente, un taponamiento de gasa yodoformada.

Wangensteen insiste que cuando se utiliza un sistema cerrado es necesario mantener por lo menos diez días la presión subatmosférica en la cavidad empiemática, haciendo resaltar que la admisión de la presión atmosférica ocasiona nuevamente el colapso del pulmón, en cierto número de casos. En cuanto a la presión negativa puede ser necesario mantenerla un tiempo largo, sobre todo cuando se quiere reducir una cavidad empiemática, aunque ella curará definitivamente con una operación plástica, precisamente para reducir la importancia de la toracoplastia

Cuando el drenaje cerrado es indispensable (pulmón totalmente colabado, reducción de volumen de los viejos empiemas crónicos, etc.) utilizamos preferentemente, como lo aconseja *Wangesteen*, el siguiente dispositivo, que permite una adecuada salida para el pus con posibilidad de practicar irrigaciones y que, además, es hermética. Practicamos la pleurotomía con resección costal y disociación muscular *(Schwartz)*, con incisión no mayor de 5 cm. Como dispositivo para el drenaje utilizamos tubos de Marior (Nº 26) o sondas de doble corriente como la Pezzer. que atraviesan por su centro una esponja de goma sintética de uso común. (Fig. 19).

La perforación de la esponja se realiza fácilmente con una pinza Kocher, que atrae por el trayecto creado la sonda elegida. Este dispositivo se aplica directamente sobre la herida que se ha vaselinado previamente. La esponja es sólidamente fijada por tiras em-

plásticas; por encima se aplica un vendaje con vendas elásticas. Se obtiene así sin ninguna sutura un sistema de drenaje que permanecerá "étanche" y limpio durante 8 o 10 días, sin necesidad de ninguna curación. Este aparato se puede improvisar fácilmente en cualquier clínica; si el empiema no requiere irrigaciones bastará inducir a través de la esponja un tubo de drenaje corriente,

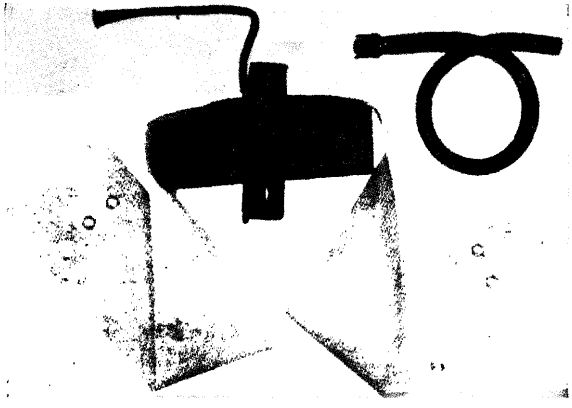


Fig. 19

Aparato que utilizamos para efectuar el drenaje a tórax cerrado, que, a la vez, permite realizar irrigaciones pleurales.

Preferimos las sondas de doble vía, para poder desobstruirlas fácilmente y sin peligro de hiperpresión, ni de admisión del aire atmosférico.

Nos hemos extendido quizás demasiado largamente sobre el drenaje abierto o cerrado tras las pleurotomías. En síntesis, creemos que los llamados "tõrax abierto" y "tórax cerrado" son, en la realidad de los hechos, drenajes muy parecidos, sin las grandes divergencias señaladas por numerosos autores. Es una cuestión de

detalle *que ha sido* magnificada y que, según *nuestra* opinión, ha creado una lamentable confusión *sobre* los principios generales del *tratamiento del* empiema.

Cuando se practica una pleurotomía es para *drenar* completa *y satisfactoriainente un empiema. Es un* régimen *de* seguridad del *drenaje,* con el fin de evitar el empiema. prolongado crónico por drenaje insuficiente.

Todas las pleurotomías que no tienen su fundamental indicación en garantizar una evacuación continua y permanente con el pretexto de obtener la irreversibilidad del drenaje, no contrabalancean con esta ventaja relativa aquel defecto absoluto.

Los aparatos de demostración de las virtudes de esos métodos. a primera vista impresionantes, construídos en goma, se alejan de tal modo de las realidades clínicas que no merecen serias discuõiones.

Sólo se puede hablar de drenaje cerrado en pleurotomía cuando se utiliza el procedimiento de Wangensteen, que tiene nuestras preferencias.

METODOS DE DRENAJE CERRADO ASPIRATIVO

Estos procedimientos de drenaje intercóstal por sonda fueron originariamente descriptos en 1876 por *Hewet y* de nuevo por Bülàu en 1891, es por esta razón que en los países de lenguu germana son conocidos con el nombre de método de Bülau.

El empleo del sifonuje, que proporciona activa fuente de succión por el mantenimiento de presiones sub-atmosféricas coadyuvantes de la expansión pulmonar, fué ampliamente apreciado por Revillod, quien 1872 relató ante la Sociedad Médica de Ginebra los resultados obtenidos mediante su empleo en el haspital del cantón ginebrino.

Durante la guerra europea del 14-18, se realizan y renuevan estos métodos frente a las exigencias terapéuticas del empiema gripal que se observa con frecuencia extraordinaria.

En nuestros días son numerosas las publicaciones de cirujanos torácicos que preconizan estos procedimientos: citamos entre muhos a *Alexander, Hedblom, Robert Monod, Coquelet; Rettmann; Milton Sills Lloyd,* Brenneman, *Lookwood,* Heuer; *Müller;* Burows; etc.

Ellos permiten una línea de 'conducta simple: drenar de inmediato toda pleuresía purulenta, excepción hecha de los empiemas tuberculosos absolutamente puros. (Fig 20).

Pueden invocarse a favor de estas técnicas que al evitar el neumotórax operatorio eliminan el shok y el desplazamiento me-

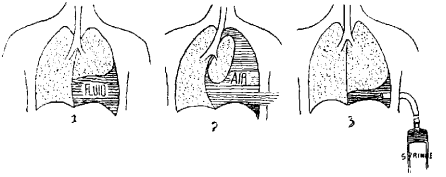


Fig. 20

Fundamento del drenaje cerrada aspirativo.

a) líquido sero-purulento durante el período inicial. precoz de las pleuresías.
b) consecuencia desastrosa de una pleurotomía inoportuno efectuada en este período precoz.
α) cómo el drenaje cerrado aspirativo realiza lo evacuación del pus.
c) cómo el drenaje cerrado aspirativo realiza la evacuación del PUS.

diastinal o cardíaco, disminuyendo, hasta llegar casi a la supresión, *la* mortalidad post-operatoria precoz; en cuanto a los empiemas crónicos causados por un neumotórax operatorio con el consiguiente amuñonamiento del pulmón sobre el mediastino, desaparecen de *las* estadísticas cuando el procedimiento es realizado observando escrupulosamente los múltiples pequeños detalles de este método.

Graham, sin embargo, los acusaba de ser causal determinante eficaz de frecuente instalación de empiemas crónicos subsiguientes: en realidad la razón de esta consecuencia sensible está en la falta de observación de detalles técnicos post-operatorios.

La realización de estas intervenciones de drenaje a tórax cerrado es tan sencilla que pueden practicarse en la cama del en-

fermo. además las curaciones quedan limpias y raramente requieren cambios de apósitos.

En síntesis, sus partidarios proclamcm las siguientes ventajas: simplicidad técnica, salida lenta del pus, ausencia de shock y de desviaciones mediastinales, no agravan jamás al enfermo. La línea de conducta es fácil: pleuresía diagnosticada, se drena de inmediato.

Técnica de la pleurotomía mínima. -- La finalidad que persiguen estas técnicas es realizar el drenaje del empiema por medio de sondas (Nelaton, Pezzer, Malecot) o de tubos finos, introducidos a través de un espacio intercostal *sin permitir la producción del neumotórax operatorio.*

El drenaje debe permanecer a tórax cerrado durante todo el tratamiento.

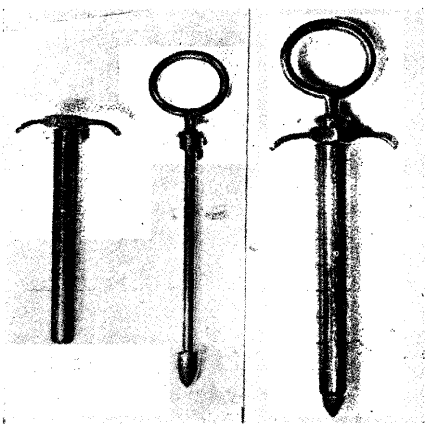


Fig. 21

Toracótomo graduado en centímetros para realizar pleurotomías "a mínima" y drenaje cerrado aspirativo.

La manera más simple de instituir este drenaje cerrado es utilizar los toracótomos especiales que no son otra cosa que trócars <adaptados para este objetivo. Estos trócarts tienen la forma de pequeños rectoscopios o vaginoscopios, su vaina está graduada en centímetros. su diámetro varía *entre* seis o doce m.m. con el fin de adaptarlos a la variación individual de la magnitud del espacio intercostal. (Fig. 21). Se dispondrá de tubos de goma cuyo calibre permita su fácil deslizamiento dentro de la vaina del trócar pero llenando completamente su luz.

Forschbad ideó un toracótomo especial, ligeramente modificado por *Muller* (Fig. 22). Otros utilizan los dilatadores a tres ramas que

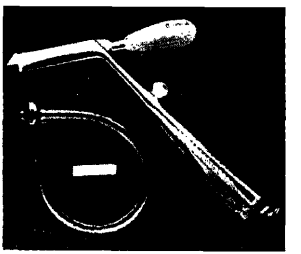


Fig. 22

Toracótomo de **Forschbad** para efectuar drenajes cerrados aspirativos.

se emplean para la traqueotomía deslizando entre sus ramas la sonda de drenaje que se conecta con un bocal conteniendo un antiséptico. Antes utilizábamos los trócars del aparato de *Jacobeus.*

Es preferible el uso de los trócars a la incisión metódica plano a plano realizada por el bisturí, porque en este caso es habitual la infección del trayecto parietal que deja de ajustarse herméticamente sobre la sonda.

Siempre deben probarse los catéteres antes de introducir el trócar para tener la certidumbre de no tener entorpecimientos, tanto en la introducción de ellos como en su funcionamiento.

Conviene utilizar tubos graduados en centímetros o por lo menos que posean todos la misma longitud, para hacer posible una fácil comparación y saber exactamente cuantos centímetros se han introducido dentro del tórax. Es conveniente fenestrar lateralmente las sondas para evitar su obliteración.

El punto elegido para practicar el drenaje está habitualmente situado entre las líneas axilares, para que no moleste al enfermo cuando adopte la posición decúbito dorsal o la semi-sentada y sobre el séptimo, octavo o noveno espacio intercostal. Lo enunciado demuestra que el punto de drenaje no corresponde estrictamente al punto llamado declive.

Efectivamente, la introducción del trócar en el punto declive evidenciado en la pantalla fluoroscópica por la inyección del lipiodol intrapleural, arriesgaría determinar una lesión diafragmática que puede llegar a ser perforativa. El peligro que representa una lesión del diafragma o su perforación es un hecho real, de mayor frecuencia que la que se le adjudica generalmente. Es conveniente, además, recordar que la proximidad de la línea axilar anterior comporta un riesgo cierto, pues se han relatado casos de perforación pulmonar. Por todas estas razones creemos que jamás debe introducirse el trócar sin practicar previamente un estudio radiográfico, como lo explicamos con anterioridad ; además, es obligatoria la punción previa.

En el lugar escogido se realiza con novocaína un botón dérmico, se inyecta luego en todos los planos hasta la pleura; practicada la anestesia se introduce más profundamente la aguja para asegurarnos una vez más la presencia del pus. Si la punción es infructuosa se efectuará una nueva elección de lugar y se repetirá en él la anestesia y punción que expusimos recientemente.

Encontrado el punto útil y convenientemente anestesiado, se procede a la síguiente maniobra: se coloca al enfermo semi-sentado, e inclinado sobre el lado sano, el brazo correspondiente al hemi-tórax enfermo se coloca en abducción máxima. Esta posición es la compatible con la más grande ampliación del espacio intercostal y el mayor descenso del diafragma. La piel, ya anestesiada, se eleva al máximo por deslizamiento y se mantiene fija en su nueva

situación de manera que terminada la pequeña operación el trayecto del drenaje sea oblicuamente ascendente, por las distintas alturas de los orificios cutáneo y pleural, hecho éste que ya ha sido parcialmente obtenido por la posición que se hace adoptar al enfermo.

Con el bisturí se punciona *la* piel, cuidando que la longitud de la brecha así obtenida sea algo inferior al diámetro del trócar. Luego se introduce éste rasando el borde superior de la costilla que limita el espacio por debajo, para respetar los elementos intercostales pero orientando el eje del instrumento oblicuamente arriba.

La penetración en la pleura se manifiesta nítidamente por la súbita falta de resistencia que experimenta la mano conductora. En este momento se retira el mandril y se sustituye rápidamente por el tubo elegido, que una pinza de Kocher mantiene obliterado. Esta maniobra se realiza en tan breve lapso de tiempo que prácticamente no existe ninguna aspiración de aire en la cavidad pleural.

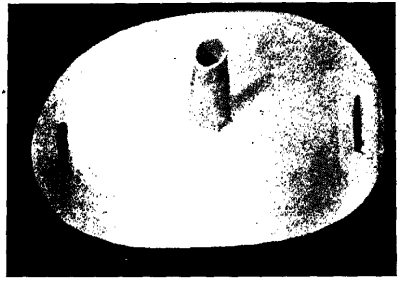
Basta retirar la vaina del trócar y graduar la introducción del drenaje.

Fijación del catéter. — Para evitar la caída de la sonda, pequeño inconveniente del procedimiento, se han aconsejado usar sondas tipo Pezzer (Burrows, Bettman, etc.) que se fijan ajustadamente sobre la pleura parietal, gracias a su arandela de goma.

Sin embargo, se pueden utilizar tubos de drenaje corrientes gracias a soporta-tubos especiales que garantizan su fijeza (figuras 23 y 24). Se puede improvisar fácilmente un soporta-tubos con los dediles usados para el tacto rectal. Se corta la extremidad del dedil, se hace deslizar por dentro el tubo de drenaje. Se fija la aleta de goma al tórax por medio de tiras emplásticas y se solidariza la vaina envolvente con el tubo por otra tira emplástica o un alfiler de seguridad.

Coquelet aconseja también utilizar un tubo de drenaje de 15 centímeros de largo y de mayor calibre que aquel introducido en la pleura.

Este grueso tubo es cortado en dos valvas hasta su mitad, cada valva subdividida en dos o tres lengüetas. La mitad del tubo



Figs. 23 y 24

Dispositivo de goma para sujetar los tubos de drenaje.

. de drenaje es transformado en una especie de corola o estrella de cuatro a seis ramas. Se envaina en el catéter pleural, la corola hacia el tórax. Se fijan cada una de sus bandeletas con tiras emplásticas y por último se solidarizan los dos tubos como ya se ha descrito. Por encima de este sistema fijado se puede colocar un vendaje habitual de tórax pura obtener una mayor fijeza y una zona operatoria limpia. Esta curación no debe ser renovada. Este sistema de fijación

es muy superior al amarraje quirúrgico, a los drenajes por medio de crin o hilos de seda, que cortan los tejidos, ocasionando su caída.

Es importante considerar que si es fácil introducir los tubos cuando la pequeña operación lleva diez o más días, puede ser difícil o imposible la reintroducción en el período precoz post-operatorio.

Evacuación pleural. — La evacuación de la cavidad pleural *debe* realizarse lentamente, graduando la salida del pus, principalmente en el transcurso de los dos primeros días. Es bien conocido el peligro de la evacuación demasiado rápida de los exudados pleurales, sobre todo del lado izquierdo, porque la brusca descompresión causa fenómenos circulatorios alarmantes que pueden llegar al síncope. Por otra parte y contrariamente a lo que acontece en las pleurotomías clásicas, no existe, usando este sistema aspiratorio cerrado, la producción de neumotórax y cada C.C. de pus evacuado debe ser ocupado por un área equivalente de parénquima pulmonar.

Se aconseja iniciar la evacuación cuando la pequeña intervención está terminada y el enfermo, nada shocado, ya se encuentra confortablemente instaiado en su cama.

Se adapta una jeringa grande, se retiran entonces de 250 a 500 C.C. de pus. Se vuelve a cerrar el drenaje con una pinza. Cada dos horas se reinicia la maniobra, reinyectando una cantidad menor de suero fisiológico o líquido Dakin, en el caso que se quiera fluidificar las membranas o realizar oxigenación.

Cuando es necesario irrigar la cavidad pleural basta conectarlo con un tubo en Y, de vidrio. Una de las ramas de este tubo se comunica por un tubo de goma con un bocal conteniendo líquido antiséptico, situado al pie de la cama, para efectuar el sifonaje, la otra rama está en continuidad con un dispositivo de los que se utilizan para administrar sueros por vía rectal, conteniendo líquido Dakin.

Se gradúa el gota a gota por un lado y por otra parte se afloja la pinza que mantenía obliterado el sistema del sifón de manera que se realice una evacuación aproximada de 100 c.c. por hora.

Hay que controlar que la salida del pus sea por lo menos igual a la cantidad de líquido introducido. Cuando el paciente está apirético se puede levantar conectando la cánula de drenaje con una vejiga de goma o un frasco especial aplanado que se solidariza con la curación.

Críticas del método. — Los cirujanos, en general, excesivamente partidarios de las intervenciones de mayor amplitud quirúrgica y quizás algunos obnubilados por inoportunas preocupaciones de elegancia operatoria, han magnificado objeciones y condenado con apresuramiento e injusticia estos procedimientos, que tienen en su simple modestia, su más precioso mérito por *ser* métodos *de seguridad vital.*

Se pueden resumir en cinco fundamentales las críticas que se les hacen: 1º) Insuficiencia del drenaje para asegurar la exoneración del pus. 2º) Necesidad de practicar a menudo una costectomía secundaria. 3") Insuficiencia frente a las pleuresías gangrenosas que deben ser oxigenadas. 4º) Frecuente caída de la sonda. 5º) Imperiosa exigencia de rigurosa y prolongada vigilancia post-operatoria.

1") La insuficiencia del drenaje es sinónimo para muchos de estas pleurotomías económicas. Se recuerda que cuando esta pequeña intervención no conduce a una rápida mejoría, la amplia abertura de la pleura con resección costal obtiene curación fácil, Por lo que se deshechan, para recurrir "d'emblée" a esta última técnica, y es así que se crea el dogma de la toracotomía amplia acusándose de tímidos y retardatarios a los que no recurren a ella.'

En realidad la insuficiencia del drenaje que se obtiene por la sonda introducida por trócar a través del espacio intercostal se debe casi siempre a la obliteración de la cánula por masas fibrinosas lo que exige que, mecánicamente, se proceda a su desobstrucción. El pus espeso que fluye en las pleuresías metáneumónicas, cuando son operadas en fases avanzadas, crea un obstáculo auténtico para la correcta y continuada exoneración de la cavidad pleural, al reiterarse frecuentemente la obstrucción del catéter.

Para hacer la profilaxis del tapón fibrinoso, hoy día, todos los autores aconsejan la fluidificación del contenido pleural por la ac-

ción disolvente del Dakin, que puede ser introducido por el mismo catéter o por una pequeña sonda suprayacente a la que asegura el drenaje o bien utilizando las cánulas especiales de doble corrfente.

Hermandorfer preconiza el uso de pepsina clorhídrica para digerir los exudados espesos. *Wangestein*, de Minneapolis, y *Carlos E. Rea*, concluyeron, luego de haber comparado la eficacia de numerosos agentes en lo que respecta *a* su capacidad para digerir pus o fibrina. que la solución Dakin es la más eficaz.

La complejidad real del post-operatorio que acabamos de enunciar, hace decir *a Coquelet* que "no es una cirugía para externos o médicos rurales" ya que exige una vigilancia minuciosa y competente durante todo el proceso curativo, obligando a un control de todas las horas. *Es ésta para nosotros la verdadera objeción del procedimiento, pues de lo expuesto se desprende que exige un personal altamente especializado y permanente.*

2º) En lo que respecta a la costectomía secundaria, a veces necesaria, y que se inscribe en el pasivo del método, merece una aclaración: su necesidad es escasa. *Lookwood*, de Toronto, escribe que sólo un 5 % de casos agudos han requerido una costectomía secundaria. Coquelet a su vez, afirma que eila es excepcional y menos frecuente que las intervenciones secundarias en costectomizados "d'emblée".

Queremos aclarar que oponer el drenaje económico a la costectomía es improcedente pues esta última será a veces complementaria y practicada en circunstancias en que el enfermo estará en condiciones de hacer los gastos de una intervención más amplia.

3º) Infección gangrenosa: Está *en* el espíritu de todos los cirujanos, que frente a procesos gangrenosos es necesaria una amplia incisión-para permitir una oxigenación permanente de los tejidos. Objetan a la pleurotomía mínima no realizar este desiderátum. Se olvida, sin embargo, que la solución de Dakin pone en libertad oxígeno naciente y que esto es de acción más enérgica que el *aire* atmosférico. Agregamos que en estas pleuresías pútridas de la gran cavidad, la enfermedad gangrenosa radica fundamentalmente en el parénquima pulmonar.

Por otra parte, aunque las incisiones operatorias se dejen ampliamente abiertas, aún así, el estacele extendido es lo habitual.

El peligro existe, pero menos grave, cuando se drena por el método de trócars. *Heuer*, sobre 158 casos, tuvo 6 infecciones parietales por este procedimiento, siempre en pleuresías complicadas.

La pleurotomía abierta por resección costal 0 por simple pleurotomía ampliada, sobre el asiento del drenaje primitivo, es practicada de manera sistemática *(Butler)*, otros curan casi todos sus enfermos con el drenaje cerrado exclusivamente *(Breneman*, etc.1

Sin embargo, para la gran mayoría, la resección costal ampliando el drenaje, sólo es necesaria en un 10 % de los casos *(Lookwood)*. Müller la practica a los 14 días subsiguientes y aconseja esa fecha porque entonces las adherencias son sólidas, no existiendo ningún peligro de realizar un neumotórax operatorio.

En estos casos las pleurotomías serán siempre abiertas.

Decíamos que el procedimiento del, drenaje cerrado aspirativo es un método más fisiológico que el drenaje del tórax, dando el máximo de *seguridad vital*. Pero no es un procedimiento de seguridad pleural, razón que implica la preocupación ulterior de las pleurotomías "quirúrgicas" que entonces se habrán hecho inofensivas.

POST-OPERATORIO

Los cuidados post-operatorios son fundamentales para la obtención del éxito final en toda intervención por pleuresía purulenta. Si el drenaje salva la vida, es en el post-operatorio que se decide y consolida al curación, abreviando con cuidados minuciosos la evolución de la enfermedad y previniendo el empiema crónico.

Si bien en las pleuresías abiertas, las curaciones son fáciles y no exigen un técnico especializado, ocurre lo contrario en los procedimientos a tórax cerrado. Principalmente en el drenaje cerrado aspirativo, la operación no es nada: el éxito final, en verdad, depende de una rigurosa y constante vigilancia, siendo el post-operatorio la etapa fundamental del tratamiento.

Pero además de las curaciones y la constancia de un eficaz, drenaje, condición fundamental en el tratamiento, es necesario

reinsuflar el pulmón atelectasiado, y, a veces, practicar irrigaciones pleurales.

Reexpansión pulmonar. Gimnasia respiratoria. — La reexpansión pulmonar es el resultado de la acción de tres factores extralesionales, a los que se agrega un cuarto elemento variable, genuinamente dependiente de la afección pulmonar primaria: neumonía, supuración, bronquiectasia, etc., y que merece seria consideración.

Los factores extra-pulmonares que gobiernan la reexpansión del pulmón, realizadora del cierre de la cavidad empiemática, son la organización y retracción de las adherencias solidarizantes de ambas pleuras, parietal y visceral; los aumentos periódicos de la presión intrapulmonar.y, por último, el establecimiento de una presión sub-atmosférica en la cavidad empiemática.

Sólo nos quedan por estudiar los aumentos de la presión intrapulmonar que combaten eficazmente el estado atelectásico y que se estimulan por la *gimnasia respiratoria,* aconsejada unánimemente. Es muy discutido el mecanismo de acción, pero el hecho real es que constituye el primordial auxiliar de todo post-operatorio de pleuresía purulenta, para lograr la curación rápida y sin deformación torácica.

Schwartz, preconiza la manera de proceder que describimos: 1º) hacer levantar precozmente al operado, con el objeto de permitirle caminar; "caminar es respirar", se ha dicho con mucha justeza. 2º) Todos los días sesiones de gimnasia parietal de 20 minutos: movimientos de extensión y abducción de los brazos, combinados con respiraciones lentas y profundas. 3º) Todos los días, y varias veces al día se hace soplar al paciente en espirómetros, aparatos de Pescher, globos de goma, etc. Especialmente estos movimientos expiratorios forzados, los que despliegan los alvéolos atelectásicos y reinsuflan el pulmón.

Cuando existen fístulas bronco-pleurales, la gimnasia debe ser graduada para evitar hacer funcionar la fístula, lo que obstaculiza su cicatrización.

Cuando se ha utilizado tórax cerrado, es necesario cerciorarse del buen funcionamiento del drenaje de escape, antes de iniciar la gimnasia, para estar seguro de la salida fácil de los exudados.

Encapsulación. — Cuando después de drenada una pleuresía purulenta, la *fiebre persiste* después del tercer día, hay que realizar un análisis clínico minucioso, para descubrir la causa de la persistencia de la temperatura.

Esta puede ser debida: 1º) A un drenaje *insuficiente*, ya porque ha sido mal ubicado y no es declive, ya por que no funciona bien o está obstruido.

La obstrucción del drenaje es un hecho frecuente en las pleuresías a neumococos y éste es el motivo fundamental que ha hecho preferir y sistematizar para todas las pleuresías el drenaje amplio y abierto precedido de una buena toilette pleural. La limpieza, la extracción de falsas membranas, dice *Delbet*, no es cuestión de aspiración. sino que debe realizarse por la amplia brecha de la toracotomía.

2º) La fiebre puede persistir *a causa de una inflamación flegmoncsa de las partes blandas.* Es lo habitual en las infecciones gangrenosas y estreptocóccicas. Estas infecciones gangrenosus, realizándose en sujetos casi siempre viejos y tarados, pueden adquirir alta gravedad, lo que es una razón suficiente para mantener en estos casos la brecha operatoria taponada con **gasa** yodoformada.

Una vez infectadas las partes blandas, puede ser necesario practicar incisiones de drenaje, inyecciones de suero antigangrenoso o antiestreptocóccicos, inyecciones de oxígeno, aire caliente, o aun irrigaciones con la solución Dakin.

3º) La persistencia de la fiebre puede ser debida a *otras localizaciones supuradas:* empiema bilateral, pericarditis, peritonitis.

En dos de nuestros casos, fué la persistencia de la fiebre lo que nos orientó hacia el diagnóstico de pericarditis. enfermedad que preexistía al empiema y que ni siquiera se había sospechado.

4º) Otra causal frecuente de fiebre durante el post-operatorio, *es* la *existencia y persistencia de una neumopatía.* En el adulto, si *nos* atenemos a nuestra experiencia, casi siempre se trata de una supuración pulmonar y de acuerdo con nuestra estadística, es la supuración pulmonar *la causa más común de las pleuresías purulentas de adultos.*

Habitualmente la enfermedad se inicia con un cuadro pulmonar agudo indefinido, luego sobreviene la etapa pleural, que oculta y enmascara la supuración pulmonar, en algunos casos por el colapso que determina, y es el acto operatorio o la expectoración purulenta que surge en el post-operatorio, los que llevan al diagnóstico exacto.

Es más rara la pleuresía que coexiste con una supuración pulmonar clínicamente evidente.

Una última eventualidad puede ocurrir: pleuresía y supuración pulmonar, inadvertidas en una primera etapa, dominando un cuadro clínico de neumotórax: luego, la aparición y evolución hacia la lesión pulmonar perforativa, por gangrena localizada de este parénquima.

5º) Descartadas estas lesiones que impiden la defervescencia en el post-operatorio, hay que indagar minuciosamente del lado de la pleura drenada y, con relativa frecuencia, se constata una colección supurada encapsulada, que no ***ha sido*** drenada.

La encapsulación puede deberse a dos o más focos que evolucionan independientemente o, por el contrario, es producida por tabicamientos en la pleuresia drenada.

Lilienthal, subraya el hecho de que el empiema casi siempre se origina en el pulmón: hay primero una pequeña saculación que se agranda, hasta que, al fin de su desarrollo, se muestra como un amplio empiema, aunque enquistado. En otros casos, dos, tres, cuatro o aun cinco, se inician, no siempre simultáneamente y, además, en diferentes partes de la superficie pulmonar. Si evolucionan juntos, con frecuencia resultará un gran empiema saculado, pero también pueden evolucionar independientemente y será necesario abrir cada saco purulento aisladamente.

Relata *Lilienthal* que ha drenado hasta cinco empiemas ocasionados por distintos microbios en un mismo tiempo operatorio, y en un mismo hemi-tórax.

La encapsulación simultánea, pero aislada, más difícil de diagnosticar, ***es el empiema mesial, disimulado entre*** las ***sombras mediastinales.***

La saculación puede ser también producida por crdhesiones fibrinosas de las hojas pleurales, realizándose niveles líquidos múltiples; éstos, habitualmente, por su peso, se rompen en la gran cavidad empiemática, pero si Zas udhesiones se organizan, sobreviene la encapsulación.

Esta encapsulación es favorecida por una prematura reexpansión pulmonar y por las punciones repetidas. Clínicamente es la reaparición de una curva febril séptica la que llama la atención. El diagnóstico clínico es muy difícil en estos enfermos con la pleura drenada, y, es por los rayos X que se visualizan. Hay que inyectar

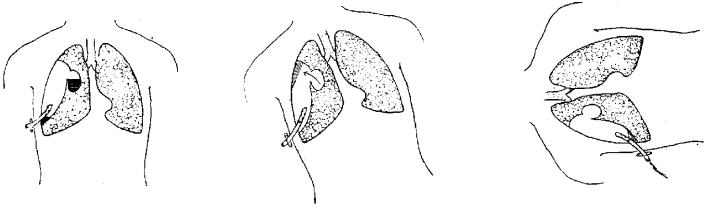


Fig. 25

Importancia de las actitudes del sujeto para evitar retenciones en la pleura después de la pleurotomía.

aire en la cavidad del empiema ya drenado para hacerlos más aparentes en la pantalla fluoroscópica, utilizando varias incidencias. Si existen niveles líquidos tomando el aspecto de nidos de golondrinas, es que las pequeñas bolsas empiemáticas están conectadas con la gran cavidad drenada, y bastará utilizar posiciones posturales adecuadas, para vertirlas en la gran cavidad. (fig. 25) Si tienen forma de un área opaca globulosa, estaría indicado tratarlas quirúrgicamente.

En los casos en que la encapsulación asienta lejos del punto del drenaje, será necesario tratarla por una nueva toracotomía. Es más frecuente que la encapsulación se realice en la parte inmediatamente suprayacente al drenaje o vecina a él. Entonces se drenará

por el mismo punto ya utilizado, introduciendo el dedo dentro del tórax o clamps curvos, guiados, si fuera necesario, por el toracoscopio, para destruir el septum aislador. En general es preferible ampliar la brecha, para: no lacerar el pulmón adherente, lo que ocasionaría una hemorragia por lo menos molesta, y aún mismo si se trabaja a ciegas, es factible la lesión de un bronquio, creándose una fístula bronquial, con la demora consiguiente en obtener la curación.

Tratándose de pacientes robustos, o si existen sospechas da múltiples saculaciones o divertículos que retienen pus, es *preferible practicar ua toracotomía amplia,* para debriar las logias purulentas, aplanar divertículos, etc., para establecer un buen drenaje.

COMO CURA EL EMPIEMA

Un empiema, tratado por drenaje, para curar **exige** que se realicen dos condiciones:

1º) Esterilización.

2º) Obliteración de la cavidad.

Habitualmente, la esterilización y el cierre de la cavidad empiemática marchan paralelamente después que se ha drenado la pleura, es el "décalage" evolutivo de estos procesos, lo que ocasiona una persistencia de la enfermedad.

La supresión de la cavidad puede obtenerse creando, cuando el pulmón no está indurado o atelectasiado por procesos patológicos, una fuerte presión negativa endo-pleural, gracias al cierre hermético de la brecha de pleurotomía y a la aspiración del gas. Pero si no existe aseptización pleural, la recidiva es la regla, con este agravante: que amenudo, se realizan tabicamientos pleurales, favorecidos por la aproximación de las pleuras visceral y parietal lo que determina la formación de bolsas purulentas recidivantes. Esta nueva modalidad patológica por el uso de una maniobra terapéutica intempestiva, es una dificultad auténtica para que la curación se efectúe.

Esto demuestra que no existe ventaja y si un peligro real, en querer apresurar la obliteración de una cavidad empiemática por una intensa y precoz aspiración, cuando no está aseptizada por el mecanismo biológico de auto-inmunización.

La experiencia ha demostrado, por otra parte, que la simple esterilización de la cavidad del empiema, que deja persistir una bolsa neumotorácica, tampoco es un procedimiento que permita rotular como curada una pleuresía.

Esto nos lleva a considerar el procedimiento preconizado por *Tuffier*, relator del Congreso Francés de Cirugía de 1920, conocido bajo el nombre de "método de *Tuffier-Depage*", que consiste en desinfectar la pleura por irrigaciones con líquido Dakin, seguidas, cuando se ha afirmado la esterilización de las secreciones, por el cierre operatorio del trayecto de drenaje.

Este cierre parietal, realizado quirúrgicamente, transforma la cavidad del empiema en un neumotórax aséptico. El método *Tuffier-Depage* requiere una aplicación rigurosa y para ello es necesario disponer de un personal numeroso y experimentado.

Para *Tuffier-Depage*, "la desinfección está obtenida: 1º) cuando la curva microbiana cae al 0 clínico y se constata ausencia de estreptococos, 2º) pleura seca después de 24 horas de suspensión de la irrigación de Dakin. En estas condiciones se puede realizar el cierre del orificio parieal sin preocuparse de la cavidad".

Conviene destacar que, analizando las estadísticas *de Tuffier* se puede ver que sobre 49 casos tratados, hay 40 que son *hemotorax infectados*, es decir, lesiones que no implican, como ocurre en las pleuresías purulentas corrientes, la existencia de focos, en general pulmonares, generadores del derrame purulento

Como lo hace notar *Lécène*, este procedimiento puede *ser* útil y dar buenos resultados en los hemotórax infectados. Actualmente no existe ningún autor que preconice la esterilización de los piotóraz para transformarlos en neumotórax, como lo preconizaron en la guerra *Stewart, Tuffier, Moschowitz, Heuer; y* otros. Hay más; Heuer afirma en 1932 que no se puede "considerar curada una cavidad empiemática mientras no esté completamente obliterada".

Gruham en 1930, escribe: "la evidente esterilización de una cavidad empiemática juzgada por los exámenes bacteriológicos de la exudación, no es un criterio seguro para detener el drenaje y permitir el cierre de la herida de pleurotomía". "Mientras perma-

nezca la cavidad, existe un real peligro de recurrencia del empiema".

Hemos podido observar un enfermo que cicatrizó su pleuresía consecutiva a una perforación pulmonar, quedándole un neumotórax enquistado ubicado en la zona axilar y vértice. Al año y medio reingresó al servicio con un nuevo empiema enquistado, esta vez crónico, localizado en el sitio donde existía antes el neumotórax.. fistulizado a distancia en el epigastrio.

Por otro lado, en los viejos neumotórax enquistados, la presión negativa puede adquirir grados inverosímiles si el pulmón es irreexpansible, y, en estas condiciones, he observado la producción de una perforación pulmonar gangrenosa, que ocasionó la muerte del enfermo, a pesar de la pleurotomía.

La curación definitiva del empiema, trae como consecuencia la fusión de la hojas pleurales y el pulmón es confinado firmemente a la pared torácica.

Todas las estadísticas asimilan hoy la curación del empiema como equivalente al cierre de la bolsa pleural. Sin embargo, para ser estrictos y justipreciar esta curación de la enfermedad pleural,, habría que considerar la ***calidad de la curación.***

Graf, (1925). ha hecho notar que los métodos de hipopresión utilizados para el tratamiento de las pleuresías, se oponen justamente a los medios colapsoterápicos, tan en favor actualmente para el tratamiento de algunas afecciones pulmonares.

Con esto se quiere significar, que en toda terapéutica de afección pleural supurada la indicación vital no debe hacer olvidar la consecuencia que puede traer aparejada sobre el pulmón y recordar que un buen tratamiento no sólo debe salvar la vida transitoriamente, sino que debe garantizar la curación funcional íntegra.

Ninguna estadística de empiema hace referencia a las complicaciones pulmonares ulteriores, consecutivas a la curación de la pleuresía, como ser: enfisema, bronquiectasia, etc.

Sobre el porvenir de las pleuresías curadas tenemos datos imprecisos y vale la pena recordar los estudios de *Saltzman* y *Sievers* (1925), basados sobre 257 casos de pleuresías purulentas curadas, tratados en Helsingfor; y de los que se puede obtener datos

concretos en 146. Sobre este total, se ha podido establecer ***que la mortalidad de ellos es un 20*** % mayor ***que el índice medio de mortalidad general del país*** y este aumento se extiende entre los 5 a 10 años que siguen a la operación. Hacen además notar estos autores, que sobre aquellos enfermos la mortalidad por tuberculosis es la que corresponde a la mortalidad general sin tener ningún aumento.

CAUSAS DE LA MORTALIDAD

RESULTADOS PROPORCIONADOS POR EL ESTUDIO DE LA ESTADISTICA

A) EL NEUMOTORAZ OPERATORIO

Año 1910

Las estadísticas reunidas de ***Schede*** y *Cestan*, sumando casos tratados antes de 1910, dan, en 1238 pleurotomías abiertas con resección costal, un promedio de mortalidad de 11.3 %. Es de capital importancia resaltar que, en esa fecha, los enfermos eran operados tardíamente, porque no se hacía diagnóstico precoz y, además, no existía colaboración médico-quirúrgica, de manera que los médicos no tenían una noción dogmática sobre la fecha óptima de la operación.

Año 1911

En 1911, en el Congreso Internacional de Cirugía celebrado en Bruselas, el relator ***Gaudier*** aconseja, siendo apoyado unánimemente, la ***operación precoz.*** Desde esa fecha se inicia una etapa del tratamiento de la pleuresía purulenta que se sintetiza con la siguiente ecuación: ***pleuresía supurada diagnosticada*** es igual ***a operación inmediata, casi siempre por pleurotomía abierta.***

Año 1915

Estudiando la estadística de las pleuresías purulentas tratadas ***en*** Mount Sinaí Hospital de New York, *Wilensky*, constata una mortalidad del 28 %. Este estudio es realizado sobre la serie integral de ese hospital, comprendiendo todos los casos, desde 1903 hasta 1913. Todos ellos fueron tratados por pleurotomía abierta, se dre-

naba por dos tubos, no se practicaba irrigación y no se favorecía el drenaje por succión. Este porcentaje está hecho sobre 299 casos. *Wilensky* ya anticipaba la significativa sugestión de que la mortalidad es mayor cuando el pus es reciente, entre las 24 y 48 horas, y cuando el pus es chirle o sero-purulento.

Año 1917

Estadísticas de la guerra europea muestran que al principio de la epidemia gripal, que se acompañaba de empiema consecutivos a lesiones pulmonares, la mortalidad oscilaba entre un 40 y 60 %.

Siguiendo los consejos de la Comisión del Empiema, estos enfermos fueron tratados por punciones repetidas y la pleurotomía se hizo retardada. Se evitaba, de este modo, la creación de un neumotórax abierto en momentos en que la capacidad vital del individuo era baja, debido a los procesos bronconeumónicos sobreagregados. La importancia capital de este principio del tratamiento del empiema agudo, se afirmó olteriendcse una enorme disminución de la mortalidad.

En el "Campo Lee" de instrucción del ejército norteamericano, en Virginia, la mortalidad general era de 48 %. Cuando por consejo de la Comisión del Empiema se practicaron repetidas punciones evacuadoras y se difirió el drenaje hasta que hubiera pus franco, la mortalidad cayó a 4.3 %.

Stone estudió, e hizo resaltar, la importante disminución de la mortalidad acaecida en Fort Riley, Kansas, cuando la operación precoz fué abandonada.

Estadística de *Fort Riley:*

1º) Primera serie: Operación precoz. Del 20 de Octubre de 1917 al 20 de Enero de 1918, 85 casos, con una mortalidad de 61.2 %.

2º) Segunda *serie:* Aspiraciones y después operación. Del 12 de Enero de 1918 hasta el 1º de Agosto de 1918, 96 casos, con una mortalidad del 15.5 %.

3º) Tercera serie: Aspiraciones precoces y luego operación retardada. Del 18 de Octubre de 1918 al 14 de Febrero de 1919, 94 casos, con una mortalidad de 9.5 %.

En Francia, las constataciones son similares. Netter, en la Academia de Medicina, declara una mortalidad de 84 %.

R. Legendre, en su artículo de la *Presse Medicale*, estudia 23 pleuresías gripales operadas, con una mortalidad del 34 %. Clasifica estos enfermos en dos grupos: *disneicos blancos y disneicos* azules.

En los disneicos blancos, la polipnea es ligera en relación con la importancia del derrame, y las lesiones pulmonares se han apagado o están en vía de apagarse. En ellos, la curación por pleurotomía es la regla. En los disneicos azules, la disnea es intensa, existe cianosis de la cara y de las extremidades, en general el derrame es poco abundante, estando condicionada esta cianosis, sobre todo, por las lesiones pulmonares, a menudo bilaterales (neumonía, congestión, edema pulmonar, bronconeumonía). En estos enfermos la pleurotomía, lejos de ocasionar defervescencia, determina el contrario, aumento de la disnea, por el neumotórax operatorio, que contribuye a disminuir el campo ya restringido de la hematosis.

Lo *que* las estadísticas anteriores demuestran de una manera concluyente, es, sin duda alguna, que lo primero y fundamental es el tratamiento de las pleuresías purulentas, es evitar la creación de un neumotórax en el período precoz de la enfermedad.

Este principio fué, y continúa siendo, el gran progreso de la terapéutica quirúrgica del empiema y todo lo demás, son detalles de escasa importancia (lavajes, tórax cerrado o tórax abierto, etc.)

B) MORTALIDAD DEL EMPIEMA EN RELACION CON EL MICROBIO CAUSAL

Pero analizando *más* profundamente la cuestión, se constata que la enorme disminución de la mortalidad, no sólo se debe a ese factor, sino que intervienen otros, principalmente: la disminución de virulencia de los gérmenes.

Afirma *Boland F.* en el Congreso de Cirugía Torácica de San Francisco: "Se acostumbra atribuir la alta mortalidad de 40 a 50 % de los campamentos de la armada, al método de operar. Estoy convencido que en los casos que vi en el campamento Gordon..

alrededor de 150, y que tuvieron una mortalidad del 40 %, un buen número de ellos, estaban sentenciados, debido a la virulencia del estreptococo hemolítico, independientemente de cualquier operación que si? les practicara".

El estudio 'necrópsico de 332 enfermos, fallecidos en la primera semana de la enfermedad, le da la razón: existían en un 87 % bronconeumonías bilaterales, en un 34 % pericarditis, en un 14 % peritonitis y en un 13 % mediastinitis.

La experiencia acumulada desde la guerra hasta la fecha, indica, sin lugar a dudas, que la mortalidad general por empiema continúa siendo desalentadoramente alta. Evitando la creación del

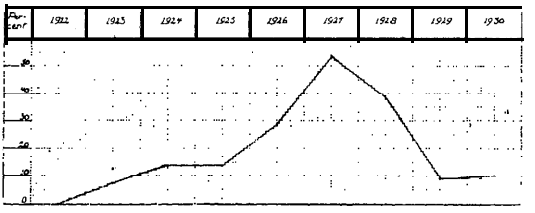


Fig. 26

Mortalidad en **158 casos** de empiemas agudos. **tratados por el** drenaje cerrado **aspirativo (Hener).**

neumotórax operatorio precoz, la mortalidad tiene oscilaciones desconcertantes que varían entre 0 % y el 30 %. (Fig. 26).

Algunos autores establecen métodos y técnicas de tratamiento que relatan amplia y profusamente, porque creen con firmeza que los procedimientos preconizados son fundamentales y los resultados que exhiben parecen confirmar sus dichos.

Sin embargo, para apreciar la mortalidad en el empiema, antes de llegar a conclusiones sobre la eficacia de un procedimiento. hay que indagar más profundamente.

Estudiando estadísticas recientes, grandes y serias, se confirma el hecho bien conocido, de la mayor benignidad de los empiemas a neumococos que los debidos a estreptococos.

En 1930, *Chandler Fosfer,* de New-Haven, sobre 153 casos, estudia la mortaljdad según el agente causal, encontrando 5.5 % para el neumococo y 12 % para el estreptococo. La mortalidad global de este autor es de ll %. Como se puede ver, es una estadística sobresaliente.

E. *F. Butler* (1931) sobre la base de 323 casos, da una mortalidad de 10,7 % en el empiema neumocóccico, de 21.6 % en el empiema estreptocóccico y una mayor cuando además existen abscesos del pulmón, afecciones abdominales, etc.

Locke (1930) establece para el empiema neumocóccico una totalidad del 12 %; en estreptocóccicos el 20 % .

En los empiemas neumocóccicos, se estudió el tipo de neumococo, obteniéndose el siguiente porcentaje: 9 %, para el neumococo tipo 1; para otros tipos de neumococos, el 20 %.

Es evidente que un elemento importante para juzgar una estadística, es conocer el microbio infectante. Si existe un alto porcentaje de casos estreptocóccicos, la mortalidad aumentará, e inversamente una predominancia del neumococo tipo 1, la disminuirá.

El porcentaje de empiemas estreptocóccicos varía para cada localidad, y varía además todos los años.

C) MORTALIDAD SEGUN LA VIRULENCIA DEL MICROBIO.

, Esta estadística de G. *I. Heuer* muestra la variación en la frecuencia del empiema estreptocóccico por año:

1922	.....	20 %
1923	.....	23 %
1924	.....	21,4 %
1925	.....	28,6 %
1926	.....	52.4 %
1927	.....	66.7 %
1928	.....	64.2 %
1929	.....	54.5 %
1930	.....	33,3 %

Esta reproducción de la gráfica (Fig. 27), muestra de una manera concluyente la variabilidad de mortalidad para un mismo germen, el neumococo, según los distintos años. Además, sirve para demostrar el paralelismo existente entre la mortalidad por neumonía y la mortalidad por empiema neumocóccico, que revela claramente la influencia de la variación en la virulencia del mismo germen.

Todos los empiemas fueron tratados de la misma manera, es decir, por aspiraciones repetidas, seguidas de drenaje a tórax abierto.

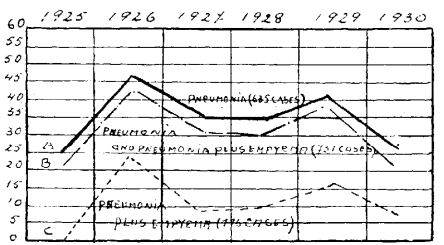


Fig. 27

Gráfica de Graham, mostrando el paralelismo de la mortalidad del empiema y la neumonia.

D) MORTALIDAD DE ACUERDO CON LA EDAD

Butler relata la siguiente mortalidad, en relación con la edad del paciente:

por debajo de 5 años	.....	10 %
de 5 a 10 a los	.....	5,5 %
de 10 a 40 a los	.....	7,8 %
después de 40 años	.....	36,5 %

Müshan, de Berlín, relatando la experiencia del Prof. *Nordman*, sobre 104 tratados, da, entre los 10 a 20 años, el 80 % de curaciones,

mientras que después de los 60 años, hay un porcentaje de 60 % de mortalidad.

Heuer, estudiando la mortalidad del Hospital General de Cincinati (1933), publica la siguiente estadística:

menos de 2 años	16,6	%
de 2 a 10 años	20,7	%
10 a20 años	8,3	%
20 a 30 años	18,6	%
30 a 40 años	31,5	%
40 a 50 años	40	%
50 a 60 años	12,5	%
más de 60 años	63,3	%

Allen (1931), estudiando la letalidad en empiema del Hospital de Niños de St. Louis, tiene 32 niños por debajo de dos años, con 4 muertes: 12,5 % de mortalidad; en 80 niños de más de 2 años, la mortalidad es de 6,2 %. *Mac. Every y Breneman*, sobre 33 casos por debajo de 2 años, tienen un porcentaje sorprendente de 6 %.

Estas estadísticas hacen resaltar la extraordinaria gravedad del empiema después de los 40 años.

E) MORTALIDAD EN SU RELACIÓN CON OTRAS COMPLICACIONES QUE ACOMPAÑAN AL EMPIEMA

El estudio detenido de los casos fatales de empiema operado muestra, casi siempre, la existencia de una complicación grave, determinante de la muerte, salvo el caso en que se cree un drenaje abierto inoportuno, en el momento en que tales drenajes abiertos producen una asfixia fatal.

En una serie de 425 casos tratados en el Hospital John Hopkins, por el método de la resección costal y el drenaje abierto, hubo 72 muertos. Del estudio necrópsico de ellos, se desprende que, casi sin excepción existía otra enfermedad grave, además del empiema.

Heuer, que ha estudiado con tanta precisión el problema de la mortalidad del empiema, después de *Müller*, analizando su segun-

da serie del Hospital Cincinati (1922 a 1930), llega a las siguientes conclusiones:

Sobre 158 pacientes, se practicó sistemáticamente y sin excepción, drenaje cerrado por aspiración. En 90 casos de esta serie, donde hubo otras entidades patológicas, además del empiema, evidenciadas por examen físico, los rayos X y autopsias, la mortalidad fué de 38 %.

En nuestra serie de 105 casos de pleuresías a piógenos, hay 16 muertes. Si se exceptúan dos casos en que hubo error en la indicación operatoria y en el método seguido, en las 14 muertes res-

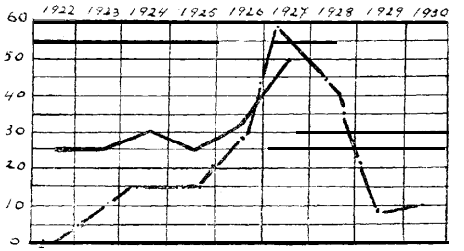


Fig. 28

Mortalidad por empiema simple y por empiema asociado a otras lesiones mórbidas.

tantes, se constató, por el exámen físico, las reintervenciones, o las necropsias, que existían graves complicaciones del empiema. En 2 casos, una pericarditis purulenta, que fueron operadas después de serlo del empiema, por pericardiotomía por vía epigástrica, una hernia diafragmática extrangulada, una mediastinitis por perforación de neoplasma de esófago; en 4 casos gangrenas pulmonares, un caso con peritonitis y pericarditis; en 3 casos afecciones hepáticas; 2 colepioneumotórax hidáticos; 1 absceso sub-frénico consecutivo a ulcus duodenal perforado; 2 casos de bronconeumonía a focos múltiples y bilaterales. (Fig. 28).

En estas 14 muertes, 9 casos eran pacientes de más de 40 años. Otro hecho resalta inmediatamente, y es la benignidad de las infecciones neumocóccicas en nuestro país.

Puede afirmarse que la mayoría, sino todos, de estos enfermos, hubieran fallecido cualquiera que hubiese sido el método terapéutico utilizado para tratar el empiema. Eran enfermos que fueron tratados como pleuresías purulentas, pero, posiblemente, ya estaban condenados a la muerte antes de que se tomase el bisturí.

De los hechos señalados anteriormente se deduce que, si se exceptúan los principios generales del tratamiento de! empiema, es dudoso que se obtenga de las estadísticas una contribución real para fundar juicios comparativos sobre el valor de los diversos medios de tratamiento.

Sólo los casos de idénticas condiciones putológicas deben ser tenidos en cuenta.

La mortalidad en el empiema asociado a otras graves localizaciones patológicas es generalmente alta, cualquiera que sea el método operatorio seguido y la causa primordial es, casi siempre. la complicación apuntada que acompaña al empiema.

MORTALIDAD EN EL EMPIEMA SIMPLE Y ELECCION DE METODOS OPERATORIOS

Ha existido a través de los siglos una constante y periódica repetición de defensas de los distintos métodos operatorios, para el tratamiento de la llamada pleuresía de la gran cavidad, que, ya hemos dicho, casi siempre se trata de una pleuresía a gran enquistamiento.

En el Congreso Alemán de Medicina de 1903, se defendieron con gran tenacidad y exclusivismo, dos procedimientos: 1º) la pleurotomía abierta con resección costal y 2º) el método Bülau, de punción intercostal y drenaje sifón.

En el Congreso Internacional de Cirugía de 1911, casi por unanimidad, se eligió la pleurotomía amplia con resección costal.

En 1920, en el Congreso Francés de Cirugía, impresionados aún por los hemotórax infectados y las pleurotomías gripales, sus re-

latores *Tuffier y Jansen,* preconizaron la pleurotomía con irrigaciones de Dakin.

En 1931, en la 14.a sesión de la Asociación Norteamericana de Cirugía Torácica, realizada en San Francisco, Miiller terminaba su relato con las siguientes palabras: 'Closed drainage is the proper method in nearly al1 cases and will effect a cure en nearly every case". El drenaje cerrado es el método apropiado en casi todos los casos y efectuará una curación aproximada en cada caso.

En el empiema simple la cuestión radica principalmente en impedir la muerte por neumotórax abierto, en caso de existir pulmón no adherente, con insospechada lesión neumónica, y con un mediastino movible.

Y que esto ocurre es un hecho indiscutible. Para evitarlo, la Comisión del Empiema aconsejó no practicar nunca pleurotomía, sino cuando la punción muestre pus franco.

Este "test", muy utilizado y práctica, no da seguridad absoluta.

Creemos que el estudio sistemático aero-lipiodolado del empiema a los rayos X, afirmando el enquistamiento, asegura al cirujano que la abertura de la pleura no será seguida de consecuencias graves.

Otra cuestión es saber cual es el procedimiento que dará una curación más rápida.

Las estadísticas sobre este punto nos muestran resultados difíciles de interpretar con seguridad, aunque todas demuestran que e! empiema crónico ha sido eliminado prácticamente, cualquiera sea el procedimiento empleado.

La existencia de una fístula bronquial, que tarda meses en cicatrizar en la mayoría de los casos, basta para aumentar considerablemente el porcentaje de días de post-operatorio en una serie dada.

Lookwood, drenaje cerrado aspirativo 42 días de tratamiento.

Heuer, drenaje cerrado aspirativo 39 días de tratamiento.

Boerne Bettman, drenaje cerrado aspirativo 42 días de tratamiento.

Wallace Frank, drenaje aspirativo 6 días de hospitalización.-

Sauveé, (método Delbet-Girode) 10 a 25 días de drenaje.

Picot, (método Delbet-Girode) 10 a 25 días de drenaje.

Schwartz, tórax abierto, 30 días de tratamiento.

Grégoire (pleurotomía valvular) 30 días de traiamiento.

Delbet, (método Delbet-Girode) 40 días de tratamiento.

Chandler Foster (método parecido al Delbet) 40 días de tratamiento.

En este período de depresión económica y de servicios abarrotados de enfermos, la duración de la hospitalización merece especial estudio.

Se puede considerar que la duración del tratamiento es una cuestión de detalle no aclarable por las estadísticas globales.

Graham (1933), cuya versación en el tema merece seria consideración, estima que en el empiema simple las punciones repetidas y la pleurotomía abierta por resección costal, son en total superiores a otros procedimientos.

Las deducciones hechas anteriormente nos conducen a las siguientes preguntas: ¿Se muere de empiema en el período agudo de la enfermedad? ¿El empiema simple, no complicado, consecutivo a afecciones respiratorias, es capaz de determinar la muerte por sí solo, en el período inicial o agudo de la enfermedad?

Lookwood escribe: "No se debe olvidar que el exudado es un mecanismo para fijar el pulmón y estabilizar el mediastino. Que la muerte en el período agudo del empiema no es debida al líquido mismo, sino a la enfermedad del tejido pulmonar, a que otras cavidades serosas están afectadas, a la pioemia, o a la pleurotomía abierta precoz, y, en este caso, la muerte no se debe a la enfermedad misma, sino a la intervención extemporánea del cirujano".'

Diversos métodos conducen a la curación. Lo esencial es la utilización adecuada de cada procedimiento.

Dice *Lécène:* "es necesario saber que en materia de pleuresías supuradas (no traumáticas, naturalmente), la resistencia general del enfermo y el estado del pulmón subyacente, juegan una función esencial en el pronóstico post-operatorio; en efecto, la abertura de la pleura y su drenaje, no podrán pretender detener la evolución fatal de las infecciones pleurales sobreagudas, ni de las lesiones

pulmonares difusas o gangrenosas que las han provocado. En otras palabras: se puede decir que en las afecciones pleurales la operación se reduce a la apertura y drenaje de una colección supurada y no podrá curar sino los enfermos que han hecho ya un gran paso hacia la curación expontánea".

Para demostrar la benignidad del *empiema simple,* no complicado con otros procesos. basta citar algunas estadísticas recientes.

Heuer, cuando trabajaba en el hospital de Baltimore, trataba sus enfermos con la pleurotomía abierta retardada, obteniendo en una serie continua de 60 *casos,* 60 curaciones y 0 muerte. Estos últimos años, *Heuer,* utilizando el método del tubo y drenaje intercostal, en el Hospital General de Cincinati, tiene sobre otra serie de empiemas simples 68 curaciones en 68 casos. *Graham,* sobre 76 casos de empiemas simples, tiene 0 muerte y 76 curaciones, utilizando el método de punciones repetidas y pleurotomía abierta retardada.

Se vé por estas estadísticas que el empiema simple no complicado no da motivo para serias discusiones.

Los números que acabamos de citar nos muestran que tratamientos bien dirigidos en la terapéutica del empiema simple, no asociado a otras afecciones, dan buenos resultados, con una mortalidad nula, con diversos procedimientos operatorios.

Dejando de lado errores en el tratamiento, hemos analizado la influencia del microbio causal, de la edad, etc., para demostrar que el estudio de las estadísticas es de la mayor importancia, lo que los norteamericanos llaman la "patología" de la enfermedad; la coexistencia de otras lesiones que realizan el cuadro del empiema complicado y donde el empiema constituye casi siempre la parte más benigna del conjunto mórbido.

La seria consideración de este factor, que no figura expresamente en las estadísticas globales, es lo que podría dar la clave sobre elección del procedimiento operatorio a seguir en cada caso de empiema.

Lécène en su libro "L'évolution de la chirugie" dice: "... el uso de la estadística en Medicina es lo más complicado; hay que cuidarse de una causa de error muy grave y desgraciadamente

frecuente y que consiste en llevar a una homogeneidad ficticia, hechos esencialmente heterogéneos y los hechos médicos, en cierto grado, lo son siempre". Es oportuno recordar en este momento, este pensamiento del maestro francés que justifica al escéptico *Talleyrand* cuando definía la estadística llamándola "la mentira en cifras".

EMPIEMAS ASOCIADOS A OTRAS AFECCIONES GRAVES

Es imposible un estudio comparativo de diversos métodos de tratamiento, en el empiema complicado o grave, porque ningún estudio estadístico puede ser provechosamente utilizado.

Para discriminar cual es el mejor tratamiento en estos casos, hay que guiarse principalmente por la comparación de los resultados obtenidos con los diversos procedimientos, por un mismo autor que los haya utilizado.

Hoy es un axioma, aplazar el tratamiento quirúrgico del empiema, en las afecciones respiratorias agudas hasta que haya retrocedido la afección pulmonar (neumonías y bronconeumonías).

Es habitualmente fácil determinar por la clínica, la asociación del empiema con otra lesión grave, pero no tanto como lo afirma la letra muerta de los libros, frente a la realidad de un enfermo muy grave.

Si se trata de una neumonía o bronconeumonía secundaria (gripe, sarampión, etc.), las punciones repetidas aplazan la fecha de la intervención, esperándose la crisis de estas afecciones que se prevee a cierto plazo.

Pero en ciertos casos, el plazo se vence y la esperada defervescencia de la afección pulmonar no se produce. Las aspiraciones que, a pesar de prestar ayuda valiosa, se hacen difíciles y después de ellas, siempre persiste una cantidad de pus que no se puede extraer.

En otras condiciones, la neumonía está disimulada, se diagnostica el empiema que se debe tratar; otras veces en el primer examen, como en los casos de pioneumotórax gangrenosos en que la intervención se plantea y no puede ser diferida, aunque exista un foco

pulmonar gangrenoso evolucionando, porque las punciones no son inofensivas ni tampoco son suficientes para aliviar estos enfermos.

En otros casos graves el empiema evoluciona asociado a peritonitis, pericarditis, parotiditis, abscesos del hígado, etc. En todos estos casos, que en revista pasamos suscintamente, el cirujano no queda convencido de la suficiencia de las punciones aspiradoras. Si el enfermo fallece, surge la pregunta mortificante, si una pleurotomía no hubiera salvado ese caso grave.

En todos estos enfermos es evidente que un procedimiento de drenaje, que disminuya rápidamente la carga ***de infección*** sobreagregada que determina e! empiema, es deseable, siempre que no agregue condiciones nuevas que pueden ser más graves que el mismo empiema.

El ataque al empiema, la condición patológica tal vez más benigna dentro del complejo mórbido, disminuirá el porcentaje de intoxicación que soporta el enfermo. No es dudoso que en estas condiciones un drenaje inofensivo podrá salvar muchas vidas.

Estas vidas es muy probable que se perderán, si bajo el pretexto de drenaje, se sobreagrega un neumotórax abierto o un shock operatorio producido por la pleurotcmía clásica, en enfermos de equilibrio vital muy comprometido.

Que muchas vidas han sido afectadas y posiblemente perdidas por medio de una pleurotomía abierta, lo demuestra la revista de dichos pacientes, que, inmediatamente o pronto a las 24-48 horas de este procedimiento, muestran disnea, cianosis, taquicardia y fallecen en colapso.

Es en estos casos que sólo el drenaje cerrado aspirativo puede y debe ser utilizado, con exclusión de la pleurotomía quirúrgica.

Como escribe ***Lookwood,*** hay que drenar dentro de los seguros límites de la resistencia del paciente: ser conservador, refleja en estos casos, el sentido de cordura del cirujano.

La verdad de estas afirmaciones no surge claramente de las estadísticas: éstas, se ha dicho, "dicen de todo, hasta la verdad".

Véase esta estadística de ***Niessen,*** de Berlín.

22 casos (cerrado aspirativo con el método del torácotomo de Forschbad), mortalidad 36 %.

20 casos por punciones simples, mortalidad 25 %.
13 casos de pleurotomía abierta, mortalidad 15 %.

Sin embargo, el autor, analizando severamente sus casos, concluye que el método cerrado aspirativo es el procedimiento mejor, porque los casos tratados por pleurotomía eran enfermos menos graves.

Esta estadística de *Heuer,* comprende dos series de enfermos, unos tratados por la resección costal y pleurotomía abierta, y otros por el drenaje aspirativo: 106 casos de empiemas asociados, tratados por resección costal, 48.1 % de mortalidad en 90 casos de empiemas asociados 38 % de moralidad.

Es una diferencia apreciable y tiene gran valor, por pertenecer a un mismo autor y de gran competencia.

En conclusión: 'cuando se considera útil el drenaje en empiemas asociados a otras graves localizaciones mórbidas, es necesario realizar el drenaje cerrado aspirativo, porque, no produciendo ningún. shock, no agrava la situación del enfermo.

En pacientes muy graves que no pueden ser radioscopiados, máxime si se trata de empiemas muy extendidos, el drenaje cerrado aspirativo está indicado. Siempre existirá tiempo suficiente para practicar más alelante, ya mejorado el e ıfermo, una pleurotomía amplia.

El drenaje cerrado aspirativo es el único tratamiento de las pleuresías de la gran cavidad, que deben ser drenadas operatoriamente. Por otra parte, siendo un procedimiento de drenaje inofensivo, puede aplicarse de urgencia, sin requerir un examen radiológico completo.

EMPIEMAS CIRCUNSCRIPTOS

La causa más frecuente de estos empiemas saculados, son las supuraciones pulmonares. En estos casos, habitualmente preexisten adherencias que protegen y tabican la serosa pleural. Estas pleuresías tabicadas, inicialmente son sero-fibrinosas y pueden reabsorberse, pero, en otras eventualidades, el exudado supura contaminado por el foco cortical y pulmonar. (Fig. 29).

Otras veces, los abscesos pleurales enquistados, son el resultado de una perforación pulmonar que se ha realizado en esa zona, protegida ya por sinequias pleurales. En estos casos, existirá un pequeño nivel líquido y la pared interna de la colección pleural estará constituída por la pleura visceral y por la depresión cupuliforme del foco pulmonar abscesado y perforado; son en realidad, colecciones pleuro-pulmonares. En ciertos casos, el nivel líquido puede ser creado por la supuración gangrenosa.

En una segunda modalidad, se trata de un verdadero empiema ocasionado por una lesión pulmonar mínima, que permanece algún

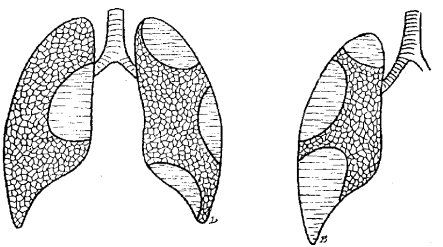


Fig. 29

Diversos tipos de pleuresía enquistada (esquemáticos)

tiempo latente hasta abrirse en un bronquiolo. Estos pequeños empiemas fistulizados dan el cuadro clínico de los abscesos pulmonares abiertos en la pleura; son relativamente poco frecuentes, en relación a los anteriores.

En una tercera modalidad, es el empiema, por la presión del exudado sobre un bronquio, quien determina una atelectasia con subsiguiente bronquiectasia supurativa; pero, cuando esta condición coexiste con empiema, se puede casi asegurar que la bronquiectasia y no el empiema, fué la lesión primitiva.

El interrogatorro, el examen clínico minucioso y la broncografía, suministrarán los elementos necesarios para el diagnóstico y para el tratamiento racional. (Figs. 30 y 31).

Se ha aconsejado en los empiemas circunscriptos. Puncionarlos bajo la pantalla fluoroscópica para evacuarlos. Lookwood, aconseja

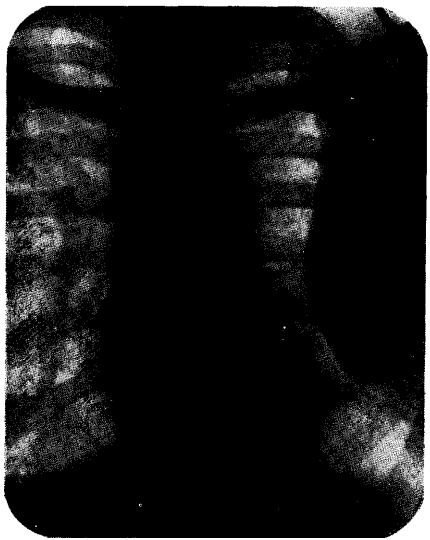


Fig. 30

Pleuresía axilar.

después de la punción evacuadora, inyectar solución de formalina glicerinada al 2 %.

Pero si bien algunos empiemas curan por este tratamiento, habitualmente, habrá que drenarlos quirúrgicamente, por pleurotomía.

a) ***Empiema mesial.*** Los pequeños empiema!; mesiales, son sumamente difíciles de diagnosticar, aún bajo los rayos X, por la superposición de las sombras mediastinales. El diagnóstico debe ser confirmado por la punción guiada por la pantalla, teniendo siempre presente la vecindad de los órganos del mediastino, principal-

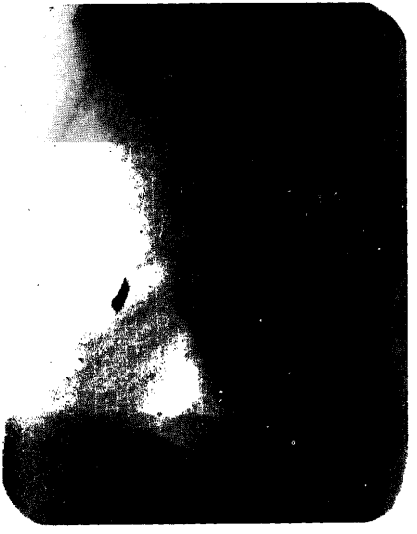


Fig. 31

Empiema enquistado latero-vertebral.

mente, cuando se trata de empiemas mesiales anteriores, con el pericardio.

Los empiemas mesiales posteriores, como todo empiema enquistado, pueden permanecer latentes, durante meses y luego vomicarse. Aún así, es difícil el diagnóstico.

Los empiemas mesiales deben tratarse por pleurotomía después de resección costal, para tener una mejor visibilidad. Si las pleuras no son adherentes, es preferible operarlos en dos tiempos, para luego abordarlos merced al decolamiento, ahora fácil, de la pleura edematosa, y llegar sin tropiezos hasta el mediastino.

b) *Empiema interlobar.* — Antes se diagnosticaba con facilidad; hoy, este diagnóstico es confirmado excepcionalmente, porque casi siempre se trata de un absceso pulmonar yuxta-sisural *(Kourlisky).*

Berry y *Childs* han publicado un excelente trabajo sobre las cisuras pulmonares, que es necesario tener presente siempre que se realice este diagnóstico. *Piaggio Blanco y García Capurro,* han estudiado este asunto detenidamente en su libro sobre broncografía.

Puede permanecer silencioso durante muchas semanas, dando sólo una febrícula acompañada de leucocitosis. Tarda en abrirse en los bronquios, no tiene anaerobios y cura rápidamente; estos eran los síntomas diferenciales clásicos que los distinguían del absceso. Hoy se admite que, casi siempre, frente a un sindrome de pleuresía interlobar, en realidad se trata de un absceso pulmonar. Sin embargo, cuando algún caso supurativo se abre en el interlobo, causa el empiema interlobar. Habitualmente el empiema cura con facilidad por la flexibilidad de sus paredes móviles que se acoplan con rapidez.

Cuando el examen radioscópico demuestra que la pleuresía interlobar está alejada de la pared torácica, es prudente esperar que se realice la aproximación hacia la pleura, que será alcanzada al cabo de varios días.

Esta evolución, gracias a la diastasis progresiva de la cisura que separa los lóbulos por el aumento de volumen de la colección supurada, hace que el tratamiento del empiema ínterlobar no sea tan difícil como podría esperarse, ya que la espectación casi siempre obtiene el contacto de la supuración con *la* pleura parietal, en una zona bien topografiable *a* los rayos X y por donde se evacuará, como cualquier otro empiema enquistado.

En estas condiciones, la operación por la vía axilar, casi siempre permite abrir la colección en un solo tiempo y sin riesgos.

Sin embargo, si una vez expuesta la pleura parietal se ve deslizar el pulmón o si hay duda sobre *la* existencia de bloqueo pleural, *es* necesario colocar un taponamiento o una esponja de goma, para formar adherencias y aplazar hasta 6 días después la abertura de la colección, que, en estas condiciones, se realizará sin riesgos de inundar la gran cavidad.

c) *Empiema bilateral.* — La mayoría de los autores concuerdan en que el promedio de frecuencia del empiema bilateral es el 5 %. *Dunhan*, en su estadística de autopsias de empiemas gripales (por estreptococos hemolíticos), encontró que los empiemas eran bilaterales en un 43 % de los casos examinados.

El agente causal es variable; durante la epidemia gripal de la guerra, era el estreptococo; sin embargo, *Gaves* (1928), encontró en su serie, que el neumococo era el agente más frecuente: *Keyes* hace la misma afirmación. *Curtís y Bowman* dan 70 % a neumococos y 14 % por estreptococos. Agente microbiano raro es el estafilococo.

El tratamiento del empiema bilateral varía con cada autor. *Hedblond* defiende el drenaje cerrado bilateral; *Markley* preconiza la aspiración bilateral y, más adelante, la resección costal bilateral. *Mathews* sostiene la aspiración y el drenaje cerrado; *Gaves* la pleurotomía abierta con intervalo de cinco días entre la operación de un lado y el otro.

Se puede, sin embargo, aconsejar el siguiente tratamiento de seguridad: realizar aspiraciones del lado del mayor derrame; si son del mismo volumen aspirar primero el empiema izquierdo, para aliviar el trabajo del corazón.

No es aconsejable efectuar aspiraciones de ambos lados simultáneamente. Es preferible insistir mucho tiempo en las punciones aspiradoras, a establecer demasiado precozmente un drenaje. La instalación del drenaje se realizará sólo cuando el exudado sea pus franco y espeso. El drenaje cerrado aspirativo, del lado del empiema mayor, se realizará en primer término. Estimamos que es una imprudencia establecer un drenaje bilateral en el mismo acto operatorio, aunque existan 5 casos publicados de drenaje simultáneamente abiertos y curados. A la semana se instalará el dre-

naje cerrado del lado opuesto. Más tarde no hay inconveniente en practicar resección costal y drenaje abierto, porque la posibilidad de un neumotórax se habrá eliminado.

Los principios quirúrgicos del tratamiento del empiema bilateral no difieren de los utilizados en el empiema simple y no hay mayor peligro en el tratamiento de esos empiemas.

En la serie de casos compilados por *Keyes*, la mortalidad fué de 19 %, aplicándose distintos métodos.

d) *Empiema supra-frénico.* — El pequeño empiema supra-diafragmático es frecuentemente ignorado durante la vida y es la vómica que lo muestra o la autopsia que lo halla.

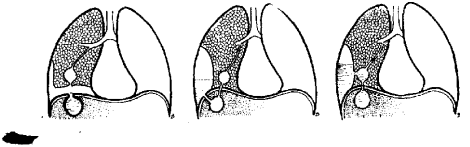


Fig. 32

Diversos tipos de empiema consecutivos a la migración toráxica de quistes hidáticos de hígado.

Tiene una doble etiología: por un lado los procesos inflamatorios del lóbulo pulmonar inferior y, por otra parte, todos los procesos subfrénicos que contaminan la pleura diafragmática por la vía de los linfáticos (Fig. 32).

Siendo reducida su sintomatología (dolor en el hombro, neuralgia frénica, tos, fiebre), es la pantalla fluoroscópica que autoriza sospecharlo: la broncografía, el neumoperitoneo y la aerogastria permiten hacer el diagnóstico, antes de perforarse en el pulmón, ya que *no* tienen tendencia a vaciarse en la gran cavidad.

El tratamiento de los empiemas supra-diafragmáticos deberá realizarse mediante una toracotomía amplia. Hay que proteger la gran cavidad pleural con compresas; es necesario ver netamente la cúpula diafragmática. Cuando coexiste un proceso infra-diafrag-

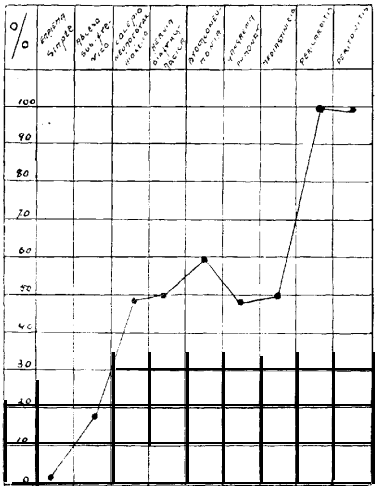


Fig. 33

Mortalidad por empiema simple y par empiema **asociado a otras lesiones** mórbidas.

mático, su tratamiento quirúrgico es fundamental y debe primar sobre el del empiema, como en los casos de quistes hidáticos del hígado complicados con pleuresía.

EL EMPIEMA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Existen dos tipos bien definidos: el empiema neumocóccico y el empiema estreptocóccico, casi siempre post-gripal.

a) Meumocóccico. — El período agudo de la infección neumocóccica pulmonar, se limita a un cierto número de días y termina en crisis. Por lo común, una semana después se diagnostica el empiema y puede establecerse el drenaje sin grandes riesgos.

Los infecciones neumocóccicas tienen grandes variaciones de virulencia según los distintos países; su gravedad y epidemicidad

es bien conocida en los Estados Unidos. Entre nosotros, por el contrario, son esporádicas y benignas.

Una característica del empiema neumocóccico es que en el 85 % de los casos no se desarrolla suficiente líquido, que permita diagnosticarlo, hasta después de la crisis y así aparenta ser *metaneumónico*. En algún momento, durante la evolución de las neumonías, hay líquido en la cavidad pleural, sero-fibrinoso o sero-purulento, conteniendo organismos vivos. En la mayoría de los casos este líquido pasa inadvertido y puede reabsorberse sin dar lugar a complicaciones.

El drenaje está siempre contraindicado en el período agudo de las neumonías.

La cantidad de pus de los empiemas neumocóccicos es habitualmente pequeña y ya está enquistado cuando se realiza la punción exploradora que revela pus franco.

Como habitualmente estos enfermos durante el período pulmonar agudo, se tratan en posición semi-acostada e inclinados sobre el lado enfermo, el pus se colecta en la parte posterior del tórax, siendo el empiema costal posterior o de la gotera látero-vertebral.

b) *Estreptocóccicos.* — En las infecciones post-gripales que se complican de empiema, éste aparece precozmente y acompaña a las lesiones pulmonares (bronconeumonía, congestión pulmonar, edema pulmonar, etc). A veces la *gran cantidad de líquido* enmascara la sintomatología pulmonar. En los casos graves de infección estreptocóccica se desarrolla gran cantidad de líquido prematuramente, del tercero al quinto día y, para aliviar la disnea, hay que recurrir a punciones, a veces, varias por día, para aliviar la fatiga. Es preferible puncionar varias veces a insertar demasiado precozmente una sonda a través del espacio intercostal, porque tratándose de enfermos graves y delirantes, a menudo se arrancan el vendaje, creando una grave situación por originarse un neumotórax operatorio.

Es bien sabido que en los empiemas estreptocóccicos la gravedad del estado general del paciente no se debe a la toxicidad del líquido mismo, sino a la enfermedad del tejido pulmonar subyacente o a la existencia de focos en el otro pulmón o bien a otras

complicaciones (pericarditis, mediastinitis, etc.). La pleurotomía precoz, creando neumotórax en este período agudo, favorecerá la muerte por asfixia o por lo menos difundirá la infección. De esta manera lo que habría sido un pequeño saco de pus, de usarse las punciones aspiradoras, se convierte en un empiema generalizado, que ocupa toda el área de la pleura, multiplicando la absorción de los tóxicos, dificultando la obliteración de la cavidad empiemática y haciendo la convalescencia de meses en vez de semanas.

Hay que recalcar siempre que en los empiemas por infecciones agudas del aparato respiratorio, las *operaciones urgentes son peligrosas* y están contraindicadas, pues si hay indicación urgente de extraer líquido, esto se obtiene por la simple punción aspirador-.

Las operaciones urgentes en estas pleuresías, lejos de salvar la vida, contribuyen por el contrario, debido a la extemporánea intervención, a un resultado diametralmente opuesto.

La intervención re realizará habitualmente después de la segunda semana de la iniciación de las infecciones neumocóccicas y después de la tercera semana en los estreptocóccicos, pero la bacteriolõgía tiene acá poco que ver con el tratamiento y el médico debe saber que la operación está indicada sólo *cuando* , hay *pus franco* y esweso. Sólo después de esta fecha, el pulmón estará adherente y el mediastino estabilizado: de este modo las cavidades pleurales, fisiológicamente solidarias y formando una sola cámara, se habrán independizado, constituyendo dos cámaras aisladas.

PLEURESIAS EN LAS SUPURACIONES BRONCOPULMONARES

1º) *Frecuencia Fe empiemas originados* por *supuración pul-.monar.* — La importancia de las supuraciones bronco-pulmonares, como causa de empiema, es conocida; pero quizás no se aprecia en su exacta medida, en el porcentaje total de empiemas agudos, su función preponderante como causa de esta afección en el adulto.

Este valor etiológico primordial de las supuraciones pulmonares, merece destacarse en nuestro medio, por que el tratamiento debe dirigirse con *la doble finalidad de curar el empiema y curar la* afección pulmonar primaria.

Serio, no sabe indicar las razones del desconocimiento de la forma pleurítica del absceso pulmonar. que se debe, no por cierto a su excepcional rareza, sino al hecho de que pasa inobservade y confundida con los empiemas simples o pútridos.

El error de diagnóstico es, sin embargo, comprensible en razón de que la supuración subyacente al derrame, queda enmascarada por éste; otras veces porque falta la expectoración fétida, por ausencia de comunicación bronquial y en otros casos quizás por el colapso pulmonar ocasionado por el derrame.

Queremos resaltar, desde ya, que los procedimientos de hipopresión pleural, para tratar el empiema ya drenado, son diametralmente opuestos a las técnicas colapsoterápicas, indicadas en muchas supuraciones bronco-pulmonares.

Pribams de la clínica de Eiselberg, hace tiempo que insistió sobre la considerable frecuencia de los Empiemas que acompañan las supuraciones pulmonares, haciendo referencia a 100 casos para comprobar su afirmación.

Sauerbruch decribe las diversas modalidades de empiemas consecutivos a las supuraciones pulmonares, afirmando que tienen una frecuencia mayor que la que se le atribuye habitualmente.

En el Congreso Internacional de Cirugía de Madrid (1932), todos los comunicantes insistieron en las complicaciones pleurales de los abscesos pulmonares.

Lilienthal considera que la causa más frecuente del raro empiema interlobar, es la supuración pulmonar; un pequeño absceso cortical se rompe a nivel de la cisura.

Eizaguirre tiene sobre 61 casos de supuraciones pulmonares, 6 de empiemas, es decir, un 10 % aproximadamente.

Eggers y *Coquelet* insisten en el mismo hecho. El último establece que en 48 pleuresías purulentas, 15 enmascaraban el absceso subyacente.

Ascoli, Baumgartner, insisten en la importancia práctica del diagnóstico preciso: "la aparición del empiema aumenta todas las dificultades del diagnóstico y terapéutica que existen en el absceso".

Recientemente *Monod* escribe sobre este hecho: "¿Por qué un enfermo hace una pleuresía pútrida? Es porque tiene un absceso

anaerobio del pulmón, que puede ser más o menos profundo, aunque lo más a menudo es cortical, porque siempre la pleuresía pútrida es la consecuencia de un absceso del pulmón, hasta ese momento desconocido. Es la forma pleuro-pulmonar de los abscesos. Es una noción importante recalcar, pues a menudo estas pleuresías, qus se arrastran, son entretenidas por una espina pulmonar que es necesario destruir".

Moulonguet dice que "que los enfermos operados de pleuresía pútrida, salen aparentemente curados, pero luego vuelven, mostrando una fístula persistente al nivel de la pleurotomía." Lo prueba la inyección de lipiodol que revela un largo trayecto pleural y luego una comunicación bronquial.

Hay que fijar la atención sobre la lesión pulmonar en presencia de una pleuresía pútrida.

Ceballos habla reiteradas veces de las pleuresías complicando obccesos pulmonares, y de un luminoso relato al VI Congreso Argentino de Cirugía, transcribimos los distintos tipos:

"1º) En una pleuresía que se ha formado, en apariencia, independientemente del absceso o foco supurante, por ej., en una lesión del lóbulo superior con derrame en la base, tal como lo hemos observado en nuestro caso (obs. Nº 10), o derrame de la base e infección del lóbulo medio (obs. 4).

2º) En una pleuresía purulenta enquistada por abertura espontánea del absceso, como en nuestra observación Nº 2. A la radiografía aparece como una supuración en "botón de camisa"; *en* la radio estereoscópica se ve la diferente colocación en el plano de las sombras.

3º) En una pleuresía de la gran cavidad en que un absceso se perfora en ella sin adherencias previas, o es resultante de un neumotórax o de punción exploradora (que siempre debe recomendarse no hacer), pero a pesca de todo algún caso se registra.

Los 3 tipos tienen aspecto clínico distinto que se traduce en diferentes grados de gravedad.

En el primer caso, la pleurotomía está indicada y el absceso habrá que operarlo por la vía de abordaje mejor. Si la evolución

del absceso no obliga a proceder con urgencia, conviene esperar algunos días después de la pleurotomía.

La segunda es más común y tiene mayor benignidad. Dificulta la operación la neumotomía cauterizante, pero no la imposibilita. En nuestra observación se hizo la operación de drenaje de la pleura y la del absceso en el mismo tiempo, con optimo resultado. En estos casos la operación se hace en un mismo tiempo. Este enfermo tenía un absceso sin gran fetidez, pero con anaerobios en los esputos. Al operar la supuración del parénquima vimos la cavidad, conteniendo detritus y tejidos esfacelados, testimonio del proceso de gangrena. Pudimos ver y mostrar el origen de la perforación.

La tercera eventualidad es la más grave, generalmente mortal, pues ya no se trata sólo de pleuresía purulenta, sino de pioneumotórax. Tenemos dos observaciones de esa clase. Una consecutiva a un neumotórax (efectuado en otra parte), en una supuración del lóbulo superior en que falleció el enfermo. La otra una supuración sub-aguda, también del lóbulo superior, sin adherencias. La perforación fué espontánea y en pleno tratamiento médico."

Lilienthal escribe (1933): "Después de numerosas intervenciones quirúrgicas por pleuresías purulentas pútridas o no pútridas, en el curso de las cuales grandes incisiones de drenaje se han practicado para permitir la exploración ocular, estoy convencido que la mayor parte de los empiemas se producen después de infección directa causada por abscesos pulmonares superficiales. Estos abscesos pueden comunicar o no estar en relación con un bronquio. Si no lo están, es poco probable que se produzcan fístulas bronquicas, pero cuando hay comunicación directa, es posible el desarrollo de una fístula bronquica, que puede hacerse crónica."

En nuestra estadística personal, comprobamos que el absceso del pulmón complicado y ocultado por un emplema, es una eventualidad muy común en el adulto.

Sobre 105 casos de pleuresías agudas a piógenos. existen 32 casos ocasionados por supuraciones bronco-pulmonares, lo que arroja un porcentaje de un 30 %.

El tratamiento de estos empiemas, depende del asiento topográfico del derrame, del tipo de derrame, perforación en pleura

libre o empiema enquistado, y de la naturaleza del proceso pulmonar supurativo.

2º) *Empiemas enquistados por abscesos del pulmón.* — Como lo hace notar *Sauerbruch*, a menudo estos abscesos pleurales curan la lesión pulmonar. Por otra parte se asemejan a los abscesos peritiflíticos, y del mismo modo que en este caso la operación puede limitarse a la abertura del empiema.

Pero habitualmente, la reexpansión pulmonar en la zona circunscripta del derrame, tarda en realizarse, o a la reexpansión, sucede una aparición de síntomas pulmonares.

La conducta que aconseja *Lilienthal* en los casos de pequeños empiemas por absceso del pulmón, es la siguiente:

Localiza1 con precisión la proyección del empiema saculado, bajo la pantalla fluoroscópica. Resecar la costilla que corresponde al centro del pequeño empiema y abrir la pleura. La exploración de la bolsa requiere una apertura suficientemente amplia. Si se observa un trayecto, que hace comunicar el fondo del absceso pleural con el pulmón, está indicado el aumento de la brecha; resecando la costilla superior e inferior, evitando lesionar los nervios intercostales; se incinde en cruz la tapa del empiema. Se drena con gasa, y si es necesario se practican cauterizaciones pulmonares por la amplia ventana efectuada. Puede realizarse, por otra parte, una limitada decortización pulmonar si existe una gruesa cáscara de paquipleuritis que brida el pulmón, siempre que no se considere preferible el colapso para tratar la lesión supurada pulmonar.

En tres de nuestros casos de abscesos en botón de camisa, cuando el pulmón se reexpandía, invariablemente aparecieron síntomas de supuración pulmonar, por lo que conceptuamos que en estos empiemas circunscriptos, tratar el empiema como tal, sin preocuparse de la lesión pulmonar, entraña un riesgo evolutivo incierto.

El simple drenaje de la bolsa purulenta enquistada, es seguida, con mucha frecuencia, de fístulas pleurales.

Muchas veces, como lo dice *Baumgcfrtner*, es la fístula pleural residual la que obliga a buscar el absceso pulmonar ignorado.

La mayor parte de las veces, no hay indicación de intervenir quirúrgicamente para obliterar los fístulas que se abren en la profandidad del empiema.

El cierre se obtiene, casi siempre espontáneamente, por simple granulación del trayecto, y cuando más alejado de la pared torácica, más frecuente es la obliteración.

Cuando el trayecto se epiteliza, es necesario practicar la cauterización 0 la extirpación quirúrgica

El tratamiento de estas fístulas pleurales residuales por pequeñas toracoplastías, fracasa en la mayoría de los casos, como asimismo las inyecciones de pasta bismutada, que, para ser eficaces, deben practicarse con fuerza, lo que puede determinar accidentes muy graves. *Peterson,* pierde un enfermo por embolia en los vasos cerebrales, consecutiva *a* la inyección de pasta bismutada de Beck.

3º) *Perforación en pleura libre de abscesos pulmonares.* El tratamiento de las perforaciones por abscesos del pulmón en pleura libre, realiza siempre una eventualidad muy grave y de terapéutica difícil.

Son pioneumotórax pútridos, coexistiendo muy a menudo con importantes lesiones gangrenosas en el pulmón.

Esta forma de pleuresía supurada, es la única que unánimemente se aconseja *drenar con* urgencia, contrariamente a las pleuresías que siguen a las infecciones agudas del aparato respiratorio, que no justifican una pleurotomíu urgente. (Véase pioneumotórax).