Año 1909 N° 1940

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

PLEURESIA PURULENTA AGUDA

Y SU

TRATAMIENTO

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JULIO M. DE VILLARS

«LA CIENCIA MÉDICA»

Librería y Casa Editora de A. GUIDI BUFFARINI

CORDOBA 2080

BUENOS AIRES

1909

PLEURESIA PURULENTA AGUDA

Y SU

TRATAMIENTO

Año 1909 N°

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

PLEURESIA PURULENTA AGUDA

Y SU

TRATAMIENTO

—o—

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JULIO M. DE VILLARS

«LA CIENCIA MÉDICA»
LIBRERIA Y CASA EDITORA DE A. GUIDI BUFFARINI
CORDOBA 2080
BUENOS AIRES
1909

La facultad no se hace solidaria de las opiniones vertidas en las tésis.

Articulo 162 del R. de la F.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Academia de Medicina

1 Dr. D. José T. Baca
2 » » Rafael Herrera Vegas
3 » » Jacob de Tezanos Pintos
4 » » Eufemio Uballes
5 » » Pedro N. Arata
6 » » Roberto Wernicke
7 » » Pedro Lagleyze
8 » » José Penna
9 » » Luis Güemes
10 » » Eliseo Cantón
11 » » Enrique Bazterrica
12 » » Antonio C. Gandolfo
13 » » José M. Ramos Mejía

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

Dr. D. Eliseo Cantón

Vice decano

Dr. D. Antonio Gandolfo

Consejeros

Dr. D. Eufemio Uballes (con licen.)
" " Luis Güemes
" " Eliseo Cantón
" " Enrique Bazterrica
" " Antonio C. Gandolfo
" " José M. Ramos Mejía
" " Baldomero Sommer
" " Gregorio Araoz Alfaro
" " Abel Ayerza
" " José R. Semprun
" " Jaime R. Costa
" " Francisco Sicardi
" " Nicasio Etchepareborda
" " Telémaco Susini
" " Eduardo Obejero

Secretarios

Dr. D. Jonàs Larguía (Consejo Directivo)
" " Ricardo S. Gómez (Escuela de Medicina)

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología Médica	*Dr. Pedro Lacavera*
Física Médica	» *Jaime R. Costa*
Química Médica	» *Atanasio Quiroga*
Botánica Médica	» *Lucio Durañona*
Química aplicada á la Medicina	» *Pedro N. Arata*
Histología teórico-práctica	» *Rodolfo de Gainza*
Anatomía Descriptiva	» *Joaquin Lopez Figueroa*
Anatomía Descriptiva	» *José Arce* (en ejer.)
Semiología y ejercicios clínicos	» *Gregorio Araoz Alfaro*
Anatomía Topográfica	» *Juvencio Z. Arce*
Fisiología General y Humana	» *Horacio G. Piñero*
Anatomía Patológica	» *Telémaco Susini*
Bacteriología	» *Carlos Malbran*
Higiene Pública y Privada	» *Ricardo Schatz*
Materia Médica y Terapéutica	» *Justiniano Ledesma*
Patología externa	» *Obdulio Hernandez* (Con lic.)
Medicina Operatoria	» *Leandro Valle*
Clínica Ginecológica	» *Enrique Bazterrica*
» Oto-rino-laringológica	» *Eduardo Obejero*
» Dermatológica y Sifilográfica	» *Baldomero Sommer*
» Epidemiológica	» *José Penna*
» Quirúrgica	» *Pascual Palma*
» Neurológica	» *José M. Ramos Mejia*
» Médica	» *Luis Güemes*
» Médica	» *Francisco A. Sicardi*
» Oftalmológica	» *Pedro Lagleyze*
Patología Interna	» *Marcial V. Quiroga*
Medicina Legal	» *Francisco de Veyga*
Clínica Quirúrgica	» *Antonio C. Gandolfo*
» Médica	» *Ignacio Allende*
» Obstétrica	» *Samuel Molina*
Toxicología Experimental	» *Juan B. Señorans*
Clínica Pedriátrica	» *Angel M. Centeno*
» Médica	» *Abel Ayerza*
» Génito-Urinaria	» *Pedro Benedit*
» Psiquiátrica	» *Domingo Cabred*
» Quirúrgica	» *Diógenes Decoud*
» Obstétrica	» *Eliseo Cantón*

ESCUELA DE MEDICINA

Profesores honorarios

ROBERTO WERNICKE, JUAN R. FERNÁNDEZ

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Anatomía Patológica	Dr· *José Badía*
Clínica Ginecológica	» *Alfredo Lagarde* *José F. Molinari*
Clínica Oftalmológica	» *Teófilo A. Moret*
Clínica Quirúrgica	» *Daniel J. Cranwell* *Avelino Gutierrez*
Clínica Dermatol. Sifilográfica. . .	» *Maximiliano Aberastury*
Clínica Neurológica.	» *José A. Esteves* *José R. Semprun*
Clínica Psiquiátrica.	» *Benjamín T. Solari*
Clínica Pediátrica . , ...	» *Antonio F. Piñero*
Medicina Legal	» *Domingo S. Cavia*
Física Médica	» *Juan José Galiano*

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	*Dr. D. J. Greenway*
Física Mèdica	» *Alfredo Lanari*
Botánica Médica	» *Rodolfo Enriquez*
Histología	» *Julio G. Fernández*, *Juan Carlos Delfino*
Bacteriología	» *Leopoldo Uriarte*, *Alois Bachmann*
Higiene Pública y Privada	» *Feltpe Justo*
Clínica Ginecológica	» *Jaime Salvador*
» Oto-rino.laringológica	» *Eliseo V. Segura*
Patología externa	» *Carlos Robertson*, *Ricardo S. Gómez*
Patología interna	» *Ricardo Colòn*
Clinica oftalmológica	» *Enrique Demaria*
» Quirúrgica	» *Francisco Llobet*, *Marcelo Viñas*, *Marcelino Herrera Vegas*, *José Arce*
» Neurológica.	» *Mariano Alurralde*
Medicina Legal	» *Pedro Barbieri*
Clínica Médica	» *Patricio Fleming*, *Luis Agote*, *David Speroni*
« Obstétrica	» *Enrique A. Pardo*, *Enrique Zarate*, *Arturo Enriquez*, *Alberto Peralta Ramos*
Clínica Pediátrica	» *Manuel A. Santas*, *Mamerto Acuña*, *Genaro Sisto*
» Génito Urinaria	» *Bernardino Maraini*
» Psiquiátrica.	» *José T. Borda*

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedraticos
Zoología general, anatomía y fisiología comparada	*Dr. Angel Gallardo*
Botánica y mineralogía	» *Adolfo Mujica* (con lic.)
Química inorgánica aplicada. . .	» *Miguel Puiggari*
Química orgánica aplicada . . .	» *Francisco Barraza*
Farmacognósia y posología razonoda	» *Juan A. Boeri*
Fisica farmacéutica.	» *Julio J. Gatti*
Química analítica y toxicológica (primer curso).	» *Francisco P. Lavalle*
Tecnica farmaceutica	» *Manuel J. Irizar*
Química analítica y toxicológica (segundo curso)	» *Francisco P. Lavalle*
Higiene, legislación y ética farmacéuticas.	» *Ricardo Schatz*

Asignaturas	Catedratico sustituto
Farmacognósia y posología razonada	*Sr. Juan A. Dominguez* (en ejer.)

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Catedraticos titulares
Parto Fisiológico y Clínica Obstetrica Parto Distócico y Clínica Obstetrica	*Dr. Fanor Velarde*

Asignaturas	Catedraticos sustitutos
Parto Fisiológico y Clínica Obstétrica	*Dr. Miguel Z. O'Farrell*
Parto Distócico y Clínica Obstétrica	» *Ubaldo Fernández*
» » » »	» *J. C. Llames Massini*

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedraticos titulares
Anatomía, Fisiología, Patología. .	*Dr. Deón Pereyra*
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica, Terapéutica dentarius, Medicina Legal	» *Etchepareborda*

Padrino de Tésis

Dr. RODOLFO LEMOS

A MIS QUERIDOS PADRES Y HERMANOS

INTRODUCCIÓN

Al presentar este pequeño trabajo, en cumplimiento á lo exigido por el Reglamento de la Facultad para optar al grado de Doctor en Medicina, he tratado de reunir las ideas más generalmente aceptadas, sobre el tema que me proponía desarrollar como tesis. La citación siquiera, de todas las teorías emitidas y de todos los procedimientos empleados hasta ahora en las pleuresias purulentas, no habría encontrado lugar en un estudio de la naturaleza de éste que, en cambio, desearía tuviese el valor de conducir á algunas conclusiones útiles.

Mi propósito ha sido, sobre todo, trazar la evolución que sigue el *tratamiento* de la enfermedad, no comprendiendo tampoco aquí á la enfermedad en todos sus períodos sino, solamente, *en la faz aguda,* pues las pleuresias crónicas constituyen el objeto de un capítulo aparte de la terapéutica quirúrgica.

Debo manifestar mi agradecimiento al Profesor de Clínica Quirúrgica muy distinguido, Doctor P. Palma, por haberme guiadó en el estudio de esta cuestión de su ramo y por sus sabias lecciones de clínica, que han contribuído poderosamente á formar mi criterio.

Al Doctor Rodolfo Lemos, que tiene la bondad de acompañarme en este acto, lo recordaré siempre con afectuoso respeto, porque me ha ayudado á dar *los primeros pasos*, los más difíciles en la carrera del médico.

A mi amigo, el Dr. Julio E. Marenco, le agradezco su colaboración inteligente y decidida.

LA ENFERMEDAD

Anatomía Patológica, Sintomas, Patogenia, Variedades

Pluresia purulenta se llama á una inflamación de la pleura con producción de pus.

Dentro de esta definición tan general, están comprendidas actualmente una serie de pleuresias purulentas. Efctivamente, á medida que se ha hecho de un modo más detenido y profundo el estudio de la marcha clínica y evolución de la entidad patológica que me ocupa y sobre todo el examen bacteriológico del pus en cada caso particular, se ha llegado á diferenciar varias entidades mórbidas, que antes estaban comprendidas dentro de un mismo título. Nos interesa tratar esta cuestión con algún detalle desde que ella nos va á dar la clave del pronóstico según el caso, aunque no modificará fundamentalmnte el tratamiento. Dieulafoy habla de cinco tipos distintos: Pleuresia purulenta á estreptococos; pleuresia purulenta á neumococos; pleuresia purulenta á estafilococos; pleuresia purulenta tubercu-

losa; pleuresias purulentas producidas por microbios diversos.

Anatomía Patológica y Evolución de las lesiones.— Se distinguen las pleuresias purulentas de la gran cavidad y las pleuresias purulentas parciales.

El líquido, en cantidad variable, 2, 3, 4 litros, á veces menos de 2, es generalmente sero purulento ó sero hemorrágico en un principio, luego francamente purulento. Tiene en suspensión grumos ó falsas membranas, según los casos.

La pleura visceral y la parietal alteradas están recubiertas de falsas membranas en capa más ó menos densa. El pulmón más ó menos retraído, según la abundancia del derrame, está disminuído de volumen, indurado ó esclerosado y es ó no dilatable, según la antigüedad de la afección, el espesor y grado de organización de las falsas membranas que lo envuelven, factores estos dos últimos, que dependen en gran parte del primero.

Las falsas membranas establecen adherencias del pulmón á la pared costal y de los diversos órganos de la cavidad torácica entre sí, adherencias tanto más sólidas cuanto más vieja sea la pleuresia purulenta.

La edad de la enfermedad impone pues, importantes modificacions á su anatomía patológica. Es forzoso que me ocupe de ellas aunque no sea más que de paso, porque explican los perjuicios de un tratamiento tardío.

Se trate de colecciones ocupando todo el espacio pleural ó de colecciones parciales, enquistadas — pu-

diendo ser estas últimas profundas ó aplanadas, según su espesor—la cavidad ocupada por el pus adquiere cuando la pleuresia dura desde cierto tiempo, la siguiente constitución: Está limitada por superficies pleurales fungosas, vegetantes, á veces con incrustaciones calcáreas; debajo de la capa fungosa hay una de estructura fibrosa, espesa, estratificada, que puede desprenderse por láminas. El espesor de las pleuras así alteradas puede llegar á dos centímetros siendo más acentuado en la hoja parietal que en la visceral. La pleura visceral está á veces separada del pulmón por una capa conjuntiva muy vascular. El pulmón atelectasiado, en muchos casos, presenta lesiones esclerosas en otros, pero, es más común encontrarlo permeable, aunque en la imposibilidad de dilatarse por la coraza fibrosa que lo envuelve. El seno costo diafragmático está casi siempre lleno de tejido fibroso. En cuanto á la pared torácica, encontramos atrofías musculares del lado de la lesión pleural; igualmente obliteraciones vasculares; también las costillas recubiertas de osteófitos. La colección purulenta no tratada, puede abrirse en un bronquio, en un espacio intercostal, rara vez en el abdomen, siguiéndose una fístula que por su asiento es: 10 veces pleurocutánea; 5 pleuro bronco cutánea; 3 pleuro brónquica; 1 pleuro abdominal (tesis de U. Flammarion). Abriéndose en un bronquio—lo que es común observar en las pleuresias enquistadas, interlobares (neumocóccicas) y también en ciertas pleuresias

limitadas tuberculosas—el pus se evacúa por una vómica abundante ó por varias vómicas de menor consideración y se obtiene—en algunos casos de pleuresia neumocóccica—,la curación espontánea de la enfermedad. En otros, la vómica no ha evacuado completamente el pus, este sigue saliendo por la fístula pleuro-brónquica, se producen infecciones secundarias y el trayecto fistuloso permanece permeable. El proceso de ruptura de la pleura visceral se efectúa por inflamación adhesiva de la misma al bronquio y luego efracción de la pared de éste. Las fístulas pleuro brónquicas se establecen en general precozmente y dentro del primer mes de enfermedad.

Cuando el pus se abre vía por un espacio intercostal —y aquí se trata casi siempre de una pleuresia de la gran cavidad—lo hace tardiamente. El pus llega al exterior, no de un modo directo en todos los casos, sino que suele producir un abceso intermediario entre la colección principal y la piel (empiema de necesidad; á veces empiema pulsátil si asienta del lado izquierdo del pecho). El lugar de elección en este proceso es el quinto espacio intercostal en la parte lateral del torax, al nivel del cual el pus rompe la piel, se evacúa y deja una fístula. Hay que tener presente, como lo hace notar Peyrot, que estas fístulas no siempre corresponden á la colección principal que se halla en la cavidad pleural, sino que tiene por punto de partida esos abcesos subpleurales ó de la pared. Las fístulas espontáneas, gene-

ralmente son trayectos estrechos, tortuosos y que como digo antes, no se encuentran situadas en un punto declive. Se comprende, por estas razones, que las fístulas pleurales espontáneas no tiendan á la curación, debido al lugar en que se producen, pero sobre todo á que dejan tras de sí una cavidad supurante de paredes rígidas, en mayor ó menor grado, según la naturaleza y la antigüedad de la lesión. Infección y cavidad se asocian produciendo un círculo vicioso y originando la persistencia de la fístula. Pero, si la pared torácica no es tan rígida, si la pleuresia es relativamente reciente, una vez evacuado el pus, la pared torácica tiende á acercarse al pulmón si el pulmón no puede aproximarse á la pared y se observan entonces deformaciones más ó menos acentuadas. Las costillas se hunden y se acercan llegando á imbricarse. La columna vrtebral se hace cóncava del lado enfermo. El esternón se desvía del lado sano y gira sobre su eje vertical presentando la cara anterior hacia el lado sano. Los órganos mediastínicos si no están fijos por adherencias, se retraen hacia el lado afectado. El diafragma sube. En los niños esta acomodación de los órganos se efectúa más fácilmente debido á la elasticidad de la parrilla costal; en los viejos más difícilmente por la falta de elasticidad.

Síntomas.—En algunos casos la enfermedad empieza bruscamente; en otros de un modo lento é insidioso. En los casos primeros el enfermo es atacado de una fuerte puntada de costado, disnea, fiebre alta. Luego,

se produce una ligera mejoría pero el enfermo continua mal, tiene fiebre especialmente á la tarde, sudores frecuentes, pierde el apetito, se pone pálido, enflaquece. En los casos segundos, ha empezado con los mismos síntomas, pero luego la mejoría ha sido más completa y más duradera, hasta que un mes, un mes y medio más tarde, el enfermo empeora, tiene fiebre, decaimiento, sudores. Entre estos y aquellos, hay los casos intermediarios que varían al infinito.

Los signos físicos se resumen así: Si el derrame es abundante, se observa un abovedamiento de la pared del lado atacado. Es raro observar edema ó arborizaciones venosas en la piel. Cuando la pleuresia es antigua es casi constante encontrar una retracción de la pared torácica del lado enfermo. Se nota también que el lado atacado se mueve menos durante la respiración que el lado sano; los músculos del lado enfermo suelen atrofiarse. Los espacios intercostales ensanchados generalmente, están retraídos si la pleuresia es vieja y el derrame no muy abundante.

A la palpación, vibraciones torácicas abolidas del lado del derrame, conservadas en los puntos en que no hay líquido ó hay adherencias.

A la percusión, matitez en la zona del derrame, sonoridad conservada en los demás puntos. Se pueden constatar desplazamientos del corazón y del hígado, según el lado enfermo.

A la auscultación, silencio respiratorio; otras veces soplo tubario ó anfórico del lado del derrame. No hay siempre egofonia y según Bacelli, no hay pectoriloquia áfona, aunque este signo es inconstante. Pueden encontrarse frotes si hay puntos de superficie pleural descubiertos.

Pero nunca es por estos solos signos que se hace el diagnóstico de pleuresia purulenta, diagnóstico que de por sí importa para el enfermo una indicación indispensable: la intervención operatoria. Disponemos de la punción aséptica que es un procedimiento inócuo y al que se debe recurrir en todos los casos, como único medio de resolver el problema. Dicha punción se hace en la zona mate, sobre el borde superior de una costilla, preferiblemente debajo del ángulo del omóplato, con una aguja de regular calibre y una geringa que funcione bien. Claro está que si la pleuresia es enquistada, (lo que se reconoce por la forma y disposición de la matitez) se puncionará sobre el punto mate, sin preocuparse de penetrar en el torax al nivel del ángulo del omóplato. A veces es indispensable repetir las punciones, pero, en general, se obtiene resultado después de la primera.

En cuanto á la variedad de la pleuresia según el agente microbiano que la produce, el diagnóstico es algo complicado y se funda en la naturaleza del pus y en las investigaciones bacteriológicas. Transcribo acá los principales caracteres de cada tipo:

Pleuresia purulenta á neumococo. — Sucede á una neumonia (metaneumónica), la acompaña (paraneumónica ó la precede (primitiva), sin que se produzca la neumonia en ciertos casos. Puede encontrarse también en la grippe. Es más frecuente en el niño que en el adulto, en la proporción del 57.2 o|o para el primero y 17.3 o|o para el segundo, y constituye el 25 o|o de las pleuresias purulentas observadas. El pus, en cantidad hasta de 6 litros, poco abundante si la pleuresia sucede á una neumonia, es espeso, de buena naturaleza, cremoso, verdoso, inodoro, con falsas membranas. El pulmón está poco atacado; las falsas membranas no se organizan sobre él y es capaz de dilatarse una vez evacuado el pus. Tiene tendencias al enquistamiento y á la vómica. Netter, que se ha preocupado de estudiar la bacteriología de este tipo como de los otros de pleuresia purulenta, nos dice lo siguiente: "Los neumococos en " las pleuresias purulentas se presentan á menudo bajo " la forma de largas series lineares, que podrían ser " tomadas por cadenitas de estreptococo piógeno. En " cambio, el neumococo, en estas pleuresias, presenta " casi siempre, cápsulas coloreables muy fáciles de in- " vestigar y sus elementos tienen una forma lanceolada " más marcada que en la expectoración neumónica. Las " figuras de fagocitosis son frecuentes en las pleure- " sias purulentas á neumococo, y, sobre todo, en las " formas benignas en vías de curación."

Evidentemente, estos datos serían de preciosa ayuda para el clínico. Pero, ¿quién desconoce que se precisa contar con muchos elementos y estar avezado en las investigaciones de laboratorio, para llegar á resultados que merezcan fe? Respecto de la marcha clínica de esta forma de pleuresia, Dieulafoy dice que es generalmente latente, casi sin dolor, sin recrudescencia febril, insidiosa. Si no fuesen abundantes las excepciones, este esquema serviría también para hacer diagnósticos, pero son muchas las pleuresias neumocóccicas, que se inician con dolores de costado agudísimos y que tienen una evolución rápida y ruidosa. De modo que el dato más útil y al alcance de todos los médicos es dado por los caracteres del pus. El pronóstico bastante favorable (sólo 2 á 15 o|o de mortalidad, como máximum, según Courtois-Suffit); pero, aun tratándose de pronóstico, la regla falla y existen excepciones que no siempre es posible prever y que por lo mismo es preciso tener muy en cuenta.

Pleuresia á estreptococo.—Puede ser primitiva ó secundaria. En el primer caso la puerta de entrada de la infección pasa desapercibida. Si es secundaria, sobreviene después de enfermedades infecciosas (escarlatina, fiebre tifoidea, difteria, etc) ó es consecutiva á cualquier otra afección á estreptococo (erisipela, bronquiectasia, bronconeumonia estreptocóccica, flemones, anginas, fiebre puerperal). Es más frecuente en los adultos que en los niños. El pus, cuya cantidad varía

de 500 gramos hasta 3 litros, es poco espeso, amarilloso, líquido, con falsas membranas poco consistentes, se separa en dos capas si se deja reposar en un recipiente, (la capa superior serosa, la inferior plasmática). Antes de llegar á ser francamente purulento, ha sido seroso, más ó menos turbio, cargado de estreptococos. Tiene tendencia á reproducirse después de las punciones. No se enquista, ni produce vómicas. El examen bacteriológico y las culturas dan el estreptococo. Netter nos dice: "La apariencia de cadenitas después de la coloración "al violeta de genciana no es suficiente para admitir "la naturaleza estreptocóccica del agente patógeno si- "no cuando se trata de cadenitas largas, flexuosas, de "granos muy redondos; pues no hay que olvidar que "los neumococos en las serosas son á menudo dispues- "tos en cadenitas más rígidas, es verdad, menos fle- "xuosas que las del estreptococo y compuestas de ele- "mentos más alargados y menos numerosos." La marcha clínica es generalmente más grave que la de la pleuresia á neumucoco; los chuchos, los sudores son frecuentes, las oscilaciones acentuadas de la temperatura. Hay una forma tifoidea que responde á microbios de virulencia mayor. Pero tampoco aquí escasean las excepciones y el carácter del pus y la coexistencia de afecciones estreptocóccicas son datos más útiles talvez para el establecimiento de un diagnóstico de probabilidad. El pronóstico grave. La mortalidad no baja del 25 o|o.

Pleuresia purulenta á estafilococos.—Forma sumamente rara y que no merece aún un capítulo aparte. El estafilococo está con frecuncia asociado á otros microbios; sólo tiene una importancia mínima en la patogenia de las pleuresias purulentas.

Pleuresia purulenta tuberculosa.—Puede existir sin lesiones clínicamente apreciables del pulmón y con lesiones pulmonares evidentes. No hay que olvidar que un tuberculoso puede tener empiemas producidos por otros microbios que el bacilo de Koch y en este caso no se trata ya evidentemente de pleuresia purulenta tuberculosa. Dieulafoy dice que las verdaderas pleuresias purulentas tuberculosas forman la décima parte del total de los empiemas. Cestan sostiene que de las pleuresias purulentas rebeldes al tratamiento, el 25 o|o son tuberculosas. El pus es un líquido poco espeso, amarilloso, opaco, sin olor y con pocos copos fibrinosos. Es muy raro encontrar el bacilo en el pus. La inoculación experimental del líquido da resultados positivos. La pleura espesada enquista el derrame. Está formada por tejido fibroso espeso, vasos poco abundantes y sobre su cara interna muestra tejido caseoso. El caseum cae en la cavidad dejando en la pared del quiste pleural verdaderas úlceras y adquiriendo entonces la pared un aspecto irregular, tomentoso. El pulmón está envuelto en una coraza fibrosa, pequeño, esclerosado. Generalmente presenta lesiones evidentes de neumonia intersticial.

En cuanto á la marcha clínica, se trata de una afección lenta, insidiosa, que permite á veces una vida relativamente larga, sin mayores molestias. Tiene tendencias á perforar la pleura, pero rara ver produce la vómica; es común, en cambio, el pioneumotorax tuberculoso.

Nattan Larriére se sirve para hacer el diagnóstico, de la inoculación del líquido en las mamas de cobayas en lactancia. A los 10 ó 15 días el bacilo de Koch aparece en la leche. De modo que este y los demás medios de inoculación experimental dan un criterio exacto. Los caracteres del pus y la constatación de tuberculosis pulmonar evidente, no dejan lugar á dudas. Pero no siempre es posible hacer esta última constatación, porque los enfermos de empiema á estreptococo ó neumococo dan á menudo signos pulmonares capaces de hacer entrar en sospechas y el *hábitus* de unos como de otros enfermos permite la confusión. El pronóstico es muy grave. A la larga se produce la muerte casi siempre. Como algunas estadísticas señalan casos de curación por tratamientos apropiados, no se puede dar tampoco un pronóstico fatal.

Pleuresias purulentas producidas por microbios diversos (infecciones combinadas).—Se encuentran asociados el neumococo al estafilococo ó estreptococo; el bacilo de Koch al estreptococo etc., etc. Son formas que no tienen caracteres particulares, salvo su fórmula bacteriológica que sería especial á cada caso. El estrepto-

coco parece el microbio que conserva mejor su individualidad en estas asociaciones y les comunica un carácter de gravedad. Las pleuresias purulentas y pútridas se producen por la intervención de los microbios de la putrefacción. El líquido sólo hace el diagnóstico: es fluido, sero purulento ó sanguinolento y fétido.—Es común que estas pleuresias sean enquistadas cerca de un foco de gangrena pulmonar. El pronóstico es grave.

Como se ve, la importancia práctica de esta diferenciación de tipos en la entidad mórbida más general que se llama pleuresia purulenta, se reduce á establecer las bases de un pronóstico. Ya se comprende el interés que esto tiene. En cuanto á las modificaciones que imprime al tratamiento, se trata de modificaciones en el detalle, basadas *sobre todo* en la evolución de cada caso por el tratamiento que se le haya aplicado en un principio y que es, puede decirse, el mismo para todas las variedades de pleuresia purulenta. Este es un punto que desarrollaré con más datos en otro capítulo.

HISTORIA DE LOS TRATAMIENTOS DE LAS PLEURESIAS PURULENTAS

Desde los tiempos de Hipócrates hasta nuestros días, mucho se ha dicho y escrito sobre la interesante enfermedad que me sirve de tema. Es forzoso, en vista de las modestas proporciones que quiero dar á este trabajo, que recorra á grandes rasgos y haciendo una pausa sólo en los puntos culminantes, la historia de la pleuresia purulenta y de sus tratamientos.

Una vez más aquí, como en otros capítulos de la medicina, llama la atención la claridad de vistas de los padres de la ciencia, quienes á estar á lo que nos dice la Historia, han dispuesto de limitados recursos para sus investigaciones clínicas y que, sin embargo, resuelven los problemas médicos, aun los más arduos, de un modo que nos parece tanto más admirablemente lógico cuanto que es recién al cabo de siglos de trabajo y experimentación, que aclarándose los conceptos sobre etiologia y patogenia de las enfermedades, los sabios modernos han llegado á las mismas conclusiones que los antiguos y las modernas adquisiciones parecen reminiscencias de las conquistas geniales de la medicina remotamente clásica.

Sería injusto, sin embargo, dejar de reconocer que grandes pasos se han dado para llegar al estado actual

de la cuestión que estoy tratando aquí, puesto que los problemas de diagnóstico, de etiologia y de patogenia, los conceptos sobre la antisepsia y asepsia se han discutido y se han resuelto eficazmente hasta donde ha sido posible, no hace mucho tiempo.

La primera intervención en el orden cronológico parece la toracocentesis. He aquí el punto de partida según la leyenda: " Jason de Phérée gravemente enfer-
" mo del pecho y atacado de una úlcera en los pulmo-
" nes, curó accidentalmente después de haber recibido
" una herida en el costado, por la cual se evacuó pus
" contenido en la pleura." Véase á la casualidad interviniendo en los descubrimientos.

Más tarde Euriphon de Cnide salvó, por la punción del pecho al fierro rojo á Cinesias, que estaba á punto de perecer.

Llegamos á Hipócrates. Este describe el procedimiento operatorio del empiema, esboza métodos diversos de tratamiento, habla también de las inyecciones consecutivas en la cavidad pleural. He aquí su conducta: En un enfermo de pleuresia purulenta, cuando á los quince días de enfermedad, había tos y fiebre elevada, puntada de costado, decúbito pasivo sobre el lado enfermo, hinchazón de los pies y de las cavidades orbitarias, se debía poner al enfermo en un baño caliente, luego, habiéndolo sentado sobre un asiento sólido se le hacía tener las manos, imprimir una sacudida á los hombros y se trataba de saber de qué lado del pecho se

producía el ruído líquido. Reconocido esto, incindía abajo y atrás el tumor que había aparecido para favorecer la salida del pus. Incindida la piel con una navaja (también empleaba á veces el fierro rojo) entre dos costillas, luego puncionaba el tumor con un bisturí agudo cuya lámina debía ser envuelta con un paño excepto en la punta que se dejaba libre en una altura igual á la uña del dedo medio.

Cuando había corrido una cantidad de pus que se juzgase suficiente, se cerraba la herida con un tapón de lino al que se unía un hilo que pendía hacia afuera y cada vez se daba al pus una nueva salida.

El décimo día, después de haber hecho salir la totalidad del líquido, se inyectaba por un tubo en la cavidad pleural una mezcla de vino y aceite para humedecer la superficie pulmonar, habituada á la humedad del líquido purulento. Dicha mezcla se evacuaba á la noche la que se había inyectado por la mañana y á la mañana siguiente, la inyectada por la noche. Cuando el líquido no era ya más consistente que el agua, se adaptaba á la herida pleural una cánula de estaño que se reemplazaba por otras cada vez más delgadas, á medida que la fístula pleural iba cerrándose.

Hipócrates asimismo es el que sienta las bases para el pronóstico de los operados: " si el pus corre puro y " blanco, los enfermos escapan (salvan), pero. si es " sanguinolento, turbio y fétido, sucumben." "Los em- " piemáticos ó hidrópicos operados por incisión ó cau-

" terización, si el pus ó el agua es evacuado de un golpe,
" sucumben infaliblemente."

No puede negarse que á la obra de Hipócrates se ha agregado muy poco, después. Los discípulos de Hipócrates llevaban á cabo la terebración de la cuarta costilla (contando de abajo arriba).

Galeno hace también las incisiones ó cauterizaciones según el método hipocrático. Es igualmente el primero en emplear la aspiración por medio de su *piulco*, que no es otra cosa que una jeringa aspirante adaptada á una larga cánula.

La operación del empiema cae luego en desuso en este período de la edad Media, no siendo practicada sino por muy contados cirujanos — Rhazés entre los árabes.—Las Escuelas de Medicina se hallaban en un período de completa decadencia y se comprende que, dadas las grandes incertidumbres en el diagnóstico, se temiese ejecutar una operación que bien podía pasar por peligrosa en aquel tiempo.

En el siglo XVI se empieza á volver poco á poco á los preceptos hipocráticos y se aconseja operar antes de los quince días, dependiendo el éxito de la operación de la precocidad con que se haga. Una tan sabia regla de conducta ha sido olvidada, desgraciadamente, más tarde.

Ambrosio Paré hace el empiema á bisturí ó al fierro rojo y para este último procedimiento inventa un cauterio especial.

Bouveret (siglo XVII) nos habla de la penetración del aire en la pleura. Bartolino propone para prevenirla, cerrar la herida hecha á la pared torácica. Bontius, que no cree en el peligro de la penetración del aire en la pleura, dice que es fácil prevenir las consecuencias de ese accidente por medio de las inyecciones en la cavidad supurant.e. Haré notar la importancia que este asunto ha tomado actualmente, ya que podemos explicarnos el mecanismo de la penetración de aire y la razón de considerarla como un accidente no banal. No se trata pues de ideas puestas como problemas en el espíritu del médico, por la primera vez en nuestros tiempos.

Vuelven á estar en voga los piulcos. Vicente Drouin inventa un trocart para efectuar la aspiración por su intermedio. La pleurotomia cae nuevamente en desuso y hay que llegar hasta Laennec para presenciar la resurrección de este procedimiento que se había hecho mortífero en manos de cirujanos poco diestros y, sobre todo, de clínicos impotentes para descifrar las dudas de diagnóstico, lo que hacía inminentes las pleurotomías no indicadas y, como es natural, frecuentísimos los fracasos.

Laennec y Avenbrugger inician una nueva era, describiendo los métodos de percusión y auscultación y dando signos de valor para el diagnóstico de los exsudados purulentos de la pleura. Sin embargo, es la punción el

método que sigue más en voga: las pleurotomias habían hecho tantas víctimas!

Es recién en 1835 que esta cuestión médica tomó nuevos impulsos y se oyen los nombres de Reybard, Sedillot y Trousseau. El primero inventa un trocart especial que emplea para puncionar la cavidad pleural y que deja á permanencia, tomando la precaución de obturar el orificio del mismo con una lámina de intestino de gato desecada y humedecida antes de aplicar, que desempeña el oficio de válvula adhiriendo al trocart durante la inspiración y separándose de él durante la expiración, *para impedir la entrada del aire.*

Sedillot, defensor entusiasta y convencido de la operación del empiema, la practica poniendo á descubierto subperiósticamente la superficie de la 9a. ó 10a. costilla y trepanándola á igual distancia de sus bordes superior é inferior para hacer un orificio de cuatro milímetros de diámetro por donde introduce una cánula de plata á frotamiento suave, provista de aletas laterales y fijada al torax por dos cordones. Por esta cánula se podía hacer inyecciones desinfectantes ó irritantes.

Las indicaciones de la operación se reducían á tres:

1o. No operar en el período agudo.

2o. Operar en los derrames crónicos los enfermos con vísceras sanas, antes de que los pulmones sean incapaces de dilatarse y de recuperar sus funciones.

3o. Cuando hay complicaciones incurables, recurrir más bien al tratamiento paliativo.

Trousseau, en 1844, en una Memoria á la Academia de Medicina de París que ha quedado célebre, trata de vulgarizar la toracentesis en la pleuresia aguda. Es intervencionista en los casos de pleuresia purulenta y á raíz de numerosos éxitos, escribe con la modestia que le es peculiar: "Yo no tengo la pretención de haber " imaginado la paracentesis del pecho; yo no he inven- " tado ningún instrumento especial para facilitar esta " operación; yo no he aconsejado ningún procedimien- " to operatorio que no fuera conocido antes, pero yo " creo haber hecho popular un método que ahora es " casi generalmente adoptado y, á este título, pienso " haber procurado algunos progresos á la terapéutica " de la pleuresia."

La toracentesis, gracias á la poderosa tutela que encontrara en Trosseau, siguió siendo el procedimiento de elección. Aran y Boinet le asocian las inyecciones yodadas con el objeto de modificar el líquido pleural y de favorecer la adhesión de las paredes de la cavidad por la irritación provocada por las inyecciones sobre dichas paredes. Con el objeto de dar una idea de los resultados obtenidos con este método, voy á citar un caso tratado por Trousseau, de que habla Peter en sus lecciones de Clínica Médica. Se trataba de un niño atacado de empiema. Punzado el pecho del niño del lado del derrame, introduce una cánula permanente. Dicha cánula es ligeramente cónica, de tres centímetros de longitud, tiene en su extremidad externa una placa co-

mo un botón, que se cierra por un tapón metálico que se introduce como un agujero en su orificio; esta cánula da salida al líquido y permite hacer inyecciones en la cavidad. El enfermito era curado por Trousseau todas las mañanas y durante seis meses. Quitaba el tapón de la cánula y saiía una cantidad de pus que variaba entre 100 y 300 gramos; luego practicaba por la cánula una inyección que contenía 30 gramos de tintura de yodo, 40 gramos de agua y 20 á 30 centigramos de yoduro de potasio. A los seis meses se apercibió de que la inyección yodada hecha en la cavidad pleural, penetraba en los bronquios y llegaba á veces á la boca. Se la reemplazó por agua clorurada y más adelante, por vino aromático. Veíase disminuir todos los meses la cantidad del líquido purulento, estrecharse el pecho é inclinarse hacia el lado derecho la columna vertebral (lado del derrame). Las fuerzas y el apetito se restablecían por una alimentación suculenta, el vino de quina y de vez en cuando el aceite de hígado de bacalao. Por último, *once meses* después de la introducción de la cánula y diez y ocho desde que empezó la pleuresia, la secreción purulenta cesó por completo y habiendo desaparecido la cavidad fistulosa, se retiró la cánula. El niño se hallaba curado después de haber arrojado en unos doscientos días la enorme cantidad de cuarenta mil gramos de pus!

Las inyecciones yodadas hechas según lo preconizaba Aran, es decir, abandonadas en la cavidad, determinaron en muchos casos accidentes de yodismo.

Roser, en 1864, trata el empiema por inyecciones de aire en la cavidad pleural. Su método no prosperó, pero su nombre se recuerda por haber sido el primero en indicar la conveniencia de resecar costillas en la operación del empiema.

Chassaignac enseñaba ya desde 1859 el tratamiento de las colecciones purulentas por el drenaje quirúrgico. Aplicando ste procedimiento á la pleura indica una técnica especial: Por medio de un trocart más largo que los trocarts ordinarios, penetra en el sexto ó séptimo espacio intercostal en la unión de los dos tercios anteriores con el tercio posterior de este espacio. Desde que el trocart ha penetrado en la pleura, es llevado por transfixión de adentro hacia afuera á través del mismo espacio intercostal de modo á comprender un puente tegumentario de dos traveses de dedo de longitud. Una vez que la cánula del trocart ha sido colocada, sirve para conducir el tubo de goma que quedará á permanencia, bajo la forma de ansa fenestrada.

Llama la atención que el autor del drenaje quirúrgico fuese uno de los detractores de la operación del empiema que, indudablemente, deja drenar más que la transfixión por un tubo de goma, y eso mismo debía dar lugar á críticas acerbas, cuando, en 1872, Chassaignac defendiera su procedimiento, ante la Academia de Medicina de París.

Potain, en 1869, practica la aspiración y el lavaje de la pleura por medio de su aparato, del sifón. La pie-

za principal del aparato es un tubo de caucho á tres ramas cortas figurando una Y. A cada una de las ramas se ajusta un otro tubo de caucho por medio de un pequeño índice de vidrio. Uno de los tubos, el más corto, debe ser introducido en la pleura; de los dos otros, uno sumergido en un vaso lleno de una solución desinfectante, es colocado por encima del paciente en la cabecera de la cama, el otro se dirige á un vaso colocado sobre el suelo y se sumerge en agua tibia. Cada uno de estos tubos puede ser cerrado por una pinza de presión. Cuando, por medio de un trocart, el tubo pleural ha penertado en la pleura, se aspira por la extremidad libre del tubo inferior. El pus, arrastrado por el mecanismo del sifón, corre hacia el vaso inferior. Cuando una cierta cantidad del líquido ha pasado de la pleura al agua tibia, se detiene el corrimiento aplicando una pinza sobre el tubo inferior y se establece la comunicación entre el vaso superior y la pleura; la solución desciende entonces y reemplaza al pus que se ha evacuado. Se repite la misma maniobra hasta el momento en que el líquido de la pleura sale claro. Se deja una cierta cantidad de líquido y se cierra el tubo pleural que se separa del tubo en Y. Una curación protege la extremidad libre del tubo pleural.

Potain tiene también un procedimiento del doble tubo, que se basa en el mismo principio que el anterior y difiere sólo en que, en vez de una, es necesario practicar dos punciones. Potain emplea agua alcoholizada

para lavar la pleura, pero más tarde recurre á una solución de ácido salicílico al 1.50 o|oo. Playfair drena la pleura por un tubo de goma y mediante un mecanismo de sifón, impide la penetración del aire en la cavidad pleural.

Al lado de estos defensores de la punción, Moutard Martin y Béhier preconizan la pleurotomia. Es necesario, sin embargo, llegar á la era antiséptica con el método Listeriano (1873) para ver renacer de veras la incisión del pecho que de ahora en adelante podría desafiar á la *infección secundaria*, concepto nuevo entonces, en la medicina quirúrgica.

El cirujano inglés Ewart fué el primero que en el mismo año 1873 practicara la operación del empiema aséptica, obteniendo la curación de su enfermo en *dos semanas*, sin haber recurrido, durante el tratamiento, á los lavajes de la pleura.

Dichos lavajes tuvieron todavía partidarios acérrimos, que los aplicaban sistemáticamente á todos los casos, pero no tardaron en publicarse por Raymond y otros autores, fracasos imputables algunas veces al acto mecánico de la penetración del líquido de lavaje en la cavidad pleural y otras, á fenómenos tóxicos de absorción.

La pleurotomia antiséptica hace progresos. Vergely inventa un toracótomo formado de un cuchillo de cortante oblicuo con el que incide un espacio intercostal, conduciendo la lámina del instrumento á la ayuda del

punzón de un trocart que introduce previamente en la cavidad pleural.

Leyden, Baum, Konig, Goeschel, practican por diversos procedimientos operatorios que no difieren unos de otros sino en el detalle, la pleurotomía antiséptica sin lavajes de la pleura y hacen resaltar los méritos de esta intervención al lado de los otros métodos que habían venido empleándose hasta entonces.

Merece citarse, ya que sigo acá un orden simplemente cronológico, el ingenioso modo de hacer de Bülau, (1881), quien lleva á cabo sistemáticamente la punción de la pleura con un grueso trocart, en la cánula del cual introduce un largo tubo de goma que viene á abrirse por una extremidad munida de una bola de plomo perforada, en un recipiente colocado al nivel del suelo y lleno de una solución de sublimado. Consigue así mantener una presión negativa constante en la cavidad pleural, evitar la entrada del aire y la retracción del pulmón, cuestión esta que por su interés está actualmente á la orden del día.

En 1889 se trata el asunto de la fórmula bacteriana de las pleuresias purulentas en relación con su marcha clínica. Se llegaría así á crear una terapéutica distinta para cada variedad de empiema. En stas investigaciones hay que citar los nombres de Netter, Fernet, etc.

En 1892 Debove y Coutois-Suffit, en una buena monografía al respecto, dan también importancia á la fórmula bacteriana de cada caso de pleuresia purulenta

para instituir un tratamiento apropiado. Ya se nota una marcada preferencia por la incisión del torax, alegando que la punción, lo que consigue en la mayoría de los casos, es producir una calma engañadora, dejando entre tanto avanzar las lesiones: 2 á 3 punciones, á lo sumo, en los casos de pleuresia neumocóccica (que es la única que *á veces* cura por las punciones), deben bastar para resolver sobre la eficacia del tratamiento, á fin de recurrir en buen tiempo á la pleurotomia.

Más tarde, Baginsky, Gerhardt, Peyrot, etc., aconsejan hacer la pleurotomia después de resección de una costilla. Facilidad de drenaje, disminución de la rigidez de la parrilla costal, superficie pleural más abordable, argumentan en favor de esta modificación, que luego es aceptada por todos los cirujanos.

Recientemente (1898-1906) con los avances de la cirugía toraco-pulmonar y los trabajos de Tuffier, Terrier, Reymond, Miculicz, Sauerbruch, etc., se han puesto en tabla de juicio los problemas del neumotorax y de la infección refiriéndose á intervenciones al través de la pleura y el tratamiento de la pleuresia purulenta ha beneficiado también por un concepto nuevo: la necesidad de reducir el drenaje á fin de evitar los inconveniente de las *grandes heridas abiertas de la pleura.* El doctor P. Palma usa entre nosotros un procedimiento á base de drenaje mínimo y oclusión parcial de la herida pleural, del que he de ocuparme en otro capítulo de este trabajo.

TÉCNICA É INDICACIONES DE LOS PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS PLEURESIAS PURULENTAS.

Distinguiremos tres intervenciones fundamentales: la punción, la pleurotomia simple y la pleurotomia después de resección costal.

La Punción.—Se practica actualmente por el método de aspiración, para el cual se emplean los aspiradores de Potain ó de Dieulafoy. La aspiración tiene el objeto de impedir la entrada del aire en la pleura. Supondré que se haya usado el aspirador de Potain: consta este, de un recipiente destinado á recibir el líquido y en el que se hace el vacío antes de puncionar la pleura; de un cuerpo de bomba ligado al recipiente por un tubo de caucho y que tiene por objeto hacer el vacío; de un trocart ligado igualmente al recipiente por un tubo de goma provisto en su trayecto de un robinete que se abre recién después de que la cánula del trocart se halla en relación con la cavidad pleural. El enfermo, sentado sobre su cama con los brazos tendidos hacia adelante, ó acostado del lado sano con el bra-

zo del lado enfermo levantado y el tronco sostenido por almohadas, se hace la asepsia perfecta de la región (jabonaje al agua hervida caliente, fricción de éter, de alcohol ó de licor Van Swieten). Las manos del operador, el instrumento perfectamente aseptizados. En los enfermos timoratos, anestesia local á la cocaina ó al cloruro de etilo. El lugar de la punción debe elegirse sobre una zona bien mate; preferiblemente en el 7o. ú 8o. espacio intercostal, (en el 7o. en los niños, en que el diafragma sube) sobre la línea que prolonga el ángulo inferior de omóplato. El recipiente del aspirador es completamente purgado de aire y sostenido por un ayudante; otro se encarga de manejar la bomba para hacer el vacío cuando sea necesario; el robinete que hace comunicar la cánula del trocart con el recipiente, debe estar cerrado. El operador toca con el índice izquierdo el punto elegido para la punción y toma contacto con el borde superior de la costilla inferior. Con la mano derecha toma sólidamente el trocart No. 2 y siguiendo el borde radial de la uña del índice izquierdo, lo hunde perpendicularmente á la piel, habiendo limitado antes con el índice derecho aplicado sobre el trocart, el grado de penetración de este último. Retira luego el trocart de la cánula, hasta que pueda cerrarse detrás de él un robinete especial que haría comunicar la cánula con el aire exterior, abre el robinete que comunica con el recipiente en que se ha hecho el vacío y el pus corre á llenarlo. Si no corre en seguida, se hunde un poco

más la cánula, se la mueve lateralmente con suavidad hasta que llegue á contacto de la colección purulenta. Dieulafoy aconseja no retirar más de 1 litro por vez y repetir las punciones, si es necesario. (Monod y Vanverts). Las complicaciones posibles, aunque raras, de esta pequeña operación, son: la tos, que se calma suspendiendo la aspiración ó disminuyendo la rapidez de salida del líquido; la expectoración albuminosa y el edema del pulmón, que se evitan del mismo modo y no extrayendo más de 1 litro de pus. Debo decir que esos accidentes se observan en la aspiración de derrames serosos ó serofibrinosos más bien, pero que en las de los exsudados purulentos son rarísimos.

Una vez evacuado el litro ó menos de pus, se retira la cánula y se obtura el orificio dejado, con un taponcito de algodón imbibido en colodion.

Al lado de la punción simple, hay el método de las punciones repetidas que no tiene interés tratar especialmente y el de las punciones seguidas de inyección de un líquido de lavaje y luego de un líquido antiséptico *á demeure* (agua naftolada al 10 o|o en el procedimiento de Fernet). Este último modo de hacer, completa, ó casi completamente abandonado, no llena su objeto, pues que el antiséptico elegido, ó es demasiado débil y deja á los microbios intactos, ó es verdaderamente antiséptico y entonces destruye los tejidos, cuando no intoxica el organismo entero.

De modo que voy á tratar de lleno las indicaciones y los inconvenientes y contraindicaciones de la punción aspiratriz simple:

En términos generales, puede decirse que es un procedimiento antiguo, con derechos bien conquistados de figurar en la historia de los tratamientos, por haber gozado de grandes adictos en otra época, pero que actualmente está reducido á prestar servicios sólo en casos muy limitados.

Es por sí misma una operación inocua, relativamente inocua. Peter la acusaba de elevar la temperatura del lado enfermoy de provocar la supuración cuando era practicada por derrames serosos de la pleura, pero Dieulafoy probó que estos accidentes se ligaban á falta de asepsia del operador y de los instrumentos empleados. Habría que preguntarse si el vacío dejado por la evacuación de 1 litro de pus, no solicitaría de un modo mecánico, la secreción de nueva cantidad de éste, desde que en muchos casos el pulmón no está en condiciones, ni la pared torácica tampoco, de llenar dicho vacío y entonces, las punciones repitiéndose forzosamente, llegarían á producir por sí solas, la extenuación del enfermo. Si puede considerarse inocua por sí misma, es también incompleta y hace perder un tiempo precioso, durante el cual, las lesiones avanzan y llegan á ser irreparables; en casos peores, conduce al enfermo lentamente á la muerte por reabsorción tóxica, cuando no por complicaciones piohémicas en otros órganos.

Es una operación incompleta, porque nunca se está seguro de haber obtenido con ella la evacuación de todo el pus, debido á que en muchos casos, pequeñas cantidades de éste están separadas por tabiques fibrosos de la colección que se ha punzado.

Es un tratamiento largo y molesto para el enfermo, por cuanto el derrame se reproduce y hay que repetir las punciones. Bouehut cita una observación personal en que *mejoró* á su cliente después de practicarle 33 punciones (método de las punciones repetidas).

Es, á veces, origen de complicaciones piohémicas, cuando han escapado á la punción focos de supuración en los que los microbios (estreptococos generalmente) conservan ó exaltan su virulencia. Debove y Coutois-Suffit citan la interesante observación de un enfermo atacado de empiema á estreptococos, á quien practicaron varias puncions con resultados aparentemente buenos, cuando un día estallan artritis y abcesos en diversos puntos: el enfermo murió de piohemia y en la autopsia se encontró como lesión originaria, un pequeño foco purulento en la pleura enferma, encerrando estreptococos virulentos.

Es un método que deja avanzar las lesiones, por cuanto es largo, no evacúa todo el pus ni las membranas y éstas tienen tiempo de organizarse, encerrando al pulmón dentro de una coraza inextensible. Compromete igualmente por tales motivos, los resultados de la pleu-

rotomia con ó sin resección costal, practicada tardiamente.

Se comprende que si la pleuresia es antigua, las punciones aspiratrices resultarán aun más ineficaces, pues no tienen alcance alguno sobre condiciones anatómicas adquiridas, definitivas casi, que imposibilitan el borramiento de la cavidad supurante y, por lo tanto, la curación.

Esto no quiere decir que la punción sola no haya tenido también sus éxitos. Si así no fuese, no habría prevalecido tantas veces sobre la misma pleurotomía. Puede, efectivamente, producir la curación en las formas de empiema neumocóccico de los niños. Pero se precisa para que lleguen las punciones á tales resultados, que los neumococos en cuestión sean poco virulentos, en suma, que la enfermedad sea benigna. Ahora bien, las investigaciones sobre la actividad del virus neumocóccico son largas, prolijas y fuera del alcance de otro médico que no sea un bacteriólogo consumado; la simple determinación del microbio patógeno requiere cierta práctica especial, de mado que el criterio bacteriológico no nos sirve, no se usa tampoco en la gran mayoría de los casos. En cuanto al criterio clínico, de mayor ó menor benignidad de la afección, es un modo de juicio engañoso, muy á menudo inexacto, no estando siempre en todos los períodos de la afección, la gravedad de los síntomas en extricta dependencia del poder infeccioso del agente que los produce. En resumen, practicar en estos

casos una punción en vez de una pleurotomía, es exponer al enfermo á graves accidentes y lo único que se ha conseguido, es sustituir una intervención casi segura, aunque un poco menos sencilla, por otra fácil, pero completamente insegura.

Para terminar este análisis, diré que la punción aspiratriz aséptica de la pleura conserva legítimamente sólo dos indicaciones, en la hora actual: 1o. Una indicación como procedimiento de urgencia; 2o. Una indicación como método de elección.

Como intervención de urgencia, en aquellos empiemáticos con gran derrame, corazón desviado, dispnea, en los cuales una pleurotomía rápida sería peligrosa. En esos casos, una punción, retirando 1 litro de pus, da tiempo para tratar 24 horas después, de un modo conveniente y sin alarmas, al enfermo en cuestión.

Como procedimiento de elección, la punción se hace en aquellos casos de pleuresia purulenta netamente tuberculosa en un sujeto tuberculoso pulmonar evidente, caquectizado y sin resistencia orgánica, capaz de soportar una pleurotomía. Se comprende que aquí la punción es un simple paliativo, un medio encubierto de no permanecer en la inacción completa, que alienta al enfermo y lo alivia de su dispnea.

Se ha discutido y se sigue discutiendo mucho si las pleuresias purulentas tuberculosas primitivas son ó no justiciables de la punción simple, pues que con la pleurotomía, lo que se obtiene es una fístula pleural inagota-

ble, molesta, que no acaba sino con la vida del paciente. Al tratar de la pleurotomía, volveremos sobre este problema con más detalle.

LA PLEUROTOMIA

SIN Y CON RESECCIÓN COSTAL

Es esta operación que, sóla antes y acompañada actualmente de resección costal, ha venido á suplantar—salvo en los casos limitados que indiqué ya—á la punción aspiratriz.

Voy á describir la pleurotomía simple: Se empieza determinando el punto de elección para practicarla. Terrier preconiza el 7o. ó el 8o. espacio intercostal del lado derecho, el 9o. de lado izquierdo (del lado derecho el diafragma sube más que del izquierdo y sube más de ambos lados en los niños que en los adultos) en los adultos, en un punto situado un poco atrás de la línea axilar. Walther y Moty prefieren un punto que está á cuatro traveses de dedo de las apófisis espinosas de las vértebras. Peyrot elige el 6o. ó 7o. espacio tratando de evitar la herida del diafragma y sosteniendo que aun cuando esos espacios intercostales no sean declives, durante las respiraciones profundas, estando en decúbito lateral y en los esfuerzos de tos, el enfermo arroja fá-

cilmente su pus á través de la abertura pleural practicada. En realidad, la regla que debe seguirse es de abrir la pleura en el punto más declive de la zona mate en que una punción aspiratriz ejecutada antes de tomar el bisturí, haya dado pus. Llenada esta condición indispensable, es el 8o. espacio intercostal del lado derecho y el 7o. del izquierdo en los niños, el 8o. del lado derecho y el 9o. del izquierdo, en los adultos, el punto de elección.

Se debe hacer luego la asepsia de la piel de la región operatoria por medio de un jabonaje al agua hervida caliente, después fricción con alcohol, éter ó licor de Van Swieten directamente, en seguida del lavado. Se aisla el campo operatorio por compresas asépticas y se trata de anestesiar el lugar de la intervención. Con este fin, lo más conveniente es la anestesia local á la cocaina. Varias jeringas de 1cc. con solución al 1 o|o serán inyectadas: en el espesor del dermis, según el trayecto de la incisión, la primera jeringa; una ó dos más en las capas más profundas, á medida que sean incindidas las capas superficiales. Como la incisión da salida fácil á una buena parte de la solución inyectada, los accidentes son raros. Respecto de la falta de oportunidad de la anestesia general por cloroformo, escribiré tratando de la pleurotomía con resección costal, pues para la pleurotomía simple, sería completamente innecesaria.

Tomadas estas medidas, con el índice izquierdo el operador (que debe haber por cierto aseptizado sus manos y sus instrumentos) señala el borde superior de la costilla inferior del espacio intercostal elegido. Con el bisturí en la derecha, practica una incisión de la piel de 6 á 7 centímetros, debajo del borde superior de la costilla inferior más bien que al nivel del borde superior mismo (guiándose por el índice izquierdo). Dicha incisión está colocada sobre la parte media de la región axilar, con el fin de evitar las gruesas capas musculares que encontraríamos en otras regiones de torax y se prolonga hacia atrás horizontalmente. Una vez incindida la piel, los dos labios de la herida se retraen y podemos en un segundo tiempo incindir los planos musculares, rasando, decorticando con el bisturí, el borde superior de la costilla inferior. Es claro que no se debe seguir el borde inferior de la costilla superior, desde que en ese punto se encuentra el hacecillo vásculo nervioso intercostal. Sobre el borde superior de la costilla inferior y más si se rasa en contacto con el hueso este borde, no hay peligro alguno. La incisión muscular debe ser menos larga que la cutánea (Terrier). Se incinde luego, si no se ha incindido ya en el tiempo anterior de la operación, la pleura parietal, prudentemente: un chorro de pus sale y por el orifiico practicado, se introduce el índice izquierdo como guía y sobre él, se completa á tijera la incisión pleural cortando en la misma dirección de la herida cutáneo-muscular pero en una

longitud menor. Esta precaución evita, según Terrier, la infiltración del aire en los labios de la herida operatoria. Explorando con el índice izquierdo que va á seguir el bisturí, se evitará lesionar los órganos profundos (corazón, pulmón, diafragma). (Monod y Vanverts).

Actualmente la pleurotomía se hace con resección costal. Esta tiene la ventaja de abrir ampliamente la pleura y facilitar así la evacuación de las falsas membranas, de evitar toda herida de vasos y de permitir un paralelismo perfecto de los labios de la incisión cutánea con los labios de la incisión pleural.

En cuanto á la técnica de esta intervención, son de rigor las mismas reglas sobre asepsia, elección del punto operatorio; la costilla preferible es la 8a. del lado derecho y la 9a. del izquierdo. Por lo que se refiere á la anestesia ,tratándose de resecar una costilla hay que tener ya muy en cuenta el elemento dolor. Puede pues discutirse acá la oportunidad de la anestesia clorofórmica ó de la anestesia local. Se usa la anestesia local por el clorhidrato de cocaina inyectado en la forma que indiqué para la pleurotomía simple. La anestesia general clorofórmica, tiene el inconveniente de exponer á síncopes respiratorios y cardíacos, debido al estado de compresión en que se encuentran los órganos toráxicos y á la decompresión brusca que experimentan al incindir la pleura. Sin embargo, Monod y Vanverts no reconocen más contraindicación para el uso del cloro-

formo que el estado de opresión en que se halle el paciente. Yo mismo he presenciado operaciones de empiema con anestesia general, sin que se produjera ningún accidente. Pero, el caso es que los accidentes ocurren en muchas ocasiones, y, por lo tanto, debe preferirse la inyección cocaínica que, siendo eficaz, es también inocua.

Elegida, pues, la costilla, se hace sobre ella, como sobre una mesa, la incisión de la piel de una longitud de 7 á 8 centímetros, hasta llegar al hueso. Se incinde luego horizontalmente sobre la mital de su cara externa, el periostio en la extensión precisa que quiera darse al fragmento de hueso á resecar. Con la legra se deperiosta la cara externa hacia arriba, luego hacia abajo; se desngancha acá el paquete vásculo-nervioso intercostal que va por la canaleta del borde inferior de la costilla; se deperiosta la cara interna y se llega así á desnudar el hueso en una pequeña extensión. Se insinua en el ojal perióstico la legra especial para periostio costal de Doyen y de uno ó dos golpes, se concluye la deperiostación con este instrumento. Con el costótomo se corta adelante y atrás el segmento de costilla á resecar y se extrae. Aparece el periostio recubriendo la pleura parietal, que se incinde en la dirección y en la parte media del lecho de la costilla resecada, con las mismas precauciones que se emplearon para la pleurotomía simple.

Los cuidados ulteriores que son iguales, se haga ó

no resección costal, consisten en lo siguiente: El pus es evacuado por completo y si existe en gran cantidad, es preferible evacuarlo lentamente, disminuyendo el impulso de su salida con un tapón de gaza, convenientemente aplicado y comprimido contra la herida pleural de un modo intermitente. Una vez evacuado el pus y las falsas membranas, que deben desprenderse, si no salen espontáneamente, y hecha la *toilette* del campo operatorio, se colocan dos tubos de goma rígidos, de quince milímetros de diámetro, asépticos, que se mantienen en su sitio sin permitir que entren en la cavidad y desaparezcan, atravesándolos con una alfiler de seguridad aséptica, á flor de piel. Se pone abundante gaza aséptica, aislando á los tubos y sobre éstos; luego una espesa capa de algodón que rodea además el torax y se termina vendando circularmente ó con una venda de cuerpo.

Es preciso acostar al paciente del lado enfermo, obligarlo á toser de vez en cuando para que arroje su pus por la herida y dilate su pulmón, y en cuanto á las curaciones deben repetirse 2 veces en las 24 horas, luego una por día, según la abundancia de supuración. Los tubos se substituyen por otros, á medida que hay menos pus y la herida se achica. Bouveret dice que á los veinte ó treinta días pueden sacarse ya los tubos. En realidad, este asunto se resuelve según el caso clínico y la expansión pulmonar misma y el poco espacio que va quedando a los tubos, indican el momento oportuno pa-

ra retirarles. Si sube la fiebre, es preciso volver al drenaje. En cuanto á los lavajes pleurales, todos admiten hoy que deben practicarse sólo cuando el líquido purulento es ó se hace pútrido. Si se adoptan en los demás casos, se observa que alargan el período de curación y favorecen las infecciones secundarias ó generalizan las infecciones más ó menos localizadas de la pleura. Cuando hayan de emplearse, los líquidos más usados serán aquellos que no puedan dar intoxicaciones si se absorben y así se echa mano más á menudo del agua oxigenada (200 o|oo), el agua salada esterilizada (9 o|oo), ambas á 38o. No hay que olvidar que después de los lavajes pleurales se han notado ataques de eclamsia, embolias cerebrales, hemiplegias, complicaciones que, aunque muy raras, indican que no son inocuos estos tratamientos y que se debe ser parco en su empleo. Tales accidentes son imputables — parece — al acto mecánico del lavaje, circunstancia muy de tener en cuenta igualmente.

En cuanto á la aspiración aplicada á la herida pleural después de la pleurotomia para favorecer el drenaje y atraer el pulmón, es—dicen los autores—dolorosa y de aplicación molesta y costosa.

Respecto de las complicaciones posibles de la pleurotomía, si no contamos las ligadas al acto operatorio que son evitables con una buena técnica (herida de la arteria intercostal, del diafragma, pulmón, etc.), las restantes son raras. Se trata de accidentes nerviosos, he-

miplegías, etc. ó de embolias. Bouveret sostiene que en el pulmón comprimido por el derrame, la circulación se estanca y se producen trombosis (coadyuvando—es claro—la infección de alguna endovena ó endarteria). La pleurotomía, decomprimiendo bruscamente, pondría en movimiento los trombus. De todos modos, esas complicaciones son excepcionales.

Antes de tratar de las indicaciones, haré notar que la pleurotomía debe ser practicada precozmente para llenar mejor su objeto. Las razones son de anatomía patológica y de mecánica. Si el empiema ha durado cierto tiempo, una vez evacuado el pus por la incisión, las paredes de la cavidad que queda están rígidas y no pueden acercarse, la cavidad persiste, persiste la infección y queda una fístula. Todas las estadísticas indican un máximum de curaciones y de curaciones rápidas en las toracotomías precoces; un mínimum en las tardías. Así la de Bouveret nos dice que en el caso de pleurotomía practicada en el primer mes de enfermedad, la curación se obtiene en 29 días; si en el segundo mes, al cabo de 54 días; si en el tercero, después de los 72 días.

Las indicaciones de la pleurotomía con resección costal se extienden á todos los empiemas, menos á los que ya señalé como justiciables sólo de la *punción paliativa*.

Pero, las pleuresias purulentas tuberculosas primitivas, que tienen mal pronóstico, aun después de la operación del empiema, muchos cirujanos las tratan por el

método de las punciones, alegando que la toracotomia, en esos casos, deja irremediablemente una fístula incurable. Así Courtois-Suffit, cita observaciones en que fueron necesarias sólo 10 ó 12 punciones durante 10 ó 15 años que el paciente vivió con su empiema tuberculoso.

Bien, puede decirse que aun á riesgo de dejar una fístula incurable y acaso de acelerar la muerte de los enfermos, la opinión más admitida es que *hasta ahora* no es posible otra conducta que la operación del empiema, en las pleuresias purulentas tuberculosas de que estoy tratando. Efectivamente, basándose el diagnóstico en investigaciones bacteriológicas laboriosas y en inoculaciones experimentales que requieren destreza y tiempo, pasaría pues que, esperando los resultados de tales maniobras, se operaría demasiado tarde, empiemas injustamente creídos tuberculosos y debidos en cambio á microbios banales. (Empiemas banales en tuberculosos; empiemas banales igualmente, en individuos no tuberculosos)

Es una prueba de que predomina el criterio de la operación del empiema *á outrance*, lo que nos dice Cestan de los resultados de esa operación: " entre las pleure- " sias purulentas rebeldes al tratamiento, hay un 25 o|o " que son tuberculosas." Si ese criterio no fuese absoluto y nuestra ciencia fuese mayor, se diría: " Hay un " 25 o|o de pleuresias purulentas, que, por el hecho de " ser tuberculosas, serán rebeldes al tratamiento." Y

se harían menos pleurotomías ineficaces. Afortunadamente, este capítulo de los empiemas tuberculosos algo ha adelantado hoy y es de esperar que siga progresando. Pero, como se trataría en general de la terapéutica de empiemas hechos crónicos, no nos corresponde entrar en mayores consideraciones al respecto.

En estos últimos tiempos se ha tratado de equiparar el pulmón y los órganos intratorácicos á los demás aparatos de la economía, al punto de vista quirúrgico. El empiema ha beneficiado, más ó menos directamente, por esos trabajos. Voy á ocuparme, pues, de ellos—haciendo un paréntesis en mi exposición—con el objeto de tratar después, del procedimiento que emplea el Profesor de Clínica Quirúrgica de nuestra Facultad, Dr. Palma, que tiene mucha relación con los estudios de cirugía toraco-pulmonar á que me refiero.

La comunicación leída por Mr. Charles Willems de Gand en la sesión del 3 de Octubre de 1906 del Congreso de Cirugía de París: "Vías y medios de acceso "en el torax, al punto de vista operatorio", contiene todo lo que nos puede interesar:

Dos peligros encierra la abertura del torax: el neumotorax, que permite al pulmón retraerse, lo suprime funcionalmente y produce la dispnea, la asfixia ó el síncope y *la infección*.

Tratando del neumotorax, es preciso aclarar ciertas ideas sobre la fisiología de la respiración. No existe el

tan mentado *vacío pleural*, no hay *presión negativa* en la pleura. Es la presión atmosférica que, obrando sobre la superficie interna del pulmón, mantiene á éste en íntimo contacto con la pared torácica herméticamente cerrada. Si el pulmón se retrae cuando se abre el torax, no es porque por la abertura el aire exterior sea aspirado y llene el imaginario *vacío pleural;* es, simplemente, que el pulmón satisface su elasticidad propia, á favor de la igualdad de presiones exterior é interna que la abertura torácica ha producido.

Brauer pretende, en cambo, que entre las 2 hojas pleurales existe una verdadera adhesión. Torek cita el caso de una resección amplia de un sarcoma de la pared torácica que fué practicada sin precauciones para evitar el neumotorax y en el que la respiración continuó perfectamente regular.

El segundo peligro, decíamos, es la infección, que es más real que el del neumotorax, aunque menos impresionante.

Volviendo al neumotorax, se ha tratado de explicar por muchas teorías la causa de los trastornos respiratorios que provoca. ?Si el neumotorax es doble, es claro que el colapso pulmonar será doble y la respiración se suspende inmediatamente. Pero, en el neumotorax unilateral, queda el pulmón opuesto respirando y este basta para llenar las necesidades de la hematosis.

Sherwald, Murphy, Garré, etc., hacen jugar el primer rol al mediastino: La ruptura del equilibrio de las

presiones en ambas mitades del torax, hace que durante la inspiración, el mediastino se desvíe del lado de la pleura sana y durante la expiración, del lado del neumotorax. El juego respiratorio del pulmón *sano* se encuentra de ese modo trastornado y se produce la disp-nea. Así Murphy ha podido, experimentando en los animales, hacer cesar la asfixia, fijando el mediastino ó tirando del pulmón del lado del neumotorax experimental.

Los trastornos respiratorios producidos por el neumotorax son evidentemente muy graves si el neumotorax es doble. Si es unilateral, la gravedad depende de varios factores: 1o. Del tamaño de la abertura pleural practicada. Cuando ésta tiene un diámetro menor que la glotis, la inspiración produce en la pleura una presión negativa que no puede ser equibrada por el aire, debido á la estrechez misma de la abertura pleural: de allí que el pulmón continúe respirando aunque con menor facilidad. 2o. de la rapidez con que el aire penetra en la pleura. Los accidentes observados se refieren, casi siempre, á neumotorax bruscos. 3o. Del tiempo que la pleura ha permanecido abierta. Las intervenciones largas dan lugar, sobre todo, á trastornos respiratorios graves, de evolución tardía. 4o. Del lado en que se ha producido el neumotorax. Es más grave dei lado derecho por la importancia funcional mayor del pulmón de este lado y por el colapso fácil de la vena cava y de la aurícula derecha, más delgadas que el ventrículo iz-

quierdo. 5o. De la presencia de adherencias, siendo las más eficaces, las que fijan el lóbulo inferior del pulmón (Quenu). 6o. De las condiciones individuales del enfermo. Cuando éste respira ansiosamente durante la narcosis, el torax se dilata al máximum en la inspiración y el aire penetra en la brecha. 7o. Del estado del pulmón. El peligro es menor, si el pulmón hepatizado, esclerosado, envuelto por membranas espesas, no obedece á su elasticidad ó la ha perdido. Además, en estos casos, el pulmón del lado sano está habituado á suplir á su vecino enfermo.

Prácticametne, el neumotorax en sí no es tan grave, pero tiene el inconveniente de que no se deja suprimir y tiende á reproducirse.

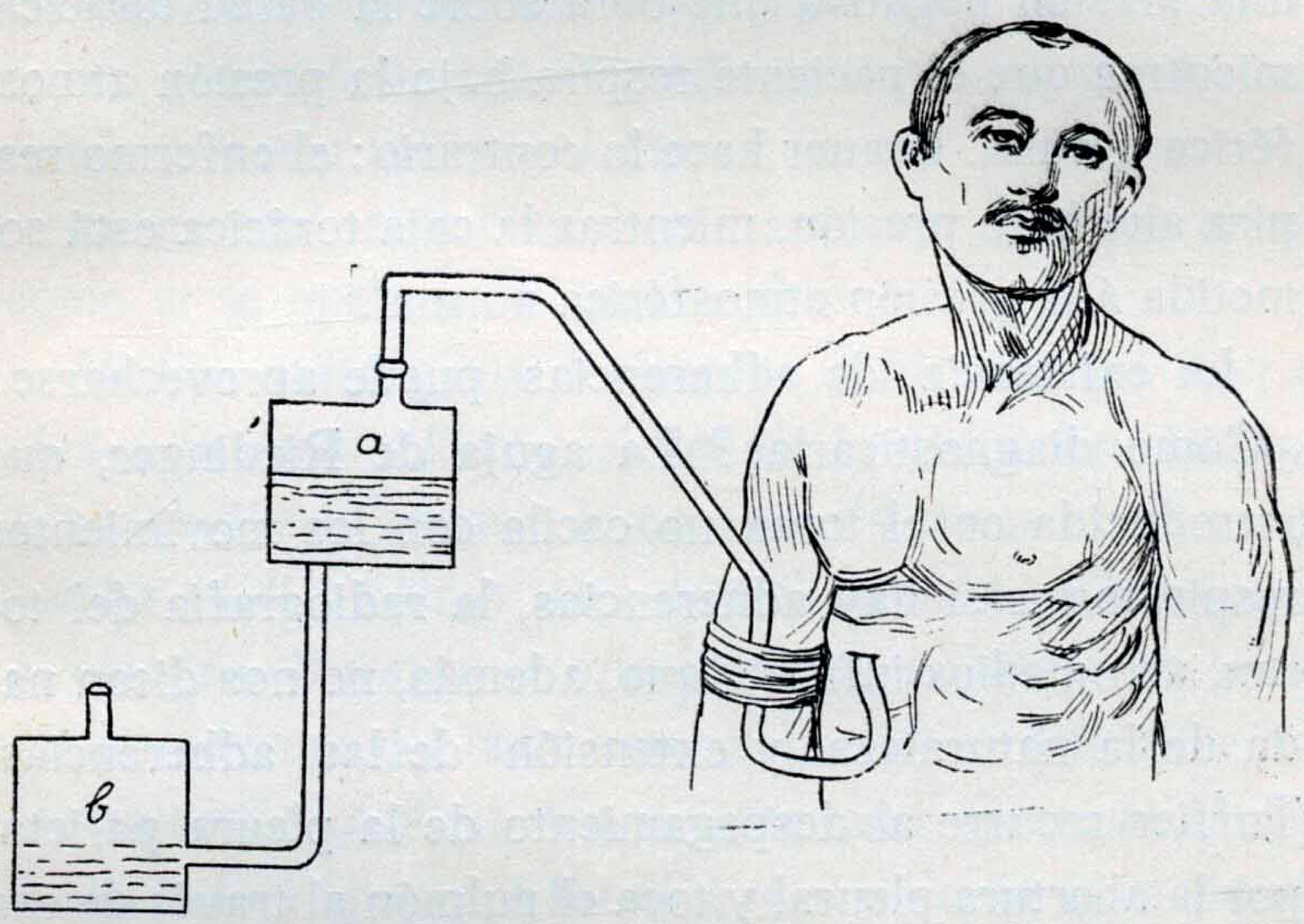
Respecto de la infección, accidente más temible de la abertura pleural, está ligada á la riqueza de la pleura en vasos linfáticos y sanguíneos, á su débil espesor, á sus estomatas abiertas, pero, especialmente, á tres circunstancias: 1a. La débil actividad de la pleura para producir adherencias (existen en las pleuresias pero no se forman en la pleura sana). 2a. La mobilidad del pulmón, que atrae continuamente el aire por la herida pleural y lo obliga á pasar y repasar sobre la sangre y los líquidos de la cavidad. 3o. La dificultad de llenar los espacios muertos después de las intervenciones, debido á la rigidez de la parrllla costal por un lado y á la elasticidad del pulmón que se retrae, por el otro.

Medios de disminuir los peligros de la infección, durante y después de las operaciones intrapleurales. — 1o. Por la asepsia rigurosa del campo operatorio, de las manos del operador, de los instrumentos que use. 2o. Efectuando la intervención con rapidez. 3o. Por el taponamiento aislante de la lesión que va á tratar el cirujano.

Hallion ha propuesto hacer respirar oxígeno puro al paciente con el objeto de disminuir la amplitud de sus movimientos respiratorios, satisfaciendo al mismo tiempo las necesidades de la hematosis.

Hay que esforzarse por cerrar lo más herméticamente posible la cavidad pleural, á riesgo de tener que abrirla secundariamente. Sauerbruch hace suturas á tres etapas: pleura y músculos intercostales, músculos torácicos, piel. Pero, como á veces es forzoso dejar superficies cruentas en contacto con la pleura, no se puede cerrar completamente. Entonces, ó se deja toda la herida abierta y se tapona enteramente, lo que es un simple paliativo, ó bien se aplica una curación cerrada y oclusiva (Bouveret, Schede, Sauerbruch), ó bien se coloca un sistema de drenaje que permita la salida de los líquidos é impida la entrada del aire. Quenu y Longuet han pensado en practicar el drenaje en el vacío por una especie de aspirador de Bigelow. Es el sistema de aspiración enérgica del aparato de Revilliod— que Terrier aconseja no aplicar por complicado y capaz de exponer á las infecciones secundarias en los empie-

mas—del aparato de Perthes, del de Storcke, bastante sencillo, que represento aquí esquemáticamente:



La aspiración se produce por el corrimiento del líquido del frasco *a* al frasoo *b*. Dicho corrimiento está regulado por la altura del frasco *a*

Con el fin de disminuir los peligros de la infección, aconsejan también aumentar la leucocitosis de la pleura, como hace Miculicz para el peritoneo inyectando 12 horas antes de operar, 50cc. de solución neutralizada al 2 o|o de ácido nucleico é irrigando ampliamente la serosa, por medio de un suero fisiológico esterilizado y caliente.

Medios para evitar el neumotorax operatorio ó disminuir sus peligros.—Antes sólo se operaba al abrigo de adherencias. Sanebruch y Brauer (1904) operan en pulmón bajo presión atmosférica. Sauerbruch produce una presión negativa que obra sobre la pared torácica, mientras que el paciente respira bajo la presión atmosférica normal. Brauer hace lo contrario: el enfermo respira aire bajo presión, mientras la caja torácica está sometida á la presión atmosférica normal.

La existencia de adherencias puede aprovecharse. ¿Cómo diagnosticarlas? La aguja de Riedinger, que introducida en el torax no oscila con los movimientos respiratorios si hay adherencias, la radiografía del torax, son medios infieles, que, además, no nos dicen nada de la naturaleza y extensión de las adherencias. Tuffier recurre al despegamiento de la pleura parietal por la abertura pleural y toca el pulmón al través de esa membrana: se trata de un medio no muy fácil y que expone á desgarraduras pleurales.

Krause y Tuffier dicen que el aspecto de la pleura parietal, antes de abrirla, puede servir de auxilio para eldiagnóstico de adherencias, cuando no hay derrame en la cavidad. Así, cuando éstas existen, la pleura sería más ó menos espesa, fibrosa, opaca, blanca ó gris (color de hoja muerta), inmóvil, resistente al tacto y no dejaría percibir los movimientos del pulmón. Las adherencias faltan, si la pleura parietal se presenta blanda, delgada, semi-trasparente, dejando ver al través los

movimientos pulmonares, dotada ella misma de movimientos de retracción y de propulsión.

Si las adherencias no existen, algunos las provocan por la irritación química ó el taponamiento de la pleura cerrada, procedimientos éstos que, para no fracasar, deben producir un ligero grado de infección por lo menos y que son inconvenientes.

En general, más bien dicho, siempre, hay que obrar como si se operara en pleura libre.

Medios quirúrgicos destinados á facilitar las operaciones en pleura libre.—Antes de la operación, Dollinger incindia un espacio intercostal 24 horas antes y colocaba en él un dren para que el pulmón se habituase al colapso. *Durante la operación*, se aconseja no acostar al enfermo del lado sano, á fin de no dificultar los movimientos respiratorios de este lado. Garré lo acuesta del lado á operar, á fin de que el pulmón vaya á caer en la herida, evitando así la dispnea.

Como nos dice Delageniére "hay que producir el "neumotorax lentamente, científicamente": Abrir un *ojal* en la pleura; si la dispnea es intensa, ocluirlo con un tapón de gaza aséptica; volverlo á abrir cuando la dispnea disminuye y continuar poco á poco agrandando la herida pleural. Si la dispnea se produce de un modo alarmante por colapso *tardío* del pulmón, hay dos remedios: ó el taponamiento intrapleural que aisla el pulmón del contacto atmosférico y hace cesar la asfixia (Krause), ó el amarraje (harponaje) del pulmón

seguido ó no de sutura á la pared. Según Garré, este último expediente impide la desviación inspiratoria del mediastino hacia el lado sano y permite el juego respiratorio del pulmón de ese lado.

Después de la operación, hay que suprimir el neumotorax é impedir que se reproduzca. Los medios empleados, para suprimirlo, son: la respiración artificial, la tos, el cierre del torax. El cierre hermético del torax evita la infección y el neumotorax, de tal modo que, salvo extrema necesidad de dejar abierto, debe practicarse la oclusión hermética en todos los casos. El aire que á pesar de todo,, quedaría á veces en el seno costo diafragmático es expulsado por método de aspiración (Sauerbruch, Delageniére). Witzel propone el sifonaje: Por un tubo colocado en la herida (parte inferior del torax) hace penetrar lentamente una solución de ácido bórico esterilizada, que está contenida en un irrigador, hasta que todo el aire sea expulsado por otra abertura practicada *ad hoc* en la parte superior del torax; en este momento, cierra dicha abertura y el irrigador descendido, el líquido refluye hacia afuera por la parte inferior. El pulmón recupera en seguida su funcionamiento normal.

Para impedir que el neumotorax se reproduzca, valen también la sutura hermética de la herida pleural y la curación compresiva, si es posible llevarla á cabo; en caso contrario, el drenaje aspirador.

Medios físicos para facilitar las intervenciones qui-

rúrgcas en pleura libre.—Son tres los más conocidos: la insuflación pulmonar; el método por descenso constante de la presión intrapleural; el método por elevación constante de la presión intrabrónquica.

Voy á indicar sólo las bases, los inconvenientes y las ventajas de cada uno, sin describir todos los aparatos, sino los más empleados.

La insuflación pulmonar tiene el objeto de hacer respirar al pulmón artificialmente, enviando al pulmón, cuya pleura parietal homónima va á abrirse, una columna de aire que llega de un modo *intermitente* y que tiene una presión igual á 10 centímetros de altura, de agua. Esta presión hace equilibrio á la fuerza retractil del pulmón y permite abrir la pleura sin neumotorax. El aparato de Matas (1902-Nueva Orleans) es el más perfecto: consta de una bomba de aire á 2 cuerpos de bomba paralelos, uno para la inspiración y otro para la expiración. Comprende además un filtro de aire, sopapas automáticas, un manómetro de mercurio y un embudo para la anestesia.

Pues bien, este método altera las condiciones normales: produce una presión negativa en la expiración y positiva en la inspiración. Es á presión intermitente, hace mover mucho el pulmón, favorece los accidentes infecciosos, es capaz de dar lugar á enfisema. Actualmente está muy dejado ya de la práctica.

El método que contrarresta la fuerza elástica del pulmón produciendo un descenso de la presión intrapleu-

ral, es el que Sauerbruch realiza por medio de su cámara neumática. Cuando el descenso de presión corresponde á 10 ó 12 milímetros de mercurio, la fuerza retráctil del pulmón queda anulada y se puede abrir el torax impunemente. El operado respira en la presión atmosférica normal, mientras que la cavidad pleural se encuentra á una presión idéntica que la presión intrapleural normal: la cámara neumática no es, en suma. otra cosa que una cavidad pleural agrandada.

Es una cámara de 14 metros cúbicos de capacidad, de paredes sólidas y herméticamente cerradas. Una de las caras tiene una abertura oval con mango de caucho que rodea el cuello del enfermo sin dejar espacios de comunicación entre el aire exterior y el interior. La cabeza del operado está afuera de la cámera. En una esquina de la cámara hay una sopapa hidráulica de forma cilíndrica, ligada á la cañería de agua, que debe regular la presión, manteniéndola constante y evitando toda ventilación. La rarefacción de aire se hace por una bomba aspirante accionada por un motor eléctrico. Sopapa, motor y bomba deben ser regulados sin necesidad de que haya que dejar la cámara. Hay una antecámara cerrada por una segunda puerta hermética, en la que se puede entrar y salir sin modificar la presión. En una de las paredes, hay un recipiente dividido en dos mitades por un tabique incompleto y lleno de agua. En la mitad externa se colocan los instrumentos, que pueden llegar hasta la cámara por debajo del agua.

En el momento de abrir el torax, se produce un vacío relativo correspondiente á 10 ó 12 milímetros de mercurio. Desde entonces, las más amplias aberturas pleurales no modifican la estática pulmonar.

En este método, el operador y sus ayudantes están dentro de la cámara, separados del cloroformizador que está afuera.

En el método por elevación constante de la presión intrabrónquica, el operado respira en una atmósfera á 12 milímetros de mercurio de presión y el torax está á la presión atmosférica normal. Brauer lo ha llevado á la práctica por un dispositivo especial. El cloroformizador está aquí dentro de la cámara y el operador afuera. Como en la de Sanerbruch, pueden comunicarse por un teléfono, pero ya es un inconveniente, en el caso de que ocurran accidentes durante la narcosis.

Estos dos métodos tienen la ventaja sobre el de la insuflación pulmonar, de que son á presión constante y " es suficiente que haya una diferencia de presión " constante entre el árbol brónquico y la cavidad pleu- " ral, para que el ritmo espiratorio se conserve normal, " *espontáneamente*." En la insuflación, al contrario, la presión es intermitente y el ritmo respiratorio normal se mantiene de un modo artificial, sin que el pulmón lo produzca de por sí.

Diré que los aparatos á presión constante son caros, algo complicados y que de sus buenos efectos no se tiene aún experencia bastante.

Con todos estos datos, voy á indagar ahora cuál es la importancia relativa del neumotorax y de la infección en los empiemas operados, pues que las consideraciones que anteceden, se refieren más directamente á la cirugía pulmonar y mediastínica, que al tratamiento de la pleuresia purulenta.

El neumotorax, después de pleurotomía por empiema, no es un accidente que ponga en peligro inmediato la vida del enfermo, en la gran mayoría de los casos. ¿Por qué esta benignidad? 1o. Porque son frecuentes aquí las adherencias pleurales que fijan el pulmón y le impiden satisfacer su elasticidad. 2o. Porque el pulmón está envuento en una coraza fibrosa, está hepatizado ó esclerosado y ha perdido su elasticidad ó no tiene tendencias á satisfacerla. El pulmón del lado sano respira ya desde algún tiempo supletoriamente por el del lado del derrame y está habituado á ese recargo de trabajo. Ahora, el neumotorax del *momento operatorio* será tanto menos grave, cuanto más vieja sea la pleuresia y, por lo tanto, menor la fuerza de retracción ó la tendencia á satisfacerla, por parte del pulmón. Operando, pues, precozmente, es prudente emplear medios para prevenir los accidentes del neumotorax. Las cámaras neumáticas serían el ideal, pero son también suficientes acá otros procedimientos más sencillos. Las adherencias pleurales, si existen, precaverán todo accidente; si no existen, hay que resolverse á prescindir de ellas. Repetiré: como dice Delageniére, hay que produ-

cir el neumotorax lentamente, científicamente. Abrir la pleura poco á poco, taponar si se producen alarmas, seguir abriendo, etc.

El neumotorax, pues, puede decirse que inevitablemente se produce en los empiemas operados, porque siempre queda una *cavidad vacía*. Hay que tratar de reducirlo á un mínimum: ¿por qué? Porque el neumotorax dificulta el acercamiento del pulmón á la pared y porque la presencia del aire favorece la infección secundaria.

Se comprende que tratándose de empiemas, los medios de suprimir el neumotorax no pueden dar un resultado completo desde que acá es indispensable el drenaje y este último facilita el neumotorax. El medio más abordable y práctico será la sutura hermética de la pared, salvo en el punto por donde pasa un tubo de drenaje, asociada á la curación compresiva, á la gimnasia respiratoria y á un dispositivo especial que permita la salida de los líquidos é impida la entrada del aire.

El drenaje aspirador, preconizado por muchos, es teóricamente excelente, pero en la realidad de las cosas, se encuentra que es necesario simplificar y el drenaje aspirador, es muy probable que no resista con toda su eficacia durante el transcurso del lapso de tiempo necesario para curar á un empiemático.

En cuanto á la infección, en los operados de empiema, hay que tratar la infección primitiva y evitar la secundaria. Ambas tienen una importancia mucho mayor

que el neumotorax en la terapéutica de las pleuresias purulentas. La infección primitiva es la enfermedad misma. Requiere ser tratada por la evacuación precoz y completa del pus y de las falsas membranas, por el drenaje perfecto (en un punto declive y capaz de permitir la salida fácil de los líquidos sépticos). La cavidad pleural es también causa de persistencia de la infección, desde que la cesación de ésta, ó sea, la curación, debe venir por adhesión de las paredes que limitan dicha cavidad. En consecuencia, hay que favorecer este último proceso. ¿Cómo se consigue? Ante todo, operando precozmente, á fin de obtener después de la evacuación del pus, una cavidad de paredes elásticas, en vez de la de paredes menos blandas, que se obtiene con la intervención tardía. Dilatando el pulmón por la gimnasia respirtoria; evitando que el aire penetre en la cavidad, desde que dificultaría la gimnasia respiratoria. Para que el aire no penetre en la cavidad. se asocia al drenaje un dispositivo especial que permita la salida de los líquidos é impida la entrada del aire. La compresión moderada del torax es un medio de tratar el neumotorax, así como favorece también el acercamiento de la parrilla costal al pulmón.

Respecto de la infección secundaria, veamos qué factores la favorecen: 1o. Falta de asepsia del campo operatorio, de las manos del cirujano, de los instrumentos que emplea.. 2o. Intervención larga. 3o. La mobilidad del pulmón, que atrae continuamente aire por la he-

rida pleural y lo obliga á pasar y repasar sobre los líquidos de la cavidad. 4o. La cavidad pleural, espacio muerto que mantiene la infección primitiva, favorece también la infección secundaria. Los medios para luchar contra la infección secundaria, son: 1o. Asepsia del campo operatorio, de las manos é instrumentos que use el cirujano. 2o. Intervención rápida. 3o. Impedir la entrada del aire por la sutura lo más hermética posible y un sistema de drenaje que permita la salida de los líquidos é impida la entrada del aire. 4o. Tratar de borrar la cavidad por los mismos medios usados con ese fin en la infección primitiva.

El método que reúne todos los recursos terapéuticos de que me acabo de ocupar y que ofrece la ventaja de una ejecución fácil, es el que hace el Dr. Palma en su Servicio de Cirugía del Hospital San Roque. Me falta pues únicamente describirlo.

Operación precoz, drenaje al mínimum, dispositivo que deja salir los líquidos é impide la entrada del aire, curación compresiva y oclusiva, esa es la base sobre que reposa el método.

Llenadas las condiciones generales: punción exploradora, elección de la costilla más declive posible, asepsia de la región, de las manos, de los instrumentos, anestesia local cocaínica, incisión y resección del fragmento de costilla (superióstica), se abre la pleura con precaución, se evacúa el líquido, disminuyendo el impulso de su salida (inclinando luego al enfermo late-

ralmente). Evacuado todo el pus y las falsas membranas, se practica la *toilette* de la herida pleural, sin hacer lavajes intrapleurales, se cierra la herida desde las dos comisuras hasta la parte central con puntos de crin, de modo á no dejar espacio sino para un tubo de vidrio de mediano calibre, esterilizado. Colocado el tubo, se introduce en él hasta ocluirlo completamente, un dren de gaza aséptica, se rodea el tubo y se cubre con abundante gaza id. Se coloca por encima y rodeando todo el torax en circunferenca y en altura una espesa capa de algodón; luego se venda circularmente, comprimiendo un poco y tomando precauciones para que la venda no se corra (otra venda que pase por sobre una de las clavículas y comprenda en dos ansas el vendaje total, serviría de suspensor). El enfermo guarda el decúbto lateral del lado operado.

Las curaciones sucesivas serán cada 24 ó 48 horas, reguladas por la abundancia de la supuración. Apenas sea posible, se suprimirá el tubo de vidrio, reemplazándolo por un simple dren de gaza y renovando el drenaje por el tubo, si se produce una ascensión térmica que indique retención de pus.

Se encarga al enfermo de toser á menudo, con el fin de que haga así gimnasia respiratoria.

El dren de gaza introducido en el tubo de vidrio, se deja imbibir por los líquidos y les permite salir, pero impide la entrada del aire y este medio, asociado al drenaje mínimo pero suficiente, á la curación compresiva

y oclusiva, á la intervención precoz, produce la curación rápida de los empiemáticos: 15 á 20 días. La experiencia que se tiene no es todavía vasta, pero esto se puede afirmar: " que todos los enfermos tratados hasta " ahora en el servicio del Dr. Palma por su procedi- " miento, han curado y han curado en plazos de 15 " á 20 días."

Agregaré que los únicos casos en que talvez su aplicación no resulte tan eficaz serían aquéllos de empiemas pútridos: entonces, el factor infección adquiere una importancia tal, que el drenaje mínimo, aun siendo un drenaje bueno, no resultaría, sin embargo, suficiente para evacuar líquidos muy abundantes y muy sépticos, ni para practicar los grandes lavajes pleurales que requieren. Los puntos mismos de sutura, fallarían á los 2 ó 3 días.

Pero, en todos los demás casos, es un método que seguramente seguirá dando los brillantes resultados que se han conseguido de él hasta ahora, porque permite con una técnica sencilla, al alcance de todos los médicos, combatir del modo mejor posible y practicable, los factores infección primitiva y secundaria, cavidad, neumotorax, cuya significación en la terapéutica patogénica de los empiemas, conocemos ya.

Siento no poder citar los casos del Servicio del Doctor Palma: ellos han formado ya parte de una tesis del Practicante Mayor de ese Servicio.

Con el objeto de citar hechos clínicos, aprovecho dos observaciones: una, que tiene la amabilidad de proporcionarme el Dr. Julio Marenco, y otra, de un enfermo tratado por mí el año pasado, mientras desempeñaba el cargo de Médico Interno del Hospital Provincial, en Mendoza.

CONCLUSIONES

1a. La punción sólo debe usarse como medio de urgencia en derrames purulentos muy abundantes, que pongan en peligro inmediato la vida del enfermo y como medio paliativo en los empiemas tuberculosos de los tuberculosos caquécticos.

2a. En todos los demás casos, la pleurotomía, después de resección costal, es la única operación racional.

3a. El método de tratamiento que está más conforme con la naturaleza de la enfermedad á que se aplica y con los conocimientos actuales de cirugía intrapleural, es el que realiza estos principios: Operación precoz, buen drenaje, pero drenaje al mínimum, gimnasia respiratoria, dispositivo que deja salir los líquidos é impide la entrada del aire, curación compresiva y oclusiva (Mét. del Dr. Palma).

4a. Los lavajes de la pleura deben reservarse para los empiemas pútridos.

5a. El pronóstico de los operados depende, ante todo, de la variedad etiólogica del empiema; luego de la bondad del tratamiento empleado en cada caso y de la precocidad con que se aplique.

OBSERVACIONES

I—N. N.—Sala X—Hospital Rawson. 25 años de edad.

Antecedentes hereditarios.—Sin importancia.

Antecedentes personales.—Sano en la infancia. Blenorragia en la edad adulta. Hace un mes tuvo una neumonia del lado derecho que le duró una semana, quedando después algo débil.

Enfermedad actual.—Hace quince días, después de un golpe de frío, dice el enfermo, siente una puntada intensísima del lado derecho de la espalda. Dicha puntada no le permite casi respirar. Se aplica un cáustico y mejora, pero sigue la dispnea, fiebre alta, tos seca. Pierde el apetito, se fatiga con facilidad, suda de noche y, por fin, se decide á entrar al Hospital (24 de Enero del corriente año).—Estado actual: Enfermo demacrado, piel pálida terrosa. No hay ganglios. Aparato Respiratorio, 25 respiraciones por minuto. Tipo abdominal. A la inspección, torax ligeramente abovedado en su parte inferior dercha. Palpación dolorosa del lado derecho

del torax, abajo y atrás. Vibraciones abolidas en el mismo punto; exageradas en la parte anterior del mismo lado. En las demás partes conservadas. A la percusión, matitez absoluta en la parte posterior derecha desde el ángulo inferior del omóplato, abajo. En la parte anterior y superior derecha, sonoridad exagerada. Del lado izquierdo, sonoridad normal en todas partes. No hay pectoriloquia áfona ni egofonia.

Aparatos circulatorio digestivo, etc., bien.

El día 25 se hace una punción en el punto mate y se extrae 1cc. de pus amarillo verdoso, de buena naturaleza. El 26 es intervenido por el Dr. Julio Marenco: Resección subperióstica de un segmento de la 8a. costilla. Abre la pleura parietal, separa los labios de la herida con pinzas de Kocher. El pus ha salido todo. Con drenes de gaza aséptica y una pinza de largas ramas, se consigue frotar las superficies pleurales, arrastrando las falsas membranas. Luego *toilette* del campo operatorio, cierre de la herida, menos el lugar para un tubo de goma que es fijado atravesándolo con un alfiler de seguridad á flor de piel. Gaza aséptica, algodón, vendaje. 1a. Curación á las 24 horas. Sale poca cantidad de pus. Las curaciones sucesivas cada dos días. A los 15 días se saca el tubo. Se sigue drenando por gaza. Al mes, el enfermo está curado.

II.—N. N.—30 años de edad. Sala VII.—Hospital Provincial de Mendoza.

Entra al Hospital el 28 de Mayo de 1908 á la tarde, en estado grave. No se ha podido tomarle antecedentes Está dispnéico; tiene 39o.5 de temperatura; se queja de dolor en el lado derecho de la espalda; tose á menudo y espectora muco purulento, fétido, estriado de sangre.

Estado actual.—Regular constitución, poco panículo adiposo. Piel pálida, excepto en la cara, que está de color rosa subido, ligeramente cianótica. No hay ganglios. *Aparato Respiratorio*: 30 respiraciones por minuto. A la inspiración no se nota sino que el lado derecho participa menos de los movimientos respiratorios que el izquierdo. Vibraciones torácicas abolidas del lado derecho abajo; exageradas del mismo lado arriba. Percusión mate absoluta abajo y atrás del lado derecho del torax. Llega la matitez á 2 traveses de dedo por encima del ángulo inferior del omóplato. Sobre esta matitez absoluta hay una zona de submatitez. En los demás puntos, sonoridad normal. A la auscultación, murmullo vesicular ausente en la región mate. Rales de mediano tamaño del lado derecho en la parte submate. Se auscuta también acá un foquito de congestión. Del lado izquierdo algunos rales mucosos diseminados. Se siente egofonia en la región mate, auscultando las vibraciones vocales. Pulso, 100 por minuto. Demás aparatos, bien.

El día 28 mismo, hago una punción en el lugar mate y obtengo un líquido purulento, fluido y muy fétido.

Intervengo á este sujeto. Reseco un segmento de la 8a. costilla derecha. Abierta luego la pleura parietal, sale abundante pus fluido, de olor cadavérico. Hay que taponar por momentos la herida pleural, porque el individuo se sofoca. Evacuado el pus y las membranas, quedan las superficies pleurales de mal aspecto y de olor infecto. Por un tubo de goma exterilizado é introducido en la cavidad, practico un lavaje de 1 litro de agua oxigenada, diluída al 1|4, á 37o. Expulsado el líquido del lavaje, seco las superficies pleurales abordables, con gaza aséptica; íd. los bordes de la herida y coloco dos tubos de goma, que fijo atravesándolos con alfileres de seguridad, á flor de piel. Rodeo los tubos de abundante gaza aséptica, cubro con gaza, luego algodón, por fin vendaje. La fiebre cae, pero vuelve á aparecer al día siguiente; se siente mal olor en la curación. Nuevo lavaje. A este enfermo se le han practicado lavajes diarios con agua oxigenada diluída durante una semana, consiguiendo modificar la secreción pleural. Yo no tuve oportunidad de seguirlo más, por haberme trasladado á Buenos Aires.

JULIO M. DE VILLARS

Marzo 15 de 1909.

Buenos Aires, Marzo 16 de 1909

Nómbrase al Sr. Consejero Dr. Antonio C. Gandolfo al Profesor Titular Dr. Pascual Palma y al Profesor Suplente Dr. Carlos Robertson para que, constituidos en comisión revisora dictamen respecto de la presente Tesis, según lo establecido en el art. 4 de la Ordenanza sobre Exámenes.

E. CANTON
R. S. Gómez

Buenos Aires, Marzo 20 de 1909

Habiendo la comisión precedente, aconsejado la aceptación de la presente tesis, segun consta en el acta N. 1940 del libro respectivo, entreguese al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

E. CANTON
R. S. Gómez

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Operaciones que se practican en el torax en los casos de pleuresia supurada crónica.

Dr. A. C. Gandolfo

II

El vacio pleural no existe.

Dr. P. Palma

III

Tratamiento de las pleuresias á neumococos en los niños.

Dr. C. Robertson