

Resultados Lejanos del Neumotorax Extrapleural en el Tratamiento de las Cavernas

(Concluye)

Cuidados preoperatorios. — Lo requieren sólo los enfermos muy nerviosos y pusilánimes que debemos calmar amante la vísera con cualquier hipnótico. No operamos en caso de existir una infección crónica en la zona operatoria por la posible complicación séptica que pueda determinar, que en esta intervención es más seña que en otras. Desde hace poco tiempo hemos indicado el tratamiento preoperatorio con estreptomina.

Anestesia. — Se ha utilizado siempre anestesia local con novocaína al 0,50% previa morfina y atropina.

Posición operatoria. — En decúbito lateral con el enfermo echado sobre el lado sano, un poco de bruceas, dejándole caer el brazo del lado a operar; asegurado por el brete de R. Finochietto y H. Aguilar con ligera **posición** de Trendelenburg invertida.

Incisión. — Preferentemente usamos la paravertebral clásica y la paradójal sin secciones musculares de F. Finochietto y O. Vaccarezza; ésta la empleamos solamente en los sujetos flacos con el objeto de obtener una perfecta reparación de la brecha torácica.

En el caso que he tenido el honor de presentarles, estuvimos batallando mucho tiempo con un tratamiento sintomático, sin que pudiéramos tener ningún éxito y no fue sino hasta después de que descubrimos que uno de los alimentos provocan la púrpura para que nosotros prontamente pudiéramos tener el éxito al suspender inmediatamente la leche que era la causa original de esta púrpura. Tuvimos ocasión de probar y comprobar la veracidad de los hechos provocando la púrpura sistemáticamente al dar el alimento y retirarla desde el momento en que se retiraba por completo toda alimentación que pudiera llevar leche en su composición.

Un mes después he vuelto a examinar al enfermo y al preguntarle si le ha aparecido la enfermedad me manifestó que no, porque ha tenido presente que no debe tomar leche, según la **indicación** dada.

Bibliografía

Tratado de Enfermedades Internas, por Cecil. Enfermedades de la piel, por J. H. Sequeira: Nouveau Traité de Pathologie Interne, por Enriques Laffitte Vincent y Laubry. Pratique Médico-Chirurgical, por Couvelaire Leniere et Lenormant.

Resecamos generalmente la cuarta costilla en una extensión subperióstica de 8 cm. más o menos, a partir de un centímetro por fuera de la punta de la apófisis transversa.

Neumólisis extrapleural. — A través del plano que aparece después de investigar el nervio intercostal correspondiente a la costilla, reseca, comenzamos el desprendimiento extrapleural que debe ser amplio, concéntrico, en dirección al hilo, de adelante atrás, de atrás hacia adelante, de fuera adentro y de arriba abajo; esto se consigue siempre que se despegue la pleura mediastínica hasta el cayado de la ácigos y de la aorta, es decir, hasta el límite superior del hilo pulmonar. Siempre bajo control visual, seguido sin maniobras cruentas, tratando de sobrepasar la zona lesionada. *Luego* de terminada la neumólisis el pulmón subyacente tiene o no tendencia a permanecer colapsado. Hay pulmones blandos colapsables y otros cuyo vértice permanece erguido y las cámaras son difíciles de mantener.

Hacemos el aseo de la cavidad creada sin lavarla con suero ni con soluciones antisépticas, a veces colocamos polvo de sulfanilamida o penicilina y por excepción una sonda perdida a la manera de Alarcón. Cerramos la pared por planos, herméticamente para evitar el enfisema subcutáneo y la hernia del pulmón,

CURSO POSTOPERATORIO

Colocamos al paciente en posición semisentada, suministrándole sedante de la tos. Calmamos el dolor, la primera noche con sedantes y analgésicos del grupo de la morfina o sus derivados y luego con sellos o supositorios de aspirina y codeína. Corrientemente indicamos penicilina por vía parenteral durante los 3 ó 4 primeros días luego de la operación. Se podrá inyectar estreptomycinina.

Algunos de nuestros casos tuvieron un postoperatorio febril que cedió a los pocos días, otros se mantuvieron apiréticos.

Al día siguiente de la operación practicamos una radioscopia o radiografía si el caso lo requiere. Si la cantidad de líquido es abundante, se extrae por punción y se contempla la posibilidad de inyectar o *no* aire en la cámara extrapleural; si la cantidad de exudado es escasa se verifican las presiones inspiratorias y espiratorias; si son negativas inyectamos aire hasta volverlas positivas.

Durante el primer mes controlamos muy de cerca radiológicamente a los operados, por lo menos dos veces por semana. Verificamos manométricamente las presiones de la cámara extrapleural e inyectamos aire siempre que se encuentren disminuidas o si existe tendencia de la bolsa a reducirse de tamaño. Estabilizada la cámara extrapleural, realizamos las insuflaciones cada 10, 12 ó 15 días, inyectando entre 150 y 300 cm. de aire. No hemos convertido ningún neumotorax extrapleural en oleotórax.

COMPLICACIONES

Cualquiera de los métodos quirúrgicos que se emplean en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar, ocasiona un cierto porcentaje de complicaciones, sin que por ello se desista en su aplicación. No dejamos de reconocer, sin embargo, que ellas se presentan con mayor frecuencia en el neumotorax extrapleurales, siendo algunas muy graves. Por considerarlo útil, creemos que no debe ser abandonado, debiéndose luchar contra esas complicaciones en busca de su patogenia y tratamiento correspondiente, tratando de eliminar todos los peligros que determinarían la pérdida de la cámara creada por la neumólisis.

Dividimos las complicaciones en operatorias y postoperatorias.

Complicaciones operatorias. — 1°) La más importante de todas ellas y de graves consecuencias es la efracción del parénquima y preferentemente de la caverna.

Esta complicación puede evitarse si durante el acto operatorio se emplean maniobras correctas, exigiendo que las radiografías muestren entre la caverna y la pared costal el parénquima sano o poco lesionado. Esta complicación determina la aparición de un empiema, muy séptico, que puede terminar con la vida del paciente en pocos días, evolucionando a veces en forma subaguda y otras hacia la cronicidad. La toracoplastia practicada en estos casos no da buenos resultados, sino por excepción. En ninguno de nuestros enfermos operados se produjo esta complicación. Schmidt, en el año 1938, sobre 300 casos operados, tuvo solamente en uno esta complicación.

2°) La apertura de la pleura. — Durante el acto operatorio es de una frecuencia mayor y los trastornos que acarrea son variables. Se presenta cuando se practica un neumotorax extrapleurales sobre uno intrapleurales inferior. El peligro consiste en que la cámara extrapleurales se infecte por un proceso tuberculoso y se propague a la cavidad pleural, trayendo aparejada la pérdida de la cámara extrapleurales. Reid en 1946, cita un caso de perforación pleural, aconsejando no suturar el orificio creado sino destruir el tabique de separación hasta comunicar ampliamente ambas cámaras en una sola. En esta forma se consigue que la cámara extrapleurales no se pierda. Uno de nuestros primeros casos hizo esta complicación que condujo a la muerte del paciente.

3°) El enfisema subcutáneo se presenta en forma casi constante, inmediatamente después de la intervención o durante los primeros días. Se localiza habitualmente en las regiones interescapulovertebral supra e infraespinal, siendo por regla general muy pequeño y desapareciendo por completo a las 24 ó 48 horas; sólo por excepción se reproduce. A veces toma una extensión mayor. Reid cita un caso que alcanzó al escroto. La intensidad del enfisema subcutáneo depende: 1°) del cierre perfecto o no de la herida; 2°) de la laxitud del tejido celular; 3°) de la presión con que quedó el aire en la cámara; y 4°) de que el enfermo tosa o

no luego de la intervención. En estos casos, suministramos durante las primeras 48 horas pequeñas dosis de "heroína, aconsejando al enfermo silencio absoluto.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: ..Hemorragia de la cámara. — Por lo general se presenta inmediatamente luego de la operación o también bruscamente al final de la primera semana. La hemorragia se produce por no haber ligado un vaso, importante o por la caída precoz de la ligadura que deja abierta la luz vascular. Es provocada generalmente por los vasos mamarios internos, los intercostales o por los existentes en el interior de las adherencias, que a veces ponen en peligro la vida del enfermo. Schmidt admite que se trata casi siempre de hemorragias por diapedesis contra las cuales falla toda maniobra hemostática. Adelberger pensó en la intervención de ciertos factores **atmosféricos**. Tapia admite que es producida por alteraciones de la crisis sanguínea, ya sea por el proceso tuberculoso mismo o bien por otra enfermedad intercurrente.

Por esta razón muchos autores, especialmente Schmidt, aconsejan la necesidad de vigilar constantemente la paciente, para diagnosticar precozmente esta complicación que traduce los síntomas de la hemorragia aguda: sensaciones subjetivas (angustia, sudores fríos, estado lipotímico) taquicardia, que a veces se presenta como único síntoma (caso de nuestra observación número 3) aumento del número de respiraciones, disnea, palidez o cianosis, etc. En caso sospechoso se hará recuento de hematíes y dosificación de la hemoglobina.

La creación del espacio extrapleural se consigue destruyendo tejidos, que corresponden a la fascia endotorácica, de naturaleza conjuntiva y la sección de los vasos sanguíneos neoformados y linfáticos del tejido **peripleural**, que determinan en casi todos los casos la aparición de un exudado hemorrágico, linfático y seroso; este último aparece debido a la inflamación que ocasiona el trauma operatorio.

Este exudado serolinfohemorrágico debe diferenciarse de la hemorragia propiamente dicha, que da lugar a un derrame constituido casi exclusivamente por sangre; esta complicación puede ser de gravedad o sin importancia; el diagnóstico se hace extrayendo y analizando el exudado, en todos aquellos casos en que la enferma presenta algún síntoma sospechoso y el líquido tienda a reproducirse rápidamente luego de la punción.

Pasamos a referir la proporción en que se presenta este exudado hemorrágico o gran hemorragia, de acuerdo a las estadísticas últimamente mencionadas por Tapia.

Schmidt, en el año 1938, 10 % de hemorragias entre los 200 primeros operados, incluyendo los pequeños exudados y las hemorragias graves.

Belsey, en 1938, entre 33 casos, encontró exudado hemorrágico en todos, que se reabsorbieron espontáneamente. Fue el exudado abundante en pocos casos, en 2 decidió y en 4 la hemorragia fue persistente. Tuvo 1 solo caso mortal. Overholt y Tubbs citan

tres casos en que la cámara extrapleural se llenó de coágulos. Rehberg, nunca observó glandes hemorragias. Gernez-Rieux en 1939, entre 19 operados, en 15 encontró exudado hemorrágico, pero en la mayoría se reabsorbió espontáneamente entre 2 semanas y 2 meses. Benjamín, en 1941, en 39 casos tuvo 2 hemorragias graves que fallecieron. Paxton, Churchill y Skellen no han tenido casos graves. Davidson y Furk en 29 casos tuvieron 1 solo caso grave. Heidelberg, en 1941, sobre 55 neumotorax extrapleurales, en 16 casos la cámara creada quedó seca (29 %) y en 39 sobrevino derrame (71 %); casi todos fueron pequeños y desaparecieron espontáneamente en 3 ó 4 semanas. En este último grupo tuvo 3 casos de hemorragia intensa. Geany: tuvo 2 casos de grandes hemorragias que se salvaron. Reid en 1946: tuvo 1 solo caso de hemorragia intensa. Tapia: refiere 73 casos operados, distinguiendo 6 grupos:

1°) Aquellos en que no aparecen rastros de exudado alguno, 5 casos (10,95 %).

2°) Aquellos en que aparece muy pequeña cantidad de exudado en el fondo de la cámara, que siempre se reabsorbe rápidamente, 2 casos (2,74 %).

3°) Casos con exudado hemorrágico pequeño que no pasa de y-A de volumen de la cámara extrapleural, 19 casos (16 % del total).

4°) Derrames hemorrágicos medianos, que son aquellos que llenan la mitad de la bolsa, 39 casos (53,4 %).

5°) Derrame» hemorrágicos abundantes, 4 casos, es decir, (5,47 %).

6°) El tipo de hemorragia masiva aguda con síndrome grave; 1 solo caso (1,36 %).

Nosotros tuvimos un caso de coagulación masiva del exudado hemorrágico existente en la cámara extrapleural que se presentó luego de dos punciones previas. Clínicamente la enferma sintió ligeros mareos y palidez discreta, llamando la atención la taquicardia persistente que se instaló inmediatamente después de la intervención. Nos obligó a utilizar los coagulantes comunes, practicarle transfusión sanguínea y actuar de inmediato quirúrgicamente extrayéndole los coágulos por vía axilar, operación que la enferma toleró sin inconvenientes. Luego se siguió insuflando la cámara extrapleural que se pudo conservar durante todo el tiempo necesario.

Incluimos también dentro de este tipo de complicación otro de nuestros casos, que corresponde a una concreción fibrino hemática pediculada, dispuesta en el fondo del espacio extrapleural, descubierta por radioscopia un mes después de la intervención. También aquí tuvimos que extraer la concreción hemática en acto quirúrgico por vía axilar, a causa de los trastornos generales que desmejoraban a la enferma en forma paulatina (temperatura, dolor persistente, inapetencia y pérdida de peso): la cámara se mantuvo durante un año obteniéndose la curación de la enferma.

y últimamente estreptomina; terminamos el procedimiento inyectando aire en la cantidad que creemos conveniente. Así hemos procedido en dos de nuestros casos que presentaron esta complicación tardíamente, con buen resultado.

LA INFECCIÓN PIOGENA: Procede casi siempre del exterior, ya sea por fistulización a través de la herida, por defectuosa consolidación, por infección de la herida a nivel de los puntos de sutura o durante las punciones que se efectúan para reinsuflar la cámara. Más raramente la infección procede del pulmón, constituyendo la causa fundamental la perforación de la caverna determinada por la isquemia y esfacelo consecutivos de la pared debidos al colapso.

Los empiemas sépticos son actualmente poco frecuentes debido al uso de los modernos antibióticos: penicilina y estreptomina, que se utilizan generalmente antes, durante y después de la intervención; además, para evitarlos debe procederse en cada una de las punciones con rigurosa asepsia.

OTRAS COMPLICACIONES

1°) FÍSTULAS BRONCOEXTRAPLEURALES. — Admitimos % tipos:

- 1°) Las producidas por perforación de una caverna; y
- 2°) Las pequeñas fisuras seguidas o no de infección del espacio extrapleural.

Las lisuras se diagnostican radiológicamente por la reducción gradual de la luz de la cámara que se observa en sucesivos exámenes. La prueba del azul de metileno, que consiste en inyectar 1 cm³ de la solución al 1 % del colorante dentro del espacio extrapleural, confirma su existencia si aparece en la expectoración del enfermo 24 horas después de la inyección. Comprobado el diagnóstico debe interrumpirse el colapso. No está indicado el oleotórax extrapleural porque existe el peligro de una infección o su eliminación por vómica.

Si el paciente presenta baciloscopia positiva y el tiempo de colapso ha sido insuficiente para curar las lesiones, se propondrá una toracoplastia, previo descolapso completo del muñón pleuropulmonar; se espera la sínfisis de la neocavidad y retracción fibrosa de las lesiones.

2) ATELECTASIA DEL MUÑÓN. — No es frecuente y ello se explica por la diferente manera de actuar el neumotorax extrapleural sobre los bronquios en comparación con los otros procedimientos colapsoterápicos. Cuando se establece un neumotorax intrapleural que despega todo el pulmón, además de la atelectasia electiva que corresponde a una reacción espática perilesional, el colapso modifica la estática bronquial ocluyendo los gruesos bronquios enfermos, cuyas paredes son poco resistentes.

En la toracoplastia participan aún los bronquios sanos que aparecen desviados y a veces obstruidos, con mayor frecuencia si están enfermos. En el muñón extrapleural a veces se establece

una atelectasia local determinada por la presión positiva del muñón que ocluye el bronquio del lóbulo superior; su aparición es favorable, pues acelera la curación de las lesiones.

3) **DISEMINACIÓN DEL PROCESO TUBERCULOSO.** — Con este procedimiento son menos frecuentes que en la toracoplastía, las siembras pulmonares y extratorácicas del proceso, por que el neumotórax extrapleural se indica generalmente en lesiones más localizadas y el colapso con cierre de la caverna se establece **rápidamente** en la mayoría de los casos. Pensamos que cuando ellas **ociaren**, se deben principalmente a una disminución de la resistencia inmuno biológica, originada por una eventual complicación, frecuentemente el empiema en el curso del neumotorax extrapleural

4) **SINFISIS Y PERDIDA PRECOZ DEL COLAPSO.** — No se producen si se sigue atentamente la evolución del neumotorax extrapleural bajo el control radiológico durante el primer mes. Favorecen la sínfisis y la pérdida precoz del colapso: la gran hemorragia de la cámara, los empiemas y la fístulas.

RESULTADOS

De los 47 casos tratados hasta el momento actual, hemos podido actualizar para esta presentación solamente 14 enfermos; los demás se hallan ausentes de la Capital Federal y otros no han respondido a nuestras citaciones.

De los 14 casos actualizados, 13 han sido tratados con neumotorax extrapleural unilateral y uno con bilateral.

En cuanto al tamaño de la caverna, doce han sido pequeñas, una mediana y otra grande; para esta clasificación hemos considerado caverna pequeña aquella cuyo tamaño aparente en la radiografía frontal no excede el ancho de un espacio intercostal o de una costilla; mediana: desde el límite de las pequeñas hasta el ancho de un espacio intercostal con sus 2 **costillas** correspondientes; grande: desde el límite anterior hasta el ancho de 2 espacios intercostales con sus 3 costillas correspondientes.

Todas ellas han tenido una localización suapical más o menos alejada de la superficie pulmonar.

En cuanto a su carácter anatómorradiológico, todas las cavernas han sido elásticas; con parénquima circundante sano en 11 casos y con parénquima enfermo en 3 casos.

Duración del neumotorax extrapleural: En 5 casos se ha matenido el colapso durante 2 años y medio; 2 años en 2 casos; 1 año y medio) en un caso; 1 año en tres casos; y durante 8 meses, 7 meses, y 6 meses en un caso respectivamente.

Tiempo de observación después de haberse suspendido el neumotorax extrapleural. — Seis años y medio en un caso; 5 años en un caso; 3 años y 8 meses en un caso; 2 años y 10 meses en un caso; 1 año y 8 meses en un caso; 1 año y 5 meses en un caso; 1 año en 2 casos; 5 meses en un caso, 4 meses en un caso y en 5 casos se mantiene el colapso en la actualidad.

Clasificaremos los resultados de los enfermos que han podido ser actualizados, en los grupos siguientes: curados, mejorados y no influenciados. Consideraremos curados, a los enfermos con caverna cerrada, en los cuales el proceso tuberculoso no presenta ningún signo de actividad. La baciloscopia es negativa al examen directo, cultivo e inoculación. Mejorados, aquellos enfermos en quienes el proceso se ha detenido, sin haber desaparecido los bacilos de la expectoración o del contenido gástrico. No influenciados, los casos en que el proceso tuberculoso siguió su agravación progresiva. Entre éstos también figuran los fallecidos.

En nuestros 14 casos actualizados, hay 11 curados, uno mejorado y dos no influenciados.

El caso mejorado, corresponde a un enfermo con lesiones bilaterales excavadas, bien circunscriptas al lóbulo superior. Se lo trata hace un año y cinco meses con neumotorax extrapleural derecho, habiéndose obtenido una amplia cámara que colapsa totalmente la lesión. Se espera el momento oportuno para proceder en la misma forma sobre el pulmón izquierdo, con el fin de lograr su cura definitiva.

Dos casos no han sido influenciados por este procedimiento quirúrgico; en uno de ellos el foco tuberculoso sufre una lenta agravación; el otro paciente falleció a causa de una hemoptisis copiosa, proveniente de su lesión contralateral. La autopsia permitió demostrar la curación anatómica de la caverna que fue colapsada con el neumotorax extrapleural.

CONCLUSIONES

1º) El neumotorax extrapleural es un procedimiento colapsoterápico quirúrgico, sucedáneo del neumotorax, intrapleural, que tiene sus indicaciones precisas en el tratamiento de los procesos ulcerados no evolutivos que se localizan en el tercio superior del parénquima pulmonar.

2º) Constituyen sus indicaciones electivas, las cavernas pequeñas o medianas, alejadas de la superficie pulmonar, en las que no es aplicable el neumotorax de Forlanini por la existencia de sinfisis pleural. Los procesos activos, pero con tendencia a la estabilización, que se acompañan de cavidades elásticas con regular cantidad de parénquima circundante sano o poco alterado, son los que más benefician de este tratamiento. Las limitaciones que imponen el estado del pulmón opuesto, son las mismas ya establecidas para el neumotorax intrapleural.

3º) La intervención consiste en la resección parcial posterior de la 4a. ó 5a. costilla y en la ejecución de una apicolisis concéntrica extensa en el plano extrapleural, hasta el hilio pulmonar, creándose una cámara aérea que luego será mantenida con insuflaciones sucesivas.

4º) El postoperatorio de este procedimiento debe ser seguido en estrecha colaboración del tisiólogo con el cirujano, para hacer frente oportunamente a cualquiera de sus complicaciones (he-