

tómicas ó clínicas de la afección; se debe tener muy en cuenta el estado anterior del sujeto, el estado del otro pulmón y su manera de funcionar.

No obstante estas consideraciones, es menester no olvidar que, según Czernicki y Hérard, se han citado algunos casos de curación de tuberculosis pulmonar por el pneumotórax. Un tuberculoso al principio del segundo período, es atacado súbitamente de un pneumotórax, lo que supone una terminación funesta en breve plazo; después, el pneumotórax se absorbe, el pulmón vuelve á su sitio y desaparecen los signos de la tuberculosis que presentaba. Czernicki ha observado también en estas circunstancias la cicatrización de una caverna pulmonar, cicatrización que atribuía á la anemia del pulmón, producida por la compresión, debida al derrame gaseoso. Estas felices excepciones, sin embargo, no disminuyen en nada la gravedad del pronóstico.

TRATAMIENTO. — Cuando se acaba de producir un pneumotórax, se procurará calmar la disnea y el dolor, con la aplicación de hielo, de ventosas en el pecho, de ventosas escarificadas en ciertos casos y sobre todo por la administración del extracto tebáico á la dosis de 5, 10, 15 y hasta 30 centigramos (Béhier), y mejor aún, si es necesario obrar enérgicamente y pronto, por la inyección subcutánea de clorhidrato de morfina, repetida dos ó tres veces al día, á la dosis de 1 á 3 centigramos.

Estos medios, no siempre sirven; si á pesar de su empleo acrece la disnea, la cianosis aumenta y la asfixia se acentúa, se hace necesario substraer el pulmón á la tensión intra-pleural que soporta, es decir, practicar la toracentesis.

Los síntomas se alivian mientras se hace la aspiración y el enfermo, más tranquilo, parece que ha librado del peligro. El alivio producido por la operación, es algunas veces durable y el pneumotórax sigue su curso normal; pero otras veces, la mejoría es pasajera; después de un ataque de acceso, ó sin causa, el enfermo es acometido de un nuevo acceso de sofocación, los signos de la asfixia reaparecen y se hace necesario practicar una nueva punción. La disposición del pneumotórax valvular, permite fácilmente darse cuenta de lo que ocurre en estos casos; se presenta la asfixia cada vez que la tensión intra-pleural, después de exceder á la presión atmosférica, llega á un grado suficiente para rechazar ó comprimir el otro pulmón, el corazón y los gruesos vasos; la toracentesis no ha sido más que un paliativo y, eso, por poco tiempo.

Se puede entonces recurrir á la pleurotomía, que sustituye al pneumotórax valvular por un pneumotórax abierto. Bouveret recomienda que se deje permanente « un pequeño trócar de 4 centímetros de largo y de 3 milímetros de calibre, provisto de dos aletas laterales, que permiten con facilidad, mediante un hilo elástico que se les ata y da la vuelta alrededor del tórax, que aquél se mantenga fijo en el espacio intercostal »; hecha la punción con todas las precauciones antisépticas necesarias, se aplica sobre el trócar un grueso apósito de algodón destinado á filtrar el aire; no se le retira hasta después de muchas semanas, cuando se suponga que la fístula pleuro-pulmonar está curada.

*Aparte de estas condiciones que exigen la operación con urgencia, el tratamiento del pneumotórax varía según la naturaleza del derrame.*

*Si el derrame es simplemente gaseoso, lo que es excepcional en el pneumotórax tuberculoso, hay que dejar que evolucione. Si, pasadas algunas semanas, se cree que la perforación está cicatrizada, si el pneumotórax se ha transfor-*

mado en pneumotórax cerrado, se podrá favorecer la absorción del gas haciendo una punción evacuadora, pero con la mayor prudencia para no romper la cicatriz y producir un pneumotórax abierto ó valvular, más peligroso que el que antes existía.

*Si el derrame seroso ó sero-purulento es muy abundante y molesto por su cantidad, ó si, por el contrario, aunque poco abundante; persiste mucho tiempo sin aumentar, ni disminuir y hay motivo para creer que la perforación está cerrada, es necesario, en el primer caso, y con frecuencia útil en el segundo, evacuar el líquido. El examen bacteriológico indica que no existen otros micro-organismos que el bacilo de Koch; la toracentesis; es el medio por el cual es menester evacuar el líquido. Como en el caso precedente, se necesita hacerlo con prudencia, para evitar la reabertura de la fístula ó la rotura de un segundo foco tuberculoso; la punción repetida, no evacuando cada vez más que una parte del líquido, parece que es el método preferible.*

Potain (1) ha propuesto en estos casos la evacuación completa, reemplazando el líquido por el aire esterilizado, destinado á impedir la expansión del pulmón. Tal vez fuera preferible el combinar los dos métodos.

Las inyecciones con soluciones antisépticas en la pleura, destinadas á modificar la superficie de la serosa, á facilitar la absorción del líquido, no han dado resultados tan buenos en el tratamiento de las pleuresías serosas sin pneumotórax, para que nos decidamos á preferirlas á la toracentesis repetida.

Al contrario, *en los casos en que el derrame es purulento (pio-pneumotórax)*, el examen bacteriológico ha demostrado que con el bacilo de Koch están siempre asociados los microbios ordinarios de la supuración y los microbios saprógenos; es menester dar libre salida al pus, intervenir con la toracentesis seguida de lavados. Esta operación suele dejar fístulas persistentes, muy difíciles de curar, pero el peligro está en la presencia de pus en la pleura, y este peligro es lo que ante todo hay que combatir.

## II

## Pneumotórax no tuberculoso.

El pneumotórax no tuberculoso es, como se ha visto, mucho menos común que el pneumotórax tuberculoso.

Las causas que pueden originarlo, son en extremo variables; en todos los casos hay rotura de la pleura, pero esta rotura puede ser de la pleura visceral ó de la parietal.

**Rotura limitada á la pleura visceral.** — Esta variedad de pneumotórax es la consecuencia de una pleuresía purulenta, productora de una fístula pleuro-bronquial. La pleuresía puede ser enquistada, interlobular ó general. Esta causa de pneumotórax no tuberculoso, es una de las más frecuentes; figura en 29 casos (de 130) en la estadística de Saussier y en 45 (de 918) en la de Biach. El pneumotórax, en estas condiciones, tiene la misma extensión que la pleuresía purulenta que le ha dado origen y está limitado por las gruesas fal-

(1) *Bulletin de l'Acad. de Méd.*, 1886.

sas membranas preexistentes. Su diagnóstico es fácil, su evolución depende de la de la pleuresía purulenta, cuyo pronóstico no agrava sino en los casos en que el derrame se vuelve pútrido á consecuencia de la penetración de los microbios del aire. Su estudio se halla comprendido en el de la pleuresía purulenta.

**Rotura de la pleura parietal.**—La causa de esta variedad de pneumotórax, puede ser un traumatismo ó una afección de los órganos próximos.

Las heridas penetrantes de pecho, las fracturas de las costillas, son las causas traumáticas ordinarias. Para que las heridas penetrantes de pecho permitan al aire introducirse en la pleura, es menester que sean ya bastante grandes ó anfractuosas, ó en fin, que comprendan á la vez la pleura parietal y la visceral y que hayan interesado el pulmón; el aire entra, según los casos, por la herida torácica ó por la pulmonar. En las fracturas de las costillas, se necesita que el pulmón se desgarré para que haya pneumotórax. A una desgarradura pulmonar, probablemente debida á la fractura de las costillas, debe ser atribuido el pneumotórax observado en las compresiones bruscas del tronco por aplastamiento. Estos casos de pneumotórax, que suelen ir acompañados de hemotórax, son del dominio de la cirugía.

Al lado de estos, es menester colocar el *pneumotórax consecutivo á la operación del empiema* y el que resulta de una falsa maniobra en la toracentesis.

Se han referido observaciones excepcionales, en las que el pneumotórax era debido á un *absceso peri-pleural*, que se había abierto á la vez en el exterior y en la pleura—á la abertura de un *ganglio bronquial reblandecido*, que había dado origen á una comunicación entre la pleura y un bronquio de cierto volumen, — á la *ruptura del esófago*, ya canceroso, ya afectado de úlcera, rotura espontánea ó resultado de un cateterismo desgraciado. De igual modo, la úlcera y el cáncer del estómago y la úlcera del duodeno, pueden abrirse en la pleura. Es fácil comprender cómo se verifica en estas condiciones, la producción del pio-pneumotórax; basta que las dos hojas de la pleura no hayan contraído adherencias entre sí; la desgarradura del órgano enfermo no interesa sino á este órgano y la hoja pleural que se le adhiere; los gases y las materias líquidas ó sólidas invaden la pleura con mayor ó menor rapidez y determinan un pio-pneumotórax, que se generaliza ó se enquistá, según la facilidad con que penetran los gases.

Los *abscesos* y los *quistes del hígado*, los *abscesos y quistes hidatídicos de los riñones*, los *abscesos perinefríticos*, las *peritonitis enquistadas*, los *abscesos óseos* de las costillas ó del esternón pueden abrirse á la vez en la pleura y pulmón; si las adherencias entre estos dos órganos no son suficientes, se rompen, y resulta un pneumotórax abierto por una parte en el pulmón y por otra en el absceso. Este pneumotórax se produce también, ya de repente, ya tan sólo después de algunos días.

**Afecciones de los pulmones.**—Los *abscesos del pulmón* se abren algunas veces en la pleura y determinan, según que comuniquen ó no con los bronquios, una pleuresía purulenta ó un pio-pneumotórax. Pero los abscesos del pulmón consecutivos á la pneumonía, á la bronco-pneumonía ó á los infartos pulmonares, son raros y se abren, de preferencia, en un bronquio, y el pus se evacúa bajo la forma de vómicás.

Los pequeños abscesos, las *vacuolas de la bronco-pneumonía* son, sin embar-

go, según Rilliet y Barthez, una de las causas de la frecuencia del pneumotórax en los niños menores de siete años; se encuentran en los pulmones afectados de bronco-pneumonía vacuolas incipientes, vacuolas bien formadas, y, en fin, vacuolas perforadas. La falta ordinaria de adherencias pleurales, al nivel de estas vacuolas superficiales, permite explicar la frecuencia relativa del pneumotórax, debido á su ruptura, en los niños de dos á cuatro años, en los cuales es común la bronco-pneumonía.

El pneumotórax por *rotura de quistes hidatídicos del pulmón* existe, pero es más raro aún que el precedente.

La *dilatación de los bronquios*, figura con 10 casos en la estadística de Biach; el pneumotórax resulta de la rotura de la pleura y de un bronquio dilatado y muy superficial; esta complicación de la bronco-ectasia, es más rara de lo que pudiera creerse, á causa de la pleuresía crónica que existe á menudo á su nivel y de las adherencias pleurales que resultan; entraña siempre, por otra parte, la producción de un pio-pneumotórax, que ordinariamente se hace pútrido y termina por la muerte.

El *cáncer pleuro-pulmonar*, y más á menudo la *gangrena pleuro-pulmonar*, pueden ser la causa de un pneumotórax. Se encuentra esta última causa señalada 7 veces en las estadísticas de Saussier y 65 veces en la de Biach, que la considera como la más común después de la tuberculosis. La perforación en las gangrenas corticales, sean difusas, sean localizadas, aparece, ya al principio de la enfermedad, ya, por el contrario, en un período tardío; el pio-pneumotórax pútrido que resulta, acelera la terminación funesta de esta afección, ya de por sí tan grave.

Queda, en fin, una causa importante, aunque todavía discutida, de pneumotórax: el *enfisema pulmonar*. Saussier la encontró cinco veces y Biach siete tan sólo; pero, si es relativamente rara, no por eso es su estudio menos importante, á causa de su evolución especial y del pronóstico que le corresponde.

El enfisema es una afección frecuente, pero que determina rara vez el pneumotórax; en los niños el enfisema es una complicación muy común, casi obligada, de la bronco-pneumonía y de la tos ferina; el pneumotórax es raro en la bronco-pneumonía, y casi siempre debido á la ruptura de una vacuola subpleural; se produce, sin embargo, algunas veces en el período terminal una ruptura de los alvéolos enfisematosos, pero determina el enfisema subpleural, el enfisema del mediastino, y, en fin, el enfisema subcutáneo; excepcionalmente, el pneumotórax. Lo mismo sucede con las violentas quintas de la tos ferina; pueden ir seguidas de un enfisema subcutáneo y mediastínico, pero no de un pneumotórax verdadero. «Una de dos: ó el enfermo sucumbe rápidamente ó la fisura se cierra y no se renueva el aire» (Rilliet y Barthez). En los casos de Gelmo (1), Baron y Rendu, se ha visto sobrevenir el pneumotórax al mismo tiempo que el enfisema subcutáneo, á consecuencia de una quinta de tos ferina.

Por último, el enfisema subcutáneo, es un accidente que sobreviene algunas veces durante los grandes esfuerzos del parto; jamás se complica con el pneumotórax; lo mismo sucede con el enfisema mediastínico ó subcutáneo que

(1) Gaillard, *Archiv. gén. de méd.*, 1880.  
TRATADO DE MEDICINA. — TOMO IV.

resulta de una insuflación de los pulmones, hecha por la laringe sin las precauciones necesarias.

Por otra parte, si en los tuberculosos el pneumotórax es las más de las veces debido á la abertura de un tubérculo reblandecido, parece que puede resultar también de la rotura de una vesícula de enfisema secundario. Galliard (1) ha reunido seis observaciones debidas á Rilliet y Barthez, Steffen, Cornils, Pignol, Ewart y Dittrich, en las cuales se halló en la autopsia que la desgarradura pulmonar se había verificado al nivel de las vesículas enfisematosas, ya del pulmón tuberculoso, ya del otro. Zahn ha visto, en casos de este género, producirse la perforación al nivel de un foco de enfisema extralobulillar sub-pleural. Es posible, en cierto modo, la rotura en dos tiempos. Laënnec ya pensaba en semejante posibilidad.

Al lado de estos casos excepcionales, en los que el pneumotórax debido al enfisema, ha venido á complicar una afección aguda ó la tuberculosis, conviene colocar el pneumotórax de los enfisematosos confirmados, de los «grandes enfisematosos» (Galliard). Es muy raro: Galliard no ha podido reunir más que 12 casos, de los cuales 8 fueron seguidos de autopsia. Biach, por otra parte, asegura no haberlos encontrado sino una vez entre 2710 casos de enfisema. Las autopsias debidas á Rheder, Fraentzel y Zahn, son las más instructivas; existían vesículas enfisematosas del tamaño de una avellana, de una cereza, y hasta de un huevo de gallina, y las perforaciones han llegado en algunos casos al número de 7, con dimensiones muy pequeñas, del tamaño de una cabeza de alfiler ó de unos dos milímetros; en un caso de Zahn (2), en que eran recientes, sus bordes estaban todavía equimóticos; en otro, encontró este autor al mismo nivel una atrofia y una antracosis pulmonares y pleurales evidentes.

Este pneumotórax en 12 casos, se ha producido 10 veces en individuos de cuarenta y cinco á sesenta años, una vez en una niña de diez años, y otra en una mujer de veintisiete.

Ha sobrevenido bruscamente, ya después de una quinta de tos, ya sin causa apreciable; ha permanecido puro 11 veces, y ha terminado por la muerte 8 de 12, en un tiempo variable entre algunas horas y cuatro semanas.

*Este pneumotórax de los grandes enfisematosos, felizmente muy raro, tiene, pues, un pronóstico de los más graves.*

Aunque el enfisema, de fecha antigua ó reciente, esté por excepción complicado de pneumotórax, muchos autores, Galliard entre ellos, creen que es menester atribuirle los casos de pneumotórax simple «accidental». De las 37 observaciones referidas por Galliard, sólo 3 han ido seguidas de autopsia. En una de Kanking (3), se trataba de un joven de diecisiete años, que había sido súbitamente atacado en la iglesia de un violento dolor en el costado izquierdo y de una disnea que llegó hasta la sofocación: existían todos los signos de un pneumotórax sin líquido, que curó en dos meses; tres más tarde, sucumbió el enfermo de repente, á consecuencia de la rotura de un aneurisma disecante

(1) Galliard, Pneumotorax, *Bibl. méd.*, Charcot-Debove.

(2) Zahn, U. d. Entstehungsweise von Pneumothorax durch Continuitätstrennung der Lungenpleura ohne eitrige Entzündung *Archives de Virchow*, 1891, t. cxxiii.

(3) *Brit. med. Jour.*, 1890.

de la aorta; en la autopsia no se encontró ni tubérculos, ni pleuresía, sino sólo vesículas enfisematosas, que comunicaban las unas con las otras. En dos observaciones (Slokes, Widal), se hallaron algunas vesículas enfisematosas. Las lesiones del enfisema, son siempre en este caso discretas y diferentes de las de los grandes enfisematosos.

Este pneumotórax simple accidental sobreviene ya á consecuencia de un esfuerzo, ya en un acceso de risa, ya simplemente en el curso de una conversación, ó sin causa en medio del sueño. La presión necesaria para romper los alvéolos pulmonares sanos, es bastante superior á la que producen los esfuerzos, y sobre todo los movimientos respiratorios normales; la constricción misma del tórax en un aplastamiento, determina ordinariamente el pneumotórax, no por desgarradura de las vesículas pulmonares, sino por el arrancamiento de un bronquio de cierto calibre. Es, pues, indispensable admitir en todos los casos de pneumotórax accidental, la preexistencia de una lesión pulmonar, que no puede ser otra que un tubérculo reblandecido, ó el enfisema. Pero el enfisema de los niños y el de los adultos de más de cincuenta años, no se complica de pneumotórax sino excepcionalmente; así Galliard, admite que sólo en el adulto está la pleura bastante adherida al pulmón, para que pueda desgarrarse al mismo tiempo que la vesícula enfisematosa y producir el pneumotórax. En el niño y los viejos enfisematosos, el tejido celular sub-pleural es muy laxo y la adherencia de la pleura insuficiente, por lo que su rotura es casi imposible.

En cuanto al tubérculo sub-pleural, debe ser, en cierto número de casos, difícil de determinar, la causa de esta variedad de pneumotórax. Sabemos, en efecto, que basta un sólo tubérculo para producir el pneumotórax. West ha referido, recientemente, un caso á la «Sociedad Clínica de Londres»; sabemos también que el pneumotórax simple tuberculoso, es susceptible de curar; y, en fin, que la tuberculosis es curable, y que el pneumotórax es, en ciertos casos, un agente de la curación; no es inverosímil, por consiguiente, que el pneumotórax tuberculoso sobrevenga en plena salud y parezca accidental, que sea benigno y que no vaya seguido de tuberculosis pulmonar.

Como quiera que sea, este pneumotórax llamado accidental, es bastante raro. Se le ha observado en 32 casos, de los que 9 tenían treinta y cinco y cincuenta años, y los demás eran de dieciseis á treinta y cinco años. Galliard propone llamarlo «pneumotórax de los reclutas».

En 37 enfermos, Galliard encuentra 32 hombres y 5 mujeres.

La influencia de las profesiones y de los esfuerzos, explica sin duda esta diferencia. Si bien el pneumotórax accidental puede sobrevenir fuera de toda causa ocasional, es lo más frecuente que sea consecuencia de un esfuerzo ó de una quinta de tos.

Sobreviene bruscamente, en medio de una perfecta salud; el dolor es vivo, y la disnea intensa, como en el pneumotórax tuberculoso.

Los signos físicos son los del pneumotórax simple, sin derrame líquido, es decir, los signos que hemos estudiado menos el ruido de fluctuación torácica; sólo cinco veces se ha observado derrame líquido, el derrame gaseoso es ordinariamente total; puede, sin embargo, ser parcial, si adherencias anteriores fijan un punto del pulmón á la pared torácica.