

mezclado con alguna porcion de sílice, pudiendo en este caso como en los afladores producir accidentes. (Vernois).

Se distinguen en la aplicacion de las materias pulverulentas sobre la piel ó sobre las mucosas dos modos de accion muy diferentes:

1.º En el primero los polvos obran mecánicamente y de un modo local; determinan inflamaciones, ulceraciones, secreciones mas ó menos prolongadas, pero sin influir de un modo mas ó menos prolongado en la economía, á menos que no afecten un órgano importante, como el pulmon, sobre todo en ciertos casos de enfisema, permitiendo la permanencia y aglomeracion de los materiales pulverulentos.

2.º En el segundo caso, por el contrario, el depósito de polvo sobre la piel y las mucosas, y su incrustacion en las membranas, solo es el primer período de accion, cuando estos polvos son solubles y de naturaleza tóxica. En efecto, pueden absorberse rápidamente y producen todos los efectos del envenenamiento. Así en la profesion de florista (1), en particular las preparaciones de verde arsenical, obran primero sobre la piel produciendo erupciones y ulceraciones por una accion puramente local, y despues sobre las mucosas por las que se absorben; entonces se producen fenómenos de intoxicacion.

En el capitulo presente solo nos hemos ocupado de los polvos que ejercen sobre la mucosa pulmonal un efecto puramente local.

Sería conveniente agrupar bajo el punto de vista etiológico todos los hechos referentes á la accion de las materias pulverulentas sobre la economía, pero hasta hoy solo se tienen trabajos aislados.

## CAPITULO VI.

### ENFERMEDADES DE LAS PLÉURAS.

Las enfermedades de la pléura, sin tener la importancia ni la gravedad de las afecciones del parénquima pulmonal, reclaman, sin embargo, toda la atencion del médico. Son enfermedades comunes, sobre todo la pleuresia, cuyos numerosos casos se multiplican en la práctica diaria. Primitivas ó secundarias, sintomáticas de un estado general ó efecto directo de una alteracion local, se han descrito con diferentes nombres; las especies de que nos ocuparemos son: el *hidroneumotórax*, el *derrame sanguineo*, la *pleuresia aguda* y la *pleuresia crónica* y el *hidrotórax*. Las degeneraciones orgánicas, la gangrena, etc., son casi siempre consecutivas y solo merecen una breve mencion.

(1) Max. Vernois, *Memoires sur les accidents produits par l'emploi des verts arsenicaux chez les ouvriers fleuristes*, etc. (*Ans. de hygiene publique et de med. legale*, 2.ª série, Paris, 1859, t. XII, p. 319 y sig.)

## ARTICULO PRIMERO.

### NEUMOTÓRAX.

El neumotórax tiene su lugar marcado despues de las enfermedades del parénquima pulmonal, del que es una dependencia en el mayor número de los casos y pudiéramos decir en la totalidad. Es cierto que se han publicado cierto número de casos tendiendo á demostrar el neumotórax esencial; pero todos estos casos analizados cuidadosamente por Behier (1), Jaccoud (2), Proust (3), resulta de su exámen que el derrame de aire en las pléuras sin lesion pulmonal, no debe admitirse sino con gran reserva. La facultad de medicina acordó un premio para la tesis de Proust; ha parecido dar, contra su reglamento, su aprobacion á las siguientes conclusiones con que termina su trabajo.

1.º El neumotórax esencial ó secrecion de aire en la pléura es contrario á las nociones fisiológicas generalmente aceptadas.

2.º Ninguna observacion publicada hasta el dia con el titulo de neumotórax esencial, me parece procede de una exacta observacion.

3.º Todos los casos de pretendido neumotórax esencial son susceptibles de esplicaciones diversas.

El autor, de acuerdo en sus esperiencias con Jaccoud y Behier ha reconocido en las observaciones publicadas con el titulo de neumotórax, pleuresias con ó sin ruido skódico, con ó sin soplo anórico, ó bien pulmonias en un período en que la percusion produce á veces ruido timpánico; algunos casos, por último, parece son el resultado de una rotura de un lóbulo pulmonar á consecuencia de un esfuerzo. (Proust).

El neumotórax no se ha conocido bien hasta despues de Laennec. Basta leer las reflexiones que hace Morgagni (4) sobre algunos casos en que la *sucusion hipocrática* habia producido la fluctuacion torácica y para asegurarse cuán vagas eran las ideas de los antiguos sobre las causas y naturaleza de esta enfermedad.

Itard (5) y Laennec llevaron mas lejos sus investigaciones sobre las colecciones de aire en las pléuras, y ya Bayle habia recogido una observacion en la que la presencia de aire en la pléura se habia demostrado, pero este es solo un medicamento de la historia del neumotórax.

(1) Behier, *Conferences de clinique medicale faites à la Pitié*, primer semestre, 1862, Paris, 1864.

(2) Jaccoud, *Notes aux leçons de clinique medicale de Graves*, Paris, 1863, t. II, p. 112.

(3) Proust, *Du pneumothorax essentiel*, tesis de Paris para el doctorado, Paris, 1862.

(4) Morgagni, *De causis et sedibus morboeuni*, t. V, epist. XVI, p. 36.

(5) Itard, *Dissert sur le pneumothorax*, etc., Paris, 1841.

Saussier (1), reuniendo casi todos los casos conocidos de neumotórax, ha dado nuevo interés á su historia.

Wintrich (2), Friedreich (3), Beauvais (4), Landouzy (5), Biermer (6), Trousseau (7) han publicado sucesivamente casos que han aumentado nuestros conocimientos. El artículo *Neumotórax*, de Graves, se ha enriquecido con notas explicatorias por Jaccoud, y últimamente han aparecido las instructivas conferencias de Behier sobre el mismo objeto y la citada tesis de Proust.

### § I.—Definición, sinonimia y frecuencia.

El neumotórax es la acumulacion de aire en la cavidad de la pléura, cualquiera que sea la causa que la produzca. En un número bastante considerable de casos hay un derrame de líquido, al mismo tiempo que esta acumulacion de gas, y entonces se designa á la enfermedad con el nombre de *neumohidrotórax*.

Si se compara la *frecuencia* del neumotórax con la de las enfermedades que le producen, se puede decir que no es grande. Saussier ha podido reunir ciento sesenta observaciones, y Behier ha dado el resumen de treinta y seis casos muy interesantes. Pero como el neumotórax ha llamado mucho la atención de los observadores en estos últimos años y se han recogido con cuidado casi todos los casos que se han presentado, realmente esta multiplicidad de hechos no prueba que sea frecuente la enfermedad.

### § II.—Causas.

#### 1.º Causas predisponentes.

No se conocen las causas predisponentes del neumotórax, pues en los tísicos, que son los que mas á menudo presentan este accidente, depende esto de la posicion de los tubérculos en la superficie del pulmon. Sin embargo, habiendo observado Louis el neumotórax tan solo en sugetos cuya enfermedad habia durado de seis á diez y seis meses, y que tenian de veinticuatro á cuarenta y cinco años, dice si tal vez

- (1) Saussier, *Rech. sur le pneumothorax*, etc., París, 1811.  
 (2) Wintrich, *Krankheiten der respirationsorgane* (Virchow, *Handbuch der speciellen pathologie und therapie*, Erlangen, 1854-1859).  
 (3) Friedreich, *Ueber die diagnostische Bedeutung der objectiven Höhlensymptome* Würzburger Verhandlung der physik. med. Gesellschaft, (1857).  
 (4) Beauvais, *Pleuresie chronique avec épanchement, ayant présenté les signes stéthoscopiques d'une caverne tuberculeuse* (Gaz. des hop., 1855).  
 (5) Landouzy, *Nouvelles donnés sur le diagnostic de la pleuresie* (Arch. gen. de med., 1856).  
 (6) Biermer, *Zur Heilungsgeschichte und diagnose des pneumothorax* (Würzburger medicinische Zeitschrift, 1860).  
 (7) Trousseau, *Pneumothorax nouveau signe physique pathognomonique de cette affection*. (Gaz. des hop., 1857).

podrá verificarse la perforacion pulmonar en la tisis muy crónica y en los ancianos; yo he reunido treinta observaciones con el objeto de ilustrar esta cuestion, y el resultado ha sido absolutamente igual al que obtuvo Louis.

El doctor Lees (1) ha observado un neumotórax debido á la perforacion de una caverna tuberculosa en un *niño de dos años*.

#### 2.º Causas ocasionales.

La causa mas frecuente del neumotórax es, sin disputa, la *rotura de un foco tuberculoso* en la cavidad de la pléura. De las treinta observaciones que he citado, veinticuatro han sido recogidas en tísicos, y entre este número solo ha habido un caso que refiere Laennec, en que no se haya hallado solucion de continuidad en la superficie del pulmon. En las investigaciones de Saussier, la proporcion ha sido algo menor, puesto que de ciento cuarenta y un casos de neumotórax no traumático, tan solo se han hallado ochenta y uno en tísicos de un modo indudable. Behier, en cincuenta y ocho casos, ha encontrado cincuenta veces la tuberculizacion del pulmon. Cuando el neumotórax sucede á la rotura de un foco tuberculoso, se verifica con mas frecuencia á la izquierda que á la derecha. En cuarenta y tres casos (Behier) la fistula estaba veintiseis veces á la izquierda y diez y siete á la derecha. Hill, en el hospital de Brompton, ha observado el accidente cinco veces en el izquierdo y una vez en el derecho. Por último, Reynaud (2) de setenta casos ha indicado cuarenta y una vez el costado izquierdo y veintisiete veces el derecho. Este predominio, segun Behier, del lado izquierdo para el desarrollo del neumotórax, no se relaciona con que los tubérculos sufran una evolucion particular en el pulmon izquierdo, sino con el dato suministrado por la observacion de que los tubérculos son mas frecuentes en el lado izquierdo que en el derecho.

Despues de la rotura de un tubérculo, la causa mas frecuente, segun las investigaciones de Saussier, parece ser el desarrollo de un gas, bien sea *por la pléura* mas ó menos alterada, bien por la *descomposicion del líquido pleurítico ó sanguíneo*, ó en fin, por la *perforacion del pulmon* determinada por el líquido pleurítico. Efectivamente, este autor ha hallado estas variedades treinta veces entre ciento diez y nueve casos; pero la apreciacion de esta causa está todavía subordinada á la exactitud del diagnóstico y de las descripciones anatómicas.

Vienen en seguida la *gangrena del pulmon* y la *rotura de un núcleo apoplético* en la pléura. Stokes ha visto un caso en que la *rotura de algunas vesículas enfisematosas* ha producido un neumotórax bien caracterizado. Ya hemos dicho en el artículo *Enfisema* cuán raro es este accidente, y Laennec admite mas bien la posibilidad de esta causa,

- (1) Lees, *Dubl. Journ. of med. sc.*, marzo de 1843.  
 (2) Reynaud, *Journal hebdomadaire*, 1830, t. VII, p. 83.

que demuestra su existencia; sin embargo, Saussier cita cuatro ejemplos de este género.

A. Behier refiere muchos casos que deben atribuirse á igual mecanismo, y cita entre otras dos observaciones recogidas por Thorburn y muy demostrativas sobre este punto de vista; uno de los enfermos esperiméntó los accidentes del neumotórax despues de hacer esfuerzos para remar, y el segundo á consecuencia de las fatigas de la jardinería.

Mas raro es todavía que el aire que sale de las vesículas rotas desprenda la pléura, y se acumule debajo de ella. Cruveilhier ha observado un caso de estos, y ya he citado en el artículo *Emfisema* el que refiere Bouillaud, en que la ampolla formada por el gas se parecía á un estómago. Finalmente, Saussier indica algunos ejemplos de neumotórax á consecuencia de la rotura de un *abceso del pulmon* ó de *hidátides* de este órgano y del hígado, y cita además otros casos en que ha sido producido este accidente por un *cáncer ulcerado del pulmon*, un *cáncer del estómago*, un *abceso de los gánglios bronquiales* y una *rotura del esófago*; pero estos últimos son sumamente raros.

Algunos golpes recibidos en el pecho han producido á veces una alteracion profunda del pulmon, una *inflamacion gangrenosa* de este órgano, y por consiguiente el neumotórax. En un caso que cita Stokes, una contusion del pecho dió origen á un dolor local, y á los cuatro meses se presentó tumefaccion y luego fluctuacion; la abertura del pecho dió salida á un líquido seroso, y poco tiempo despues se percibió que el aire penetraba repetidas veces en la pléura por la abertura de las paredes torácicas, y se produjo el neumotórax (Stokes). Se han citado otros ejemplos de esta afeccion, dependiente de la *perforacion de las paredes torácicas* y de la introduccion del aire en la pléura por la abertura accidental.

Schuh (obs. 17 de Behier) cita un ejemplo de neumotórax determinado por la compresion del pecho entre dos carruajes.

La fractura de una costilla puede ser causa de neumotórax. Labé (1) ha comunicado á la sociedad anatómica una observacion muy notable de esta influencia, indicada ya por Littre, Méry y Hunter, Caltelnuu (obs. 19 de Behier).

Roger (2) cita una observacion de un neumohidrotórax, que se desarrolló inmediatamente *despues de la toracentesis* en un hombre que tenía un derrame pleurítico hacia cuatro años, y del que se estrajeron 3,500 gramos de pus.

En un caso que refiere Littre de un *derrame de sangre* en la cavidad de la pléura, seguido de un desprendimiento de gas y de todos los

(1) Labé, *Fracture des colés; emphysème sous-cutané; pneumonie traumatique; hydro-pneumothorax* (Soc. anat., 1836, t. XXXI, p. 476, 426).

(2) Roger, *Pleurésie avec épanchement considerable; thoracentése et pneumohidrotorax* (Union médicale, 22 octubre, 1850, p. 515).

signos del neumotórax, cuyo fenómeno se ha explicado por la descomposicion del líquido.

Otros han admitido como causa de la enfermedad que nos ocupa, la descomposicion de cualquiera otro líquido acumulado en la pléura, del pus por ejemplo; mas sin negar la posibilidad del hecho, debo hacer notar que las observaciones que se citan en apoyo de esta opinion son las menos exactas, y si se recuerdan las precauciones que son necesarias para asegurarse de que no existe una fistula, se conocerá cuán importante seria poseer hechos mas detallados respecto á este particular. Esta es la conclusion que ha llegado á formular Hughes, que ha publicado investigaciones (1) sumamente interesantes acerca del neumotórax.

Por último, Graves ha citado un caso de *pleuroneumonia*, en que se presentaron durante seis horas los signos del neumotórax, y desaparecieron en seguida completamente (2). Graves explica este hecho, admitiendo que la pléura inflamada exhala un gas que luego ha sido completamente reabsorbido. Hemos observado un segundo ejemplo en un demente, en el cual era tan considerable el derrame de aire, que el corazon latia á dos traveses de dedo por debajo del borde derecho del esternon. La única diferencia entre este caso y el de Graves ha sido que el neumotórax tardó tres dias en disiparse, y no habia derrame de líquido en la cavidad de la pléura.

Cuando la neumonia termina por gangrena, nada es mas fácil que comprender la produccion del neumotórax, como en los casos de Marais, Grapin, Durand, Cintrac (obs. 6, 7 y 8 de Behier); pero cuando la neumonia no vá seguida ni de gangrena ni de abcesos, es muy difícil admitir una exhalacion gaseosa en la cavidad de la pléura.

Jaccoud discutió ámpliamente la observacion de Graves á que alude Valleix, demostrando suficientemente que el clínico de Dublin incurrió en error por ciertos signos aun desconocidos en su tiempo, y que pertenecen tanto á la pulmonia como á la pleuresia y al hidroneumotórax; el caso perteneciente á Valleix es susceptible de la misma interpretacion.

La causa principal del neumotórax es la rotura de un foco tuberculoso en la pléura, cuya rotura, lo mismo que todos los accidentes de este género, se verifica á consecuencia de un *esfuerzo cualquiera*.

### § III.—Sintomas.

El neumotórax presenta algunas diferencias, segun que existe solo ó acompañado de un derrame líquido, que es, sin comparacion alguna, lo que se observa mas comunmente. Segun Stokes (3), seria necesario admitir otras dos especies de neumotórax, fundadas en la forma

(1) Hughes, *Lond. med. Gaz.*, 1845.

(2) Graves, *Dublin Journal*, núm. 16.—*Clinique medicale*, trad. por Jaccoud, t. II.

(3) Stokes, *Dublin Journal*, setiembre de 1840.

del orificio esterno de la fistula: uno en que el orificio fistuloso, estrecho y cerrado por un borde flotante parecido á una válvula, impide que el aire derramado en la pléura vuelva á refluir los bronquios, y otro cuyo orificio es ancho, no está obliterado, y así permite que el aire entre y salga con facilidad.

Confundiremos tambien en esta descripción el neumotórax y el neumohidrotórax.

*Invasion.* En todos los enfermos, escepto uno, se observó un dolor que aparecía *de repente* en un lado del pecho, y al que seguían pronto los demás síntomas de neumotórax, observación que han hecho tambien Louis, Bricheateau y Stokes en muchos de sus enfermos. Por el contrario, los autores dicen formalmente que en algunos casos se han manifestado gradualmente los signos del neumotórax. Hughes hasta observó casos en los que ningun signo particular habia anunciado la invasion del neumotórax, hecho que explica este autor por una alteración profunda del tejido pulmonar y por la existencia de adherencias pleuríticas muy estensas. Tambien se le podría explicar admitiendo el neumotórax sin perforación, y hasta se concibe que una fistula muy estrecha formada por la rotura de un tubérculo muy pequeño, no dé lugar sino á accidentes ligeros; pero nadie duda que estos casos son sumamente raros, y es muy probable que en circunstancias graves, como lo son aquellas en que aparece el neumotórax, no se haya notado el dolor, aun cuando apareciese de pronto y con bastante intensidad, bien sea porque no le haya acusado el enfermo, bien porque no haya parado el médico la atención en él. Hay casos en que este dolor es violento y vá seguido inmediatamente de una ansiedad escesiva.

Stokes (1) cita un caso en que, en medio de una accesión de tos, sintió el enfermo un *crugido repentino*, seguido inmediatamente de la *sensación de un cuerpo que se esparcía por la cavidad torácica*. Louis ha observado un hecho análogo en un sugeto que á consecuencia de un acceso considerable de tos experimentó de pronto una sensación parecida á la de un *aire* que circulase de abajo arriba. En las demás observaciones no se halla nada semejante á esto.

La existencia de este dolor que depende evidentemente de la rotura de los focos tuberculosos, gangrenosos ó purulentos, podría servir para diferenciar el neumotórax con perforación primitiva del que se efectúa por una perforación secundaria.

*Síntomas.* El dolor tan agudo que hemos dicho que se presentaba en la invasion del neumotórax, continúa todavía, y si en el principio estuvo, como sucede comunmente, circunscrito en el punto correspondiente á la perforación, no tarda en estenderse por todo el lado del pecho afectado; sin embargo, al cabo de cierto tiempo, vá siendo mas tolerable, y por lo común disminuye á medida que aumentan la disnea y la opresión. En la mujer que ha observado Louis, y que he citado

(1) Stokes, *On the disease of the chest*, p. 334.

hace poco, duró por algun tiempo la sensación de un gas que circulaba por el pecho. La intensidad del dolor es variable, y hay sugetos en quienes á pesar de presentarse del mismo modo que en los casos mas graves, es tolerable aun en un principio, y solo se hace notar por la rapidez de su invasion. Finalmente, Louis ha comprobado que el dolor no guarda proporción ni con el diámetro de la perforación, ni con la cantidad de la materia derramada.

La *disnea* se hace muy pronto considerable, y está acompañada de una ansiedad mas ó menos intensa y de una opresión sumamente penosa. En el mayor número de los casos que he reunido, los enfermos tenían por precisión que estar echados del lado afectado, ó muy raras veces y por poco tiempo, en decúbito supino; sin embargo, Stokes refiere un caso en que el enfermo no podía acostarse del lado enfermo, y he observado recientemente otro semejante en el hospital de Santa Margarita; pero tan solo en el principio de la enfermedad, lo cual dependía, sin duda, de la intensidad del dolor. Algunos enfermos tienen necesidad de sentarse en la cama para respirar y no pueden acostarse del lado sano sin sentir sufocación; en un caso que ha observado Bricheateau, se quejaba el enfermo de tener el pecho comprimido *como en un torno*. Sin embargo, la disnea puede ser muy soportable, en cuyo caso es mas difícil llegar á formar el diagnóstico, á no ser por los signos físicos (Hughes).

*Neumohidrotórax.* En el mayor número de casos, y poco tiempo despues de la aparición de los síntomas que acabamos de indicar, se forma en el lado afectado del pecho un derrame seroso-purulento mas ó menos considerable, y falsas membranas por lo comun bastante gruesas. En semejantes casos ha sido cuando se ha percibido la *fluctuación hipocrática*, para lo cual es necesario, como todos saben, que haya en la cavidad de la pléura cierta cantidad de líquido sobre la cual existan algunos gases. Morgagni refiere varios casos tomados de los autores contemporáneos ó que ha observado por sí mismo, en los cuales percibían los enfermos al menor movimiento el choque de un líquido, y oían el ruido, que en algunas veces era tambien percibido por los asistentes.

Se ha observado algunas veces en el curso de un neumohidrotórax, una expectoración muy abundante de materia seroso-purulenta, é inmediatamente despues aumentó considerablemente de estension la resonancia timpánica del tórax, ocupando los puntos en que poco antes habia un sonido á macizo notable, cuyos fenómenos se han explicado naturalmente por el reflujó del líquido á los bronquios al través de una ancha fistula y su salida al exterior con la materia ordinaria de la expectoración.

La *inspección* del pecho y su *medición* deben llamar nuestra atención. En el mayor número de casos se percibe que el lado afectado del tórax está combado y dilatado, y que se han borrado de tal modo los espacios intercostales, que no es fácil distinguir á simple vista el sitio

que ocupan las costillas. Cuando el aire está acumulado en gran cantidad, se aprecia de un modo mas exacto por medio de la medicion esta dilatacion del pecho; pero en los casos poco frecuentes en que, como lo ha hecho notar Stokes, entra y sale el aire con libertad por la abertura fistulosa, estos signos son mucho menos manifestos. Laennec refiere un caso en que el lado enfermo estaba, por el contrario, mas estrecho; pero esta anomalia era dependiente de que el sugeto que anteriormente estaba afectado de pleuresia crónica, tenia ya una estrechez notable de este lado del pecho. Volveré á ocuparme de este hecho al tratar del diagnóstico. Hughes ha visto tambien casos en que no existia la dilatacion. En los grandes esfuerzos de inspiracion y espiracion permanecen inmóviles las costillas del lado enfermo.

Se ha pretendido que la dilatacion del pecho era el resultado de la accion sobre la cara interna de la cavidad torácica de una coleccion gaseosa dotada de una fuerza de tension superior á la de la presion atmosférica. Behier, con Castelnau (1), invoca otro mecanismo; depende, dice, en que la caja torácica no reacciona sobre sí misma en cada espiracion y parece desarrollarse mas en el lado enfermo que en el sano; por esto permanece en la posicion que toma despues de una inspiracion profunda, no siguiendo la retraccion del lado enfermo, haciendo una ilusion al observador que explora el estado comparativo de ambos lados del pecho, fenómeno que se desvanece en el momento de una fuerte inspiracion.

Por la *percusion* se percibe un sonido mucho mas claro en todos los puntos en que hay aire derramado, y al mismo tiempo se siente bajo del dedo que percute mayor elasticidad de las paredes torácicas. Cuando la acumulacion de aire es muy considerable, el sonido es verdaderamente *timpanítico*. Hay, sin embargo, circunstancias, y tambien Hughes llamó la atencion sobre esto, en que este sintoma es poco manifiesto.

Cuando se aplica el oido á la pared torácica del lado enfermo mientras se percute en la pared opuesta del mismo lado, se percibe un ruido análogo al que se obtiene golpeando una vasija de cobre. Este es el *ruido metálico* ó *de cobre* del profesor Trousseau (2). Behier pretende que este ruido se percibe, cualquiera que sea la parte del pecho que se percute, siempre que el oido se coloque al nivel de la coleccion gaseosa...

En los puntos en que hay este aumento de resonancia, la *auscultacion* suministra los signos siguientes: disminucion considerable del ruido respiratorio y hasta falta completa de la respiracion, percibiéndose esta á veces de un modo confuso, y que parece como que se efectúa á gran distancia del oido; la resonancia de la voz es muy débil en

(1) De Castelnau, *Recherches sur la cause physique du traitement metallique ou vále amphorique* (Arch. de med., 1844, t. XII, p. 232).

(2) Trousseau, *Pneumothorax; nouveau signe physique pathognomonique de cette affection* (Gaz. des hop., 1837, p. 157).

estos mismos puntos, y si se aplica la mano sobre el pecho en el momento en que el enfermo habla ó tose, no se percibe esta vibracion, que el sonido la comunica en el estado normal.

El *zumbido anfórico* y el *retintin metálico*, son fenómenos percibidos por la auscultacion sobre los que se ha ejercido la sagacidad de los observadores.

El retintin metálico principalmente ha sido objeto de numerosas interpretaciones.

Laennec comparaba el retintin metálico al ruido producido por una copa de metal, de vidrio ó de porcelana golpeada ligeramente con un alfiler, y depende segun él de la resonancia del aire agitado en la superficie de un líquido que ocupa con él la capacidad de una cavidad no natural formada en el pecho; admitia tambien que podia producirse por la caida de una gota de líquido sobre el resto del derrame. Estas esplicaciones se ha rechazado como no correspondiendo á todos los casos.

Dance (1) cree que el retintin metálico depende de una burbuja de aire que atravesando la masa liquida se rompe en la superficie del derrame. Pero encontrándose formada con frecuencia la fistula, la teoria de Dance es insuficiente. Beau (2) ha propuesto una interpretacion casi idéntica á la de Dance y susceptible de la misma impugnacion.

Castelnau ha sido mas afortunado: de sus esperimentos ha deducido que el ruido anfórico y el retintin metálico se verifica en los bronquios y adquiere su carácter metálico por la presencia de una caja de resonancia (acumulacion de aire) al través del cual se propaga para llegar al oido del observador. Sin embargo, Castelnau admite tambien que la comunicacion de la fistula debe quedar libre, debilitando su teoria, puesto que esta comunicacion se encuentra con frecuencia obliterada.

Skoda (3) apenas ha añadido nada á las esplicaciones del autor francés; segun él, los ruidos anfóricos y el retintin metálico se producen en los bronquios siempre que exista una caja de resonancia sea cualquiera el estado de la fistula. Los ingeniosos esperimentos de Behier confirman completamente la opinion del profesor de Viena.

El neumotorax con derrame de líquido presenta los signos que acabamos de enumerar, y además el líquido de por sí dá origen á los fenómenos siguientes. En una estension mas ó menos considerable del pecho, y siempre á la parte posterior ó inferior, el sonido es á macizo y disminuye considerablemente la elasticidad de las paredes torácicas. En este punto se nota ordinariamente por la auscultacion que falta mas ó menos completamente la respiracion, y si se hace la *succusion hipocrática*, es decir, si cogiendo al enfermo por los hombros, se sacude el pecho al mismo tiempo que se tiene el oido aplicado á sus pa-

(1) Dance, *Guide pour l'étude de la clinique*, Paris, 1831.

(2) Beau, *Arch. de med.*, 3.<sup>a</sup> série, 1834.

(3) Skoda, *Traité d'auscultation et de percussion*, Paris, 1834.

redes, se percibe la *oleada del liquido*, que como ya queda dicho, oye hasta el mismo enfermo y algunas veces la distinguen á cierta distancia los asistentes.

Cualquiera que sea la especie de neumotorax, si la cantidad de aire es muy considerable, pueden estar empujados los órganos inmediatos, y como el neumotorax se presenta principalmente en el lado izquierdo, se han observado algunas veces los latidos del corazón en el lado derecho del pecho, de lo cual Gaide (1) y Stokes han referido ejemplos sumamente notables. Esto mismo hemos notado, no solo en el caso que hemos citado hace poco, sino también en otro que hemos observado en compañía del doctor Legendre; era un joven alumno del colegio Chaptal, cuya enfermedad databa de una época muy reciente y había empezado de una manera insidiosa, de tal modo que era más que probable que el enfermo solo tenía un número muy corto de tubérculos, uno de los cuales muy próximo á la pléura, se había reblandecido y vaciado en esta cavidad.

Al mismo tiempo que se manifiestan estos síntomas, propios del neumotórax y del neumohidrotórax, continúan ó hacen progresos los de la enfermedad primitiva, que casi siempre es la tisis, pero con algunas modificaciones que les imprime el nuevo accidente. La *tos* se hace más penosa, y la *espectoración* continúa ordinariamente en la misma cantidad, solo que es muy abundante cuando hay evacuación del líquido pleurítico; Stokes ha visto un caso en que ha cesado completamente la espectoración. Louis y Stokes han observado un síntoma muy notable, y ha sido una afonía que han visto cada uno una vez, intermitente en el caso de Louis y continúa en el enfermo cuya historia ha referido Stokes. El *pulso* siempre frecuente, se hace débil, pequeño y concentrado; las funciones digestivas no se alteran ni más ni menos de lo que estaban antes; la cara, á pesar de hallarse congestionada, permanece por lo común pálida, como lo ha hecho notar Louis; y finalmente, se ha observado un enfriamiento más ó menos manifiesto de las extremidades, signo que se halla en la mayor parte de las perforaciones.

#### § IV.—Curso, duración y terminación de la enfermedad.

El neumotorax sigue en un principio un *curso* sumamente rápido, y la enfermedad llega en tan poco tiempo á un grado tan elevado, que debe esperarse naturalmente una muerte muy pronta. Sin embargo, los hechos presentan diferencias muy grandes, según los casos, y en efecto, en cierto número los síntomas aumentan rápidamente de intensidad y arrebatan pronto á los enfermos, al paso que en otros se calman pasados los primeros días, y la afección toma un curso, por decirlo así, crónico.

(1) Gaide, *Observation du pneumothorax* (Arch. de méd., 1828, 1.<sup>a</sup> série, t. XVII).

La *duración* de la enfermedad ha variado de diez y seis horas á treinta y seis días, la mitad de los individuos no han vivido arriba de tres días después del accidente, y uno solo ha llegado al máximo de la duración (Louis). Pero otros autores han visto que se prolongaba por más tiempo la existencia, y Stokes ha observado un sugeto que ha vivido trece meses desde la aparición del primer accidente, y que hasta pudo dedicarse á ejercicios bastante penosos.

Andral (1) ha tenido en su clínica un neumotórax que databa de cuatro meses, y Hughes ha citado casos en que esta enfermedad ha tenido todavía mayor duración. Según Stokes son tanto mayores las probabilidades de prolongar la vida del enfermo, cuanto más ancha es la perforación y más fácil la comunicación entre la fístula. En el sugeto de que acabamos de hablar, era muy fácil esta comunicación. Resulta de esta disposición, según Stokes, que el aire puede abrirse paso fácilmente por los bronquios y que por consecuencia son menos graves los accidentes. De este modo se puede explicar como en los sugetos que ha observado Louis, aquellos cuya perforación no comunicaba con los bronquios han muerto en muy pocas horas.

Da *terminación* del neumotórax, siempre ha sido mortal en los casos que hemos reunido, esceptuando solo el que hemos tomado de Graves, y que como es enteramente esceptuación, no tiene grande importancia. Los enfermos han muerto en todos los casos en que el neumotórax dependía de una perforación tuberculosa. De los sugetos que solo presentaban una pleuresía, han curado doce, es decir, cerca de las dos quintas partes, y han curado igualmente cuatro que padecían ó una herida del pecho, ó una rotura del pulmón ó bien una tisis dudosa, lo cual eleva el número de curaciones á diez y seis entre ciento cuarenta y siete (Saussier, p. 77). Behier ha referido cincuenta y dos casos de neumotórax y ha indicado la muerte en cuarenta y seis casos.

#### § V.—Lesiones anatómicas.

En el cadáver el estado del pecho permanece el mismo que durante la vida. Es fácil darse cuenta de este fenómeno; después de la muerte el pecho se contrae sobre sí mismo cuando los bronquios se comunican libremente con el aire exterior. En los casos de neumotórax, el aire detenido en el lado enfermo mantiene separadas las costillas, mientras que en el lado sano se deprime sensiblemente.

El lado afectado está dilatado más ó menos globuloso y borrados los espacios intercostales. Por la percusión se produce el mismo sonido timpanítico que mientras había vida, y hasta se puede notar la dislocación de los órganos, y en particular del corazón, cuando el derrame ocupa el lado izquierdo.

Hemos indicado anteriormente que el neumotórax es más frecuen-

(1) Andral, *Union médicale*, 11 de marzo de 1848.