

un buen signo de la tisis, pero no patognomónicos, en modo alguno, pues también se observan en el sarampión, en la gripe, en la dilatación bronquial; se forman en cuanto los enfermos escupen en una vasija llena de agua.

Composición química. — Se ha hecho el análisis químico de los esputos, del segundo y tercer período de la tisis. El primer análisis formal, lo hizo Caventou en 1843, quien, después de haber observado que contenían proporciones notables de albúmina, dosificó los elementos minerales y demostró que la composición de 1000 partes era la siguiente:

Agua	850
Cloruro de sodio	10
Sosa	3
Substancias animales y fosfatos	137

«Esta cantidad enorme de substancias animales, de fosfato de cal, de cloruro de sodio substraídas á la asimilación — dice Caventou — ¿no explica el enflequecimiento, la consunción de los tísicos?» Los análisis de Caventou han sido confirmados por la mayoría de los químicos, en lo que se refiere á las *substancias minerales*; el resultado más digno de mención, es la pérdida enorme de fosfato y de cloruro de sodio por los esputos. Según Daremberg, los esputos de los tísicos contienen casi tantos fosfatos y cloruros como la orina. Si se recuerda que la orina de los tísicos contiene también una cantidad grande de fosfatos, se comprenderá que la desnutrición se efectúa en el organismo del tísico, y se explica la utilidad de estas sales en la terapéutica. Si se reflexiona, por otra parte, que según E. Bischoff, los fosfatos disminuyen en la orina después de la ingestión de materias grasas, se explica, al menos en parte, los buenos efectos del aceite de hígado de bacalao en la tisis.

Las *substancias orgánicas* de los esputos de los tísicos, son peor conocidas. Sabemos sólo que contienen moco y los elementos químicos que se encuentran en toda clase de pus (paraglobulina, serina, piina, caseína, miosina, lecitina, glicógeno). Gabriel Pouchet, ha aislado de ellos una substancia sacarina especial. Escherich, ha descubierto un fermento análogo á la tripsina del jugo pancreático. Roger y Marfan, han encontrado proporciones notables de peptona. Los análisis recientes, parecen demostrar que contienen la tuberculina de Koch. Pero Roger, Marfan y Lenoir, han observado que las propiedades tóxicas de los esputos es débil.

Examen microscópico. — Con el microscopio se descubren en los esputos infinidad de *glóbulos del pus*, asociados á veces á células epitelicas de la boca, de la faringe, de la laringe, de la tráquea, de los bronquios y de los alvéolos pulmonares, á corpúsculos granulados de formas diversas y á granulaciones grasas. Pero, el elemento histológico más característico, porque indica con seguridad la destrucción del parénquima pulmonar, es la *fibra elástica*, cuya presencia han señalado Simón, Vogel, Buhlmann y Lebert, Schræder Van der Kolk. Las fibras elásticas quedan en libertad, en cuanto se reblandecen los tubérculos. Los demás elementos que componen los bronquillos y el parénquima pulmonar, se reducen á detritus; pero las fibras elásticas resisten y conservan su morfología; se conocen por su contorno doble, por su dirección tortuosa ó en forma de barrena, por sus anastomosis y por su resistencia al ácido acético

y á los alcalinos. Para descubrirlas mejor, se tratan los esputos por la potasa ó la sosa cáustica (Fenwick), se los colorea después con fuschina, y por último, se lava la preparación con agua acidulada por el ácido acético; las fibras elásticas, son las únicas que quedan coloreadas (Duval y Lereboullet). Se hacen también visibles, empleando el procedimiento de Balzer (potasa cáustica al 40 por 100 y coloración por la eosina).

Las fibras elásticas se observan sólo en los esputos de la tisis, de la gangrena del pulmón, y más rara vez del infarto hemoptóico; su presencia tiene, por lo tanto, un gran valor para el diagnóstico.

Pero este valor, es sobrepujado por el que tiene hoy la presencia del bacilo de la tuberculosis en los esputos.

Examen bacteriológico. — Después del descubrimiento de Koch, Balmer y Frantz, buscaron el parásito en los esputos de 120 tísicos, y le encontraron en todos ellos; hicieron el experimento inverso y observaron su falta en las afecciones no tuberculosas. Desde entonces, muchos autores han confirmado las conclusiones de Balmer y Frantz. En Francia, los trabajos de Debove y Sauvage, de Straus y Cochez, de Hugueny, de G. Sée, de Cornil y Babes, han demostrado la importancia diagnóstica grandísima que tiene el descubrimiento del bacilo en los esputos. No insistiremos sobre la técnica de este análisis, que hemos expuesto ya. Es fácil, cuando se tiene hábito de hacerle; los escollos que presenta, se salvan ejercitándose en preparaciones repetidas.

En el segundo y tercer período de la tisis, los esputos contienen siempre bacilos en más ó en menos abundancia. Su investigación, es un medio útil para distinguir la tuberculosis de la dilatación bronquial, de las esclerosis del pulmón, de las pneumokoniosis, de la sífilis, del cáncer, en una palabra, de todas las afecciones ó procesos destructores ó lagunígenos. En los casos de tisis cuando los signos físicos están enmascarados por una circunstancia cualquiera, el descubrimiento de los bacilos, resuelve todas las dudas.

Pero el examen bacteriológico de los esputos, presta servicios en el período inicial de la tisis. Es verdad que se ha negado la posibilidad de encontrar el bacilo en el primer período de la enfermedad, «porque entonces, se ha dicho, los enfermos no expectoran ó expectoran sólo moco, es por consiguiente imposible descubrir el bacilo en los productos de la expectoración». Esta afirmación es inexacta. Aun en las tisis incipientes, cuando la auscultación deja todavía lugar á dudas, llega con frecuencia un día en que el enfermo expectora un esputo que contiene una partícula purulenta. En esta partícula, se descubre el bacilo de la tuberculosis; es un hecho que hemos comprobado varias veces.

Para que los resultados de este análisis tengan un valor innegable, es necesario hacer *muchas preparaciones y repetir los exámenes varias veces*; si los resultados son siempre negativos, puede afirmarse entonces, sin temor á equivocarse, que no existe la tuberculosis.

El examen bacteriológico de los esputos, no es útil sólo para el diagnóstico, sirve también para el pronóstico y para conocer las probabilidades de curación. Debe admitirse que la gravedad de una tisis, es proporcional al número de bacilos que contienen los esputos. No es posible afirmar la curación de un enfermo, hasta que, durante mucho tiempo y después de exámenes reiterados, no se descubren bacilos en los esputos.

Al mismo tiempo que el bacilo de la tuberculosis, el examen bacteriológico permite comprobar en los esputos otros micro-organismos que vegetan en los pulmones tuberculosos; se pueden encontrar el *micrococo tetrágeno*, los *estafilococos piogénicos* (dorado ó blanco), diversas formas de *estreptococos*, el *pneumococo* de Talamón-Frænkel, la *diplo-bacteria de Friedländer*, el *microbio piocianico*, un bacilo que da un cultivo verde y aromático (Solle), los *microbios que dan su color verde á los esputos*, y que hemos estudiado con las bronquitis, los *proteí*, los *aspergilos* amarillos ó negros, *sarcinas*, *leptotrix* y el *oidium albicans*.

Hemoptisis. — De una manera general, la hemoptisis, en el período de reblandecimiento son más raras y menos importantes que en el período inicial. Pero esta regla, no es absoluta; hay tísicos, que escupen sangre durante toda su enfermedad:

1.º En unos, estas hemoptisis repetidas no parecen agravar la lesión, y hasta pueden observarse en las tisis de marcha lenta; es lo que G. Sée llama la *tisis hemoptóica de etapas lejanas*. En estos casos, según Peter, la hemorragia estaría bajo la dependencia de fluxiones reflejas, que pueden residir á una distancia mayor ó menor de los focos tuberculosos (hemoptisis parafímicas).

2.º Otras veces, por el contrario, cada hemoptisis es la señal de una agravación y de una extensión del proceso tuberculoso; la enfermedad marcha rápidamente, termina en algunos meses destruyendo el parénquima invadido en toda su extensión, y va acompañada de una fiebre intensa, remitente ó pseudocontinua; es la *tisis hemoptóica galopante*. En este caso, cada hemoptisis sería, según Peter, el indicio de un nuevo brote granuloso que se efectúa en un territorio indemne todavía; sería debida á la congestión que se desarrolla alrededor del tubérculo naciente (hemoptisis perifímica de Peter).

La existencia de dos variedades de tisis hemoptóicas, una benigna y otra grave, es incontestable; pero haremos notar, que la tisis hemoptóica benigna, es una tisis apirética, y que la tisis hemoptóica grave, es una tisis febril. Por lo tanto, aquí, como en otros casos, la fiebre es quien determina el pronóstico.

SÍNTOMAS GENERALES. — En el segundo período, el estado general se altera profundamente. Si algunos tísicos conservan todavía un aspecto floreciente (*phthisis florida*), son excepciones muy raras. Generalmente, la demacración hace rápidos progresos; las fuerzas se debilitan; se suprime la menstruación por completo, si es que no había desaparecido ya anteriormente; el apetito es nulo; persiste la dispepsia inicial con sus caracteres ordinarios; sin embargo, hay casos en que se atenúa y vemos al enfermo comer, digerir y no vomitar, sin que su estado general saque provecho de ello; la diarrea se establece de una manera casi definitiva, indicando el desarrollo de las úlceras tuberculosas en el intestino; la piel toma un color pálido, terroso, y está seca y como sucia, y sobre este fondo descolorido, resalta á veces—sobre todo en las mujeres—una coloración roja intensa de las mejillas, coloración que se exagera en el momento de los accesos febriles (*rubicundez héctica de los pómulos*). La tos se hace á veces tan intensa, que se opone completamente al sueño, y el insomnio se suma á todas las demás causas debilitantes.

Fiebre. — En los sujetos que tienen fiebre desde el principio de la tisis, se exagera la hipertermia en el momento en que se reblandecen los tubérculos.

En aquellos que no la habían presentado todavía, se desarrolla á veces durante el segundo período. Finalmente, hay tísicos en los cuales se pueden observar signos de reblandecimiento, sin que acompañe la fiebre á este acto de la evolución tuberculosa.

En el período de reblandecimiento, la fiebre afecta el mismo tipo que en la primera fase; es por lo general, intermitente de tipo cotidiano; más rara vez afecta los tipos doble cotidiano ó doble terciario; en algún caso presenta el tipo inverso, es decir, que la exacerbación térmica se produce por la mañana y la apiresia por la tarde. Cuando se realiza un nuevo brote granuloso, ó bien cuando se produce una complicación inflamatoria, la fiebre puede adoptar el tipo remitente ó sub-continuo.

El acceso cotidiano empieza generalmente de las cuatro á las siete de la tarde, y termina á media noche en medio de sudores profusos. Cuando la fiebre es doble cotidiana, el primer acceso, muy corto, se presenta hacia el mediodía, y el segundo, más largo, por la tarde. La temperatura alcanza 38°,5, 39°,5 y 40°.

Ya hemos dicho, que las tisis febriles, eran infinitamente más graves que las apiréticas. Para Jaccoud, la fiebre precipita la ruina del organismo, exagerando sus gastos; á ella le corresponde una gran parte en los progresos de la consunción. Para Grancher y Hutinel, es grave, principalmente porque es el indicio de nuevos brotes que se producen sin interrupción, invadiendo las diversas partes del pulmón. Su significación nefasta acaso dependa también de que indica un envenenamiento general del organismo por ciertas toxinas, envenenamiento que, por motivos que ignoramos, falta en las formas apiréticas.

El *pulso* siempre está acelerado, y hasta se encuentran enfermos que, con muy ligero aumento de temperatura y aun sin fiebre, tienen 96 á 120 pulsaciones por minuto; á veces da más de 120 pulsaciones, cuando no hay el menor motivo para suponer una terminación fatal (Herard, Cornil y Hanot). Esto es lo que hacía decir á Laségue, que la fiebre de los tísicos está caracterizada, más por la frecuencia del pulso, que por la elevación térmica. El pulso de los tísicos presenta, á menudo, un dicrotismo manifiesto.

Sudores. — Los *sudores profusos*, son uno de los síntomas más constantes y penosos del período de reblandecimiento. No son debidos solo á la terminación del acceso febril, sino que sobrevienen con cualquier motivo, bajo la influencia de la tos, de la disnea, ó del esfuerzo. Ya no están limitados al pecho, son generales; pudiendo ser tan abundantes, que empapan por completo las ropas de la cama. A veces, esparcen un fuerte olor á ácidos grasos. Son mucho más marcados por la noche; así es que también se les ha dado el nombre de *sudores nocturnos de los tísicos*. Pero Peter ha hecho notar, que esta denominación no es perfectamente exacta; porque basta que el enfermo se entregue al sueño, para que se produzcan al despertar; y hasta es posible que el mismo despertar, sea provocado por la sensación penosa que produce el sudor; porque los sudores de los tísicos, no van acompañados de una sensación de bienestar, como sucede con la traspiración fisiológica; no son eufóricos, sino que van asociados á una sensación de calor de la piel muy desagradable, y á un malestar general muy marcado casi siempre. La excreción sudoral de los tísicos contiene agua, urea,

algunos principios extractivos, sales, en particular el cloruro de sodio, materias albuminóideas y grasas. Consecutivamente á estos sudores profusos, la piel se cubre á veces, en el pecho y en el vientre, de *sudamina* y de *miliar roja*.

No se pueden considerar á estos sudores como consecuencia de la asfixia y del exceso de ácido carbónico en la sangre, porque sobrevienen en sujetos que tienen lesiones pulmonares poco extensas. Algunos autores han emitido la hipótesis de que son debidos á una alteración del gran simpático, comprimidos por ganglios tuberculosos del mediastino; pero semejante explicación, apenas se puede aceptar más que para los casos de *sudores unilaterales*. En la actualidad, se propende á creer que los sudores de los tísicos son consecuencia de una intoxicación, cuyo origen se halla en el foco tuberculoso del pulmón.

Los sudores contribuyen mucho á debilitar al enfermo, sobre todo porque se oponen al sueño.

TERCER PERIODO

PERIODO DE LAS CAVERNAS

Conforme se va desarrollando el cuadro clínico que corresponde á la fase del reblandecimiento de los tubérculos, el trabajo de destrucción del pulmón hace progresos más ó menos rápidos; y en el mayor número de casos, llega un momento en que el oído aprecia todos los signos que revelan la existencia de una cavidad en los pulmones. La aparición de estos signos, es indicada ordinariamente por la agravación de los accidentes generales.

Por lo demás, nada hay tan variable como la época en que aparecen los signos cavernosos. En ciertos enfermos, sobreviene la muerte sin que se los haya percibido, ya sea porque las cavernas hubiesen sido demasiado pequeñas, ó porque no existieran, en cuyo caso, la muerte es de ordinario, el resultado de una granulía ó de una complicación. En otros tísicos, la tuberculosis se detiene, y se fija en la forma estacionaria, antes que se hayan podido constituir las cavernas; en otros, la tuberculosis evoluciona hacia la caverna, después de haber permanecido mucho tiempo en el período de reblandecimiento. Pero en el mayor número de casos, se puede sentar como regla, que los signos cavernosos aparecen tres ó cuatro meses después de haberse iniciado el período de reblandecimiento.

El estudio de los signos físicos, es el que determina el paso del segundo al tercer período.

SIGNOS FÍSICOS CAVERNOSOS. — Jaccoud ha propuesto dar el nombre de *signos cavernosos*, al conjunto de fenómenos de auscultación que revelan al observador la existencia de la cavidad fraguada en el parénquima pulmonar, sea el que quiera, por otra parte, el origen de la excavación. Los tres principales descubiertos por Laënnec, son: la *respiración cavernosa*, el *gorgoteo*, y la *pectoriloquia*. A estos signos esenciales, se han añadido otros menos importantes, pero que no dejan de tener ciertos interés.

Describiremos sucesivamente todos estos signos, estudiando los resultados de la inspección, de la palpación, de la percusión y de la auscultación.

Inspección. — La *inspección* torácica permite á veces observar, en los casos

de caverna del vértice, una *depresión intraclavicular unilateral*, signo al que otorgan un gran valor Herard, Cornil y Hanot. Esta depresión es debida, probablemente, á diversos factores: á la acción de la presión atmosférica, á la retracción gradual de las neo-membranas pleurales y de las partes esclerosas que rodean á las cavernas.

La inspección, permite también apreciar la *inmovilidad* casi absoluta de las costillas superiores en los movimientos respiratorios, y por el contrario, excursiones respiratorias excesivas en las partes inferiores del tórax.

Todas estas particularidades son tanto más fáciles de comprobar, cuanto que los músculos del pecho (trapecio, pectorales) han experimentado una demacración notable y hasta una verdadera atrofia. Esta atrofia, comparable á la de los músculos que se encuentran en la vecindad de una articulación enferma (Desplats), es debida, ó á un trastorno trófico reflejo, ó á verdaderas neuritis, como podría hacerlo creer la frecuencia de las neuralgias intercostales superiores en los tísicos (Grancher y Hutinel).

Palpación. — La *palpación* permite apreciar, á nivel de las cavernas, un *aumento de las vibraciones vocales*. Esta es una ley general que tiene pocas excepciones, y cuyo conocimiento es de una importancia capital para hacer el diagnóstico diferencial entre la caverna y el pneumotórax; la persistencia ó el aumento en las vibraciones vocales, es un excelente signo en favor de la caverna; la abolición del fremitus vocal, debe hacer pensar en un pneumotórax. El valor de este signo diferencial, es muy grande. Ciertamente se pueden encontrar abolidas las vibraciones vocales en aquellos casos en que una caverna se asemeja á un pneumotórax limitado por sus dimensiones y la delgadez de sus paredes; verdad es también que, en ciertos casos de pneumotórax, vibra la pared, bien porque las adherencias parciales del pulmón transmitan las vibraciones á todo un lado del pecho, ó porque las vibraciones exageradas del lado sano se transmitan al lado enfermo (Grancher). Pero, son tan excepcionales estos dos casos, que la posibilidad de tropezar con ellos, apenas quita valor alguno al aumento de las vibraciones torácicas como signo de las cavernas.

El aumento de las vibraciones torácicas al nivel de las cavernas, es debido á la condensación del parénquima pulmonar y á la densidad de las adherencias esclerosas de la pleura, alrededor de las excavaciones.

Percusión. — Al nivel de la caverna, el sonido de la percusión tan pronto es obscuro, como macizo; unas veces es exagerado, timpánico; otras metálico ó anfórico; otras, en fin, presenta los caracteres del ruido de olla cascada.

1.º La *macicez* es completa, cuando el vértice del pulmón está cubierto por espesas adherencias pleurales, ó cuando la esclerosis con antracosis forma una cubierta muy dura y muy extensa alrededor de la excavación.

2.º Cuando faltan las circunstancias anteriores, la percusión de la caverna da sonido normal, si la excavación es pequeña, y sonido timpánico, si tiene un tamaño regular.

El *sonido timpánico cavernoso*, ha sido estudiado por Skoda, y sobre todo, por Wintrich (1). Según Skoda, para que se pueda percibir, es menester que la excavación tenga las dimensiones de una nuez grande, á menos que no exis-

(1) Véase á este respecto Eichhorst, *Traité de diagnostic médical*. Traducción francesa, pág. 195 y siguientes, París, 1890.

ta un agregado de varias excavaciones de pequeño volumen. La característica del sonido timpánico cavernoso, es una tonalidad musical fácil de apreciar, y el presentar variaciones de esta tonalidad en ciertas condiciones que vamos á enumerar. Estos fenómenos se aprecian, principalmente, en la región infra-clavicular.

a) El sonido timpánico cavernoso es susceptible de desaparecer completa ó parcialmente y de reaparecer en seguida, por varias veces, en el transcurso de un mismo día. Su desaparición, es debida á que la caverna se ha llenado de secreciones líquidas. El sonido timpánico reaparece, cuando una abundante expectoración vacía la caverna y el contenido líquido es reemplazado por un contenido gaseoso.

b) En las inspiraciones profundas, se eleva la altura del sonido timpánico y desciende durante la espiración. Esta modificación, es debida á la tensión mayor ó menor de las paredes de la cavidad, bajo la influencia de la inspiración ó de la espiración.

c) El sonido timpánico cavernoso se eleva, cuando la boca está abierta, y desciende, cuando está cerrada (*signo de Wintrich*). Los autores explican esta ley, del modo siguiente: La boca forma una caja de resonancia, que refuerza sobre todo aquellos sonidos que más se aproximan á su tonalidad propia; ahora bien, según que esté cerrada ó abierta, así está acordada para tonos diferentes; abierta, está acordada con los tonos agudos; cerrada, lo está con los tonos graves.

d) Gerhardt ha hecho notar, que el signo de Wintrich puede desaparecer ó reaparecer, según la actitud del enfermo; lo cual se explica, por la situación del orificio bronquial de la caverna. En ciertas actitudes, el líquido de la caverna tapa el orificio, y el signo de Wintrich ya no puede ser percibido. Para que se pueda observar la *interrupción de la variación de tonalidad de Wintrich*, es menester que el líquido contenido en la caverna sea móvil y no demasiado viscoso.

e) Si se percute una caverna, sin tener en cuenta si la boca está abierta ó cerrada, pero cuidando de que esté, ó siempre cerrada, ó siempre abierta, se nota á veces que la altura del sonido timpánico varía sólo con cambiar de actitud. Este es el *signo de Gerhard*, patognomónico de una caverna cuando el sonido es más grave en la posición sentada, que en el decúbito dorsal. Si sucede lo contrario, no se puede deducir nada, porque en la posición sentada, el sonido puede elevarse por el solo hecho de la mayor tensión del tejido pulmonar, sin que exista ninguna cavidad. Esta variación de tonalidad, según la actitud, depende de que la porción de la caverna llena de aire, varía de forma por el cambio de situación del líquido, y es determinada por la regla siguiente: la tonalidad timpánica es tanto más elevada, cuanto más corto sea el diámetro de la cavidad. La averiguación del signo de Gerhard, puede servir para apreciar la forma de la excavación, para reconocer si su diámetro mayor es vertical ú horizontal, lo cual puede ser útil en caso de intervención quirúrgica; así, al nivel de una caverna cuyo eje mayor es vertical, el sonido timpánico es más elevado en la posición vertical, que en el decúbito dorsal, y al nivel de una caverna cuyo eje mayor es horizontal, el sonido es más agudo en el decúbito dorsal y más grave en la posición sentada.

Todos estos caracteres son útiles, cuando se trata de distinguir el sonido timpánico de las cavernas, del sonido timpánico provocado por otras lesiones.

3.º Hay ocasiones en que el sonido obtenido por la percusión al nivel de una caverna, se asemeja al que se produce golpeando un cántaro vacío: es el *sonido anfórico ó de resonancia metálica*. No entraremos aquí en las discusiones que se han promovido, para saber si el sonido metálico no es otra cosa que la forma más pura y más perfecta del sonido timpánico, ó si estos dos ruidos son completamente diferentes (1); nos limitaremos á enumerar, según Wintrich, las condiciones que debe reunir una cavidad pulmonar para dar origen al sonido anfórico. Es necesario que el orificio de la caverna sea más estrecho que el cuerpo de esta cavidad; que la caverna sea grande y que su diámetro mayor alcance por lo menos *seis centímetros*; y que sus paredes sean lisas, superficiales y resistentes. Al mismo tiempo que el sonido anfórico, se puede percibir el ruido de bronce, de Trousseau, como en el pneumotórax.

La resonancia metálica puede desaparecer, si la pared de la caverna se cubre de exudados, si su cavidad se llena de líquidos, ó si el bronquio aferente se oblitera.

4.º El *ruido de olla cascada*, descrito por Laënnec, que define su mismo nombre, y comparado al chocar de las monedas, se puede oír al nivel de una caverna. Para producirlo, es necesario una percusión fuerte y brusca, y también que el tórax se detenga en espiración y que esté abierta la boca; siendo más fácil de obtener si, antes de percudir, hace el enfermo dos ó tres respiraciones amplias (Grancher). Este ruido es ocasionado por el escape entrecortado del aire contenido en la caverna, á través de un orificio bronquial estrechado. Cuando se percibe el ruido de olla cascada á nivel de una caverna, significa que ésta es grande y superficial, que está llena de aire, y que comunica con los bronquios por medio de un orificio estrecho. Dicho ruido es tanto más fuerte, cuanto más delgado está el tórax. Los autores ingleses le atribuyen una significación pronóstica funesta, y lo llaman «ruido de moribundos».

El ruido de olla cascada, no es patognomónico de una caverna; puede encontrarse en el pneumotórax; puede acompañar al skodismo intraclavicular de la pleuresía ó de la pneumonía; hasta puede oírse en el estado normal, en aquellos sujetos cuyo pecho es muy veloso y en que el plexímetro se aplica mal á la pared torácica, y en los individuos muy demacrados cuando se percute á nivel de la tráquea ó de un grueso bronquio, estando estrechada la glotis.

Auscultación. — I. *Respiración cavernosa y respiración anfórica*. — Auscultando al nivel de una caverna, se oye la *respiración cavernosa*. Esta respiración, es una variedad de respiración bronquial; es un soplo de timbre especial, que no se puede definir mejor que con el nombre de timbre cavernoso; produce al oído la sensación, como si el aire penetrase en una excavación. Se le puede imitar, soplando con fuerza en las dos manos reunidas formando una cavidad. La respiración cavernosa es más intensa, en general, durante la inspiración. Puede faltar si la caverna está llena de líquido, ó si el bronquio que desemboca en ella está obliterado por moco-pus, y, en estos casos, está

(1) Véase Eichhorst, loco citato.