

la ingestión de los alimentos, se presenta tos que produce vómitos. En las mujeres, se observa desde el principio una *anemia* más ó menos profunda, parecida á la clorosis verdadera; va acompañada casi siempre de *amenorrea*, y la supresión de las reglas, es uno de los síntomas más constantes de la tuberculosis femenina incipiente.

La tos, la hemoptisis, los dolores torácicos, la disnea ligera, cuando estos síntomas son persistentes y se asocian á la demacración rápida, á la fiebre vespertina, á las alteraciones dispépticas, á la cloro-anemia con amenorrea, forman un cuadro clínico que no deja lugar á dudas sobre el diagnóstico de la tisis pulmonar. En cuanto se observa dicho síndrome, deben examinarse los signos físicos y este examen confirmará la presunción fundada en la observación de los signos físicos y de las alteraciones del estado general.

SIGNOS FÍSICOS.—Inspección.—El pecho de los tísicos está, de ordinario, *deformado*; ya hemos indicado las diversas particularidades que presenta esta deformación, según los diversos autores que las han considerado como anterior á la tisis. En los tísicos confirmados, estas modificaciones se acentúan según avanza la enfermedad; la estrechez se hace cada vez más marcada; en algunos, el pecho se estrecha en la base y se hace cilíndrico; en unos cuantos, el tórax es más estrecho en su parte superior, que en la base (Serrailler).

Las deformaciones parciales se observan, en ciertos casos, desde el principio; las más importantes son las *depresiones de los huecos supra y sub-claviculares*, más acentuadas en el lado donde principia la tuberculosis.

Palpación.—La *palpación* permite apreciar á veces la movilidad menor de uno de los lados del pecho, la disminución de la tonicidad y hasta del volumen de los músculos torácicos.

Permite sobre todo apreciar, en las fosas sub-claviculares, en las regiones invadidas por los tubérculos, un *aumento de las vibraciones vocales*. Es un signo importante, pero conviene precisar su valor. Las vibraciones vocales varían en general más ó menos, según el volumen y la fuerza de la voz; así, en la mujer y en el niño, son menos claras que en el hombre. Además, en las mujeres y en los niños, en los que la voz es *de falsete* y las vibraciones vocales más débiles, el foco máximo de estas se halla en el vértice del tórax, en las regiones supra-espinal y sub-clavicular, mientras que en el hombre, de voz fuerte y grave, dicho foco ocupa la base del pulmón. Se observan todos los tipos de transición entre estos dos extremos (Grancher y Hutinel). Además, en estado normal, las vibraciones vocales son más marcadas en el vértice del pulmón derecho, que en el del izquierdo. La noción de cantidad, en materia de vibraciones vocales, es por lo tanto insuficiente; conviene agregar á ella el estudio de los focos *máximo* y *mínimo*, y el de sus variaciones de sitio. «Por ejemplo, un hombre de corpulencia media, dotado de una voz grave y bien timbrada, presenta todos los signos racionales de la tuberculosis pulmonar. Pero ni la auscultación, ni la percusión, suministran signos suficientes, y es necesario examinar en las dos fosas supra-espinales el estado de las vibraciones vocales. Se observa que persiste su relación normal, que son algo más fuertes en el vértice derecho, que en el izquierdo y queda la duda. Y bien, si se nota en este enfermo, en la fosa supra-espinal, una sensación de estremecimiento, igual ó superior á la de la parte media ó de la base, no es normal,

y debe deducirse que existe una induración pulmonar, causa del aumento relativo de las vibraciones vocales en la parte superior del pulmón» (Grancher y Hutinel). Por último, las vibraciones vocales están aumentadas algunas veces en las regiones pulmonares sanas; este aumento es *suplementario* y está asociado á la respiración pueril.

Percusión.—La percusión es de poca utilidad, al principio de la tisis; es necesario que los tubérculos sean ya confluentes, para que se observe un *sonido obscuro, sub-macizo*, en particular, en las fosas sub-claviculares; por detrás, en las fosas supra é infra-espinales, á causa del espesor de la capa músculo-ósea, los fenómenos de la percusión son mucho menos típicos. Debe además tenerse presente, para apreciar de la manera debida las modificaciones del sonido, otros caracteres normales; el sonido normal es más claro en el niño, cuyo tórax es flexible y en el viejo, cuyos músculos están atrofiados; en las mujeres y en los individuos gruesos ó musculosos, es obscuro; en el primer caso, basta una percusión ligera para apreciar las modificaciones del sonido; en el segundo, es necesario percutir con fuerza. Es preciso, además, percutir siempre sucesiva y comparadamente las regiones simétricas; debe percutirse, si fuese posible, en los espacios intercostales y en una zona limitada; desde este último punto de vista, es de gran utilidad la *percusión lineal*, en particular con el plexígrafo de Peter.

Auscultación.—Este medio suministra los mejores signos físicos que indican el desarrollo de los tubérculos en los vértices. Consisten en modificaciones del murmullo vesicular y en ruidos adventicios.

1.º Las modificaciones del murmullo vesicular en el período de germinación, han sido estudiadas con toda exactitud por Grancher; según este autor, se observan, no sólo antes que los ruidos adventicios, sino que preceden también á la submacidez, al aumento de las vibraciones vocales, á la tos y á la aparición de bacilos en los esputos. La mayoría de los médicos, participan hoy de la opinión de Grancher. Se atribuye, con razón, á estas modificaciones del murmullo vesicular, una importancia grandísima para el diagnóstico precoz de la tuberculosis. Pero no debe exagerarse esta importancia, porque no se ha demostrado que estas modificaciones se observen sólo en los tuberculosos; nos ocuparemos de este asunto.

Al principio de la tisis, se observa:

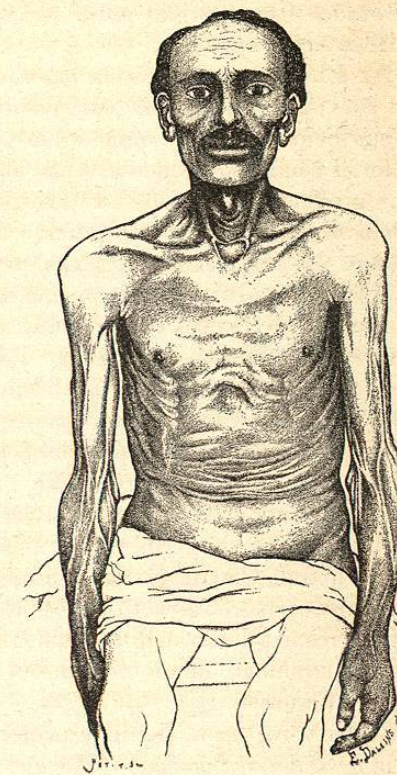


Fig. 35.—Tórax de tísico. (De un retrato).

a) Aspereza de la inspiración, con espiración prolongada que conduce al soplo bronquial.

b) Debilidad del murmullo vesicular.

c) Respiración entrecortada.

El primero de estos fenómenos estetoscópicos, percibido en el vértice del pulmón, es casi característico de la tuberculosis incipiente. La debilidad del murmullo vesicular y la respiración entrecortada, son debidas á causas diversas; su valor semeiológico es, por lo tanto, mucho menor. Pero todos estos signos adquieren una importancia verdadera, cuando son persistentes y están limitados á los vértices pulmonares, bien en la región sub-clavicular, bien en la fosa supra-espinosa.

a) El primer signo es la *aspereza de la inspiración*, que en vez de ser ligera, suave y agradable al oído, resulta áspera, como *granulosa*. Los tubérculos, según hemos visto, se desarrollan primero en el vestíbulo de los acinis; estrechan el conducto bronco-alveolar de una manera directa, y por la congestión que producen á su alrededor; la aspereza de la inspiración depende, según toda probabilidad, de esta disminución de calibre del bronquio acinoso y de los alvéolos. La inspiración, á la vez que áspera, se hace también más baja, adquiere un timbre grave y de la misma nota que la espiración.

La nota de la espiración tiende, por el contrario, á elevarse hasta igualarse ó superar á la de la inspiración. Las relaciones de tono entre los dos tiempos respiratorios, se invierten. Lo mismo sucede con las de duración; la espiración alta, es á la vez *prolongada*. La inspiración es ruda, baja y corta, la espiración alta y prolongada. La espiración se hace *sibilante*; la inspiración tarda poco en adquirir el carácter bronquial; el murmullo vesicular desaparece; es sustituido por un *soplo*; el sonido se hace obscuro, las vibraciones vocales aumentan; al período de germinación de los tubérculos, ha sucedido la aglomeración de los nódulos bacilares. La espiración prolongada, es debida á los obstáculos acumulados en el trayecto de los bronquillos por la germinación de los tubérculos; la respiración bronquial total, indica la condensación progresiva del parénquima pulmonar, donde no penetra el aire, y se hace mejor conductor del sonido (Monneret).

b) En otros casos, desde el principio de la tisis, el único signo que se observa es la *debilidad del murmullo vesicular* en los vértices del pulmón. Presenta todos los grados, desde la debilidad simple relativa, hasta la falta completa del murmullo vesicular; se observa en los dos tiempos de la respiración, pero es más apreciable en la inspiración. Este signo, suele ser debido á causas múltiples; primero, á la presencia de los tubérculos, que disminuyen la cantidad de aire y la permeabilidad de las vesículas pulmonares; después, al enfisema perifímico (Jaccoud), á la pleuresía del vértice, y, en casos más raros, á la compresión de los tubos bronquiales por los ganglios hipertrofiados (Barth y Roger). En razón á las causas múltiples capaces de debilitar el murmullo vesicular, cree Grancher que este signo tiene, para el diagnóstico precoz de la tuberculosis, un valor menor que la aspereza inspiratoria con espiración prolongada. Pero, Arthaud le atribuye un valor semeiológico capital, cuando reúne ciertas condiciones; si la debilidad del murmullo vesicular está localizada en el vértice, si va acompañada de exageración de las vibraciones vocales y de sonoridad nor-

mal ó exagerada, puede afirmarse, según este autor, la existencia de tubérculos. Pero Arthaud corrige esta proposición, absoluta en demasía á nuestro juicio, añadiendo que este síndrome es de más valor, cuando va acompañado de fiebre.

c) Se nota también, al principio de la tuberculosis, una alteración del ritmo respiratorio de importancia verdadera, la *respiración entrecortada*, cuyo descubrimiento atribuyen unos á Raciborski y otros á Teófilo Thompson. Es un modo de respiración en el que la inspiración, y en casos más raros la espiración, en vez de efectuarse de una sola vez, lo hacen en dos tiempos separados (dos á cinco); la respiración entrecortada se oye bien en las regiones sub-claviculares, y desaparece con frecuencia durante una respiración fuerte. Se atribuye á varias causas. Colin y Roger, la consideran como el primer grado del roce pleurítico; Andry, Bourgade, Hérard y Cornil, Peter, creen que el pulmón, á causa de las modificaciones que experimenta su textura, pierde su elasticidad ordinaria, y que en ciertos puntos la inspiración, ó la espiración, encuentran una dificultad y experimentan *un retraso*. La mayoría de los autores admiten que la respiración entrecortada, es uno de los mejores signos de la tuberculosis incipiente; Peter llega á decir, que es el más importante. Pero, estas afirmaciones han sido negadas; la respiración entrecortada se observa en las histéricas; y, en estado normal, se nota con un ritmo sincrónico á los latidos del corazón, cuando éstos son enérgicos y la respiración alta. Pero es imposible negar, que es más frecuente al principio de la tisis, y que, desde el punto de vista del diagnóstico de esta enfermedad, tiene una importancia grandísima cuando está limitada al vértice del pulmón, á la región sub-clavicular.

En resumen, las modificaciones del murmullo vesicular, al principio de la tuberculosis, son por orden de importancia:

a) *La inspiración áspera y baja, con espiración prolongada y alta que termina por la respiración bronquial ó sibilante.*

b) *La debilidad del murmullo vesicular.*

c) *La respiración entrecortada.*

Añadiremos á estos signos, la exageración de la *broncofonía normal y resonancia de la tos* que se observan en los focos tuberculosos, aglomerados en cuanto se hace bronquial la respiración.

Mientras que las modificaciones del murmullo vesicular producen la germinación de los tubérculos, se presentan *ruidos adventicios*, cuya importancia es considerable, porque resuelven todas las dudas.

Pero antes de la aparición de estos ruidos adventicios, hay un período más ó menos largo, en el que es necesario tal vez hacer el diagnóstico, fundándose sólo en las modificaciones del murmullo vesicular. Para apreciar bien su valor semeiológico, debe recordar ante todo el observador, que *en estado normal, en particular en las mujeres, se observa en el vértice derecho del pulmón un sonido más obscuro, una respiración más áspera, una espiración más prolongada, vibraciones vocales más fuertes, una broncofonía más marcada que en el izquierdo*. Por consiguiente, los signos enumerados, sólo tienen valor verdadero para el diagnóstico de la tuberculosis incipiente, cuando se observan en el pulmón izquierdo. Y como *la tuberculosis pulmonar principia con más frecuencia por el vér-*

tice izquierdo que por el derecho (1), se ha supuesto que el conocimiento de los signos que acabamos de estudiar, tiene en los más de los casos, una importancia grandísima para el diagnóstico precoz.

Séanos permitido, hacer algunas observaciones sobre este asunto. El valor de estos signos estetoscópicos es, indudablemente, grandísimo cuando van acompañados, bien de fiebre vespertina, bien de algunos de los diversos síntomas funcionales ó generales indicados. Pero cuando están aislados, no nos atrevemos á afirmar, después de observarlos, la existencia de la tuberculosis. Se presentan, en verdad, en los individuos que se hacen después tuberculosos confirmados. Pero los hemos visto también en enfermos que conocemos desde 1885, y hemos notado que unas veces desaparecían y otras quedaban estacionarios. Los hemos observado en una joven que padecía úlcera del estómago, y en la que creímos poder afirmar la existencia de la tisis; murió de repente á consecuencia de una hematemesis, y no se descubrió, al hacer la autopsia, indicio alguno de tuberculosis pulmonar.

Sea lo que fuere, la duda dura poco tiempo, en la mayor parte de los casos; tardan poco en unirse ruidos adventicios á las modificaciones simples del murmullo vesicular, que permiten afirmar, con seguridad, la existencia de la tuberculosis.

2.º Los ruidos adventicios característicos de la tuberculosis, son *crujidos*. Se oyen también estertores *sub-crepitantes* ó *mucosos*; pero, en esta fase de la enfermedad, son debidos, no á los tubérculos mismos, sino á las lesiones concomitantes.

Los *crujidos* consisten en una crepitación *irregular*, análoga á la que se obtiene insuflando una vejiga seca; á menudo solo se oyen durante la inspiración, y por este carácter deben ser comparados al estertor crepitante verdadero. El rasgo característico de los *crujidos*, según Lasègue, consiste en estar compuestos de *ruidos desiguales y desemejantes*, « variables en absoluto, no obedecen á regla alguna; unas veces más acelerados, otras lentos, tan pronto fuertes como débiles, ya gruesos ó sumamente finos, en la auscultación de un sólo *acto respiratorio*. Se observan sus irregularidades características lo mismo á la inspiración, que á la espiración; dependen ó no del esfuerzo respiratorio; cesan ó continúan después de un esfuerzo de tos; tanto como tienen de variable sus formas, tiene de habitual su fijeza. Elementos sintomáticos preciosos, en la tuberculosis seca y circunscrita, se observan, pero no se analizan » (Lasègue). El *crujido* es tan característico de la tuberculosis, que algunos autores le llaman *estertor tuberculoso*.

En el período incipiente, los *crujidos* son *secos*, finos, dispersos; á medida que progresa la enfermedad, se hacen *húmedos*, más gruesos, más numerosos y se transforman por último, *in situ*, en estertores cavernosos ó gorgoteos. Esta evolución explica la génesis del *crujido*, aún bastante discutida. Es imposible atribuirle un origen pleurítico, como hacen algunos autores. Hérard, Cornil y Hanot, le consideran como una variedad del estertor crepitante; es debido,

(1) Lancereaux dice, que la tuberculosis hereditaria principia en el vértice izquierdo, y que la adquirida, en particular la de los alcohólicos, empieza en el derecho. He procurado comprobar esta aserción, y no me ha sido posible conseguirlo, á causa de lo difícil que es, por lo común, determinar si una tisis es hereditaria ó adquirida.

como éste, á desplegarse de un modo exagerado los alvéolos próximos á las lesiones (Cornil y Grancher). Según Barth y Roger, y Faisans, constituye una variedad del estertor sub-crepitante; indica que el reblandecimiento de los tubérculos, principia sólo en algunos puntos circunscritos y aislados; es, dada la evolución descrita, la significación más probable.

El *estertor crepitante* verdadero se oye, según Hérard y Cornil, desde el principio de la tisis, en el sitio donde germinan los tubérculos, cuando esta germinación va acompañada de congestión y de inflamación. Es posible después seguir, *in situ*, las transformaciones de este ruido en estertores mucoso y cavernoso.

En el período inicial, se oyen también *estertores mucosos* ó *sub-crepitantes*; entonces no dependen de las lesiones tuberculosas, sino de las concomitantes. Las *hemoptisis* que se presentan en el período incipiente de la tisis, producen en aquel momento, y en varias horas ó días siguientes, estertores mucosos abundantes; los *estados congestivos perifímicos* se manifiestan por los mismos signos; en las *hemoptisis*, los estertores sub-crepitantes son medianos ó gruesos, de burbujas desiguales; en la hiperemia son, por lo general, finísimos. Por último, en todos los períodos de la enfermedad, se ve desarrollarse la *bronquitis*, que produce estertores mucosos. Existen, por lo tanto, tres fenómenos concomitantes de la tuberculosis: *hemoptisis*, hiperemia, *bronquitis*, que se desarrollan antes del reblandecimiento y producen estertores sub-crepitantes. Cuando los resultados negativos de la percusión y de la palpación demuestran que no existen aún masas conglomeradas, puede afirmarse que los estertores sub-crepitantes no indican el reblandecimiento (Faisans). Añadiremos que los estertores sub-crepitantes dependientes del reblandecimiento de los tubérculos forman focos de una gran fijeza, mientras que los debidos á la *hemoptisis*, la congestión ó la *bronquitis*, son pasajeros y móviles.

Cuando los ruidos adventicios están muy desarrollados, es difícil á veces conocer los caracteres de la respiración subyacente. Pero se consigue notarlos, auscultando con cuidado, después de haber hecho toser al enfermo; se observa entonces que el murmullo vesicular ha sido sustituido por una de las respiraciones anómalas, que hemos estudiado (respiración áspera ó sibilante con espiración prolongada, respiración débil, respiración entrecortada).

Todos estos signos físicos están, por lo general, concentrados en los vértices pulmonares; se notan en las regiones sub-claviculares y en las fosas supra é infra-espinales. Las regiones medias é inferiores, pueden no presentar modificación alguna; pero, por lo común, se nota en ellas exageración del sonido y respiración pueril ó complementaria.

Es raro descubrir los signos de la tuberculosis incipiente en un vértice, sin que el otro no sea invadido á su vez al poco tiempo. Los fenómenos estetoscópicos, son entonces bilaterales; tienen de ordinario su máximo en un lado en la región sub-clavicular, mientras que en el otro se halla por detrás en la fosa sub-espinal. Estos *signos cruzados* tienen una importancia verdadera, porque sólo se observan en la tisis pulmonar.

La duración del período de germinación y de conglomeración de los tubérculos, es muy variable. En el mayor número de los casos, después de un período bastante corto, un mes ó dos, se observan los signos de reblandecimiento

y el enfermo entra en la segunda fase de la enfermedad. Pero la tisis es más susceptible de contenerse en este primer período, espontáneamente ó bajo la influencia del tratamiento. Se ve entonces desaparecer los crujidos y los estertores, cesar la tos y la expectoración, disminuir la fiebre, volver el apetito y mejorar el estado general; sólo persisten las respiraciones anormales, testimonio indeleble del primer brote tuberculoso. Esta remisión, es definitiva ó pasajera. Cuando después de exámenes repetidos se observa la desaparición completa de los bacilos en los esputos, el pronóstico es favorable y hay motivos para esperar que se mantendrá la mejoría (no nos atrevemos á decir la curación); si estos exámenes permiten descubrir algunos bacilos, la mejoría será transitoria; el enfermo se encuentra en inminencia continua de un nuevo brote tuberculoso. La recaída, puede hacerse esperar más ó menos tiempo. Hay individuos que padecieron el primer ataque á los veinte años, que curaron, al parecer, y que murieron tísicos á los cuarenta ó cincuenta.

Por último, en ciertas tisis de marcha lenta, en las que se altera poco el estado general, se oyen los crujidos secos en el mismo sitio durante muchos años, sin que se observen los signos de reblandecimiento de la materia tuberculosa.

SEGUNDO PERÍODO

PERÍODO DE REBLANDECIMIENTO

El reblandecimiento de los tubérculos se verifica de una manera insensible y el límite que separa el primero del segundo período es, por lo común, imposible de precisar. Cuando se efectúa este trabajo de reblandecimiento en masas tuberculosas de cierto volumen, se manifiesta por tres fenómenos notables: transformación de los signos físicos, expectoración con caracteres especiales, y por último, agravación del estado general y de las diversas alteraciones funcionales.

SIGNOS FÍSICOS.— El fenómeno característico, en cierto modo, de este período, es el *estertor sub-crepitante ó mucoso* que suele suceder al crujido seco. Es un estertor de burbujas, de timbre claro y húmedas. Al percibirse, nota el oído la sensación de un líquido que atraviesa el aire formando burbujas. El fenómeno es idéntico, cualquiera que sea el líquido acumulado en los bronquillos (sangre, pus, papilla caseosa). Pero la densidad mayor ó menor, y el carácter más ó menos viscoso de los líquidos, produce algunas diferencias apreciables para un oído ejercitado (Hérard, Cornil y Hanot). Estos estertores sub-crepitantes húmedos son unas veces de burbujas regulares, iguales, homogéneas, y constituyen el verdadero estertor mucoso; las burbujas son otras veces irregulares, desiguales, y forman el *crujido húmedo*. Los focos de estertores sub-crepitantes ó de crujidos húmedos, se oyen primero en un punto limitado y son muy fijos; se notan todos los días, por la auscultación, con caracteres idénticos en la misma región, casi siempre debajo de la clavícula y en las fosas supra é infra-espinosa. Las burbujas se hacen más gruesas y húmedas, después de algunas semanas, y el estertor toma entonces el nombre de *cavernilloso* (Hirtz). A medida que progresa la fusión del tubérculo, se hace más gruesa, más fuerte, y adquiere poco á poco el carácter *cavernoso* ó de *gorgoteo*.

La respiración subyacente á estos ruidos adventicios, es *sibilante ó débil*. El *sonido* en este punto es macizo, las *vibraciones vocales* están aumentadas, la *brancofonía* exagerada y la *tos* es resonante.

Mientras se observan los signos locales que anuncian el reblandecimiento de las masas tuberculosas del vértice afectado primero, experimentan las partes medias del pulmón las lesiones correspondientes al primer grado, que se manifiestan por los signos físicos que hemos indicado ya. La parte inferior está sana, ó se encuentra en el período de congestión, con ó sin granulaciones miliares. Respecto al pulmón del lado opuesto, está sano de ordinario, ó si se han desarrollado ya en él lesiones tuberculosas, se encuentran mucho menos avanzadas que en el vértice del que se afectó primero. Pero, esta ley de evolución, tiene algunas excepciones. «Los dos vértices pueden, por ejemplo, ser invadidos á la vez y las alteraciones progresan de una manera paralela, por decirlo así; en ocasiones, se afectan al mismo tiempo los dos lóbulos superiores, pero el padecimiento sigue una marcha más rápida en uno que en otro; otras veces, todas las partes de un mismo pulmón, vértice, región media, base, se afectan á la vez y en igual grado; este caso, es raro; pero más raro todavía, aunque los autores citan algunos ejemplos, es que la parte media y la base lleguen al período de reblandecimiento, mientras que el vértice se halla aún en el de inducción del primer grado. Estos casos son tan excepcionales, que cuando llegan á presentarse, rodean de gran obscuridad el diagnóstico, tan claro por la ley siguiente formulada por Louis: Las alteraciones tuberculosas se desarrollan en el pulmón, desde el vértice á la base» (Hérard, Cornil y Hanot).

Añadiremos, que en las partes respetadas por la tuberculosis, se observan los signos del enfisema, de la congestión, de la bronquitis, y que estas complicaciones imposibilitan á veces apreciar con exactitud los límites de los focos tuberculosos.

SÍNTOMAS FUNCIONALES.— Mientras se reblandecen los tubérculos, suele disminuir la intensidad de la *tos*; se hace, por lo general, más frecuente; no es seca como al principio, sino húmeda, catarral, y va acompañada de expectoración abundante. Subsisten los *dolores torácicos*, con localizaciones variadas; suelen presentarse exacerbaciones, en relación con un ataque de pleuresía seca. La *disnea*, aumenta al menor esfuerzo.

Expectoración.— En el primer período de la tisis, la tos es al principio seca; después, va acompañada de la expulsión de una cantidad pequeña de saliva, mezclada con moco viscoso; los esputos son francamente muco-purulentos; de color verde, opacos, privados de aire, con estrías amarillentas, que les dan un aspecto matizado. Suelen descubrirse en el moco-pus partículas blanquecinas de materia caseosa, que Bayle comparaba al arroz cocido, y que no deben confundirse ni con los esputos perlados del asma, ni con las concreciones amigdalinas. Después de cierto tiempo, cuando se ha eliminado la materia caseosa, desaparecen las partículas blanquecinas, y el esputo está formado sólo de moco-pus (Grancher y Hutinel).

Algo después, se mezclan con las masas muco-purulentas masas puriformes más ó menos aisladas; unas y otras nadan en un líquido seroso de aspecto salival, en el que toman un aspecto redondeado y desgarrado, que ha hecho que se les compare á piezas de moneda (*esputos nummulares*). Estos esputos son