

percutiendo el pulmón consecutivamente durante la inspiración y la espiración. En la inspiración, el pecho se dilata, la tensión aérea es poca y la sonoridad muy grande; en la espiración, se comprime el aire contenido en el tórax, aumenta la tensión y disminuye la sonoridad.

b. Siempre que el pulmón deja de ser permeable al aire por efecto de una induración, de una infiltración ó de un exudado intra-alveolar, como sucede en la tuberculosis, el cáncer, la apoplejía, la congestión, la neumonía, etc., ó porque se interpone una masa sólida ó líquida (pleuresía plástica, exudados fibrinosos, purulentos, serosos) entre el pulmón y la pleura parietal, la sonoridad pulmonar disminuye y, según la importancia de la lesión, esta modificación varía desde la submacidez más débil á la macidez más absoluta.

Por más que se haya dicho, no puede hacerse con exactitud el diagnóstico de la naturaleza de una afección con los solos caracteres de la macidez. Se comprende, puesto que la percusión no puede establecer diferencias entre un derrame líquido y una infiltración extensa y compacta. Por regla general, la macidez es más pronunciada en los derrames líquidos que en las inflamaciones exudativas intra-alveolares. Este es un dato bastante exacto, pero sólo debe tomarse como simple presunción. Un hecho más cierto en favor del derrame es la movilidad de la zona mate según la posición que adopte el enfermo; pero aun así es preciso que el derrame esté libre dentro de la pleura y que no sea muy abundante.

La forma de la zona de macidez tiene todavía un valor considerable. En los derrames pleuríticos, el límite superior de la macidez afecta una forma especial, que ha señalado Damoiseau (1843). Describe una curva parabólica (fig. 54, A) cuyo vértice corresponde al ángulo inferior del omoplato. Las ramas de la curva son desiguales: una, posterior, se inclina hacia la columna vertebral; la otra, ántero-lateral, desciende lentamente para alcanzar el borde del esternón. Esto es lo que se observa en un derrame de poca consideración. A medida que aumenta y su nivel se eleva en el tórax, el vértice de la parábola tiende á alcanzar la espina de la escápula, rectificándose sus ramas hasta llegar cerca de la horizontal (fig. 54, a, a', a'').

La particular disposición de esta curva parece ser debida á la gravedad, que hace reunir el líquido derramado en las regiones más declives, ó sea en el canal costo-vertebral, si el enfermo está echado. La viscosidad del líquido, y sobre todo la trabazón que le ofrece el exudado fibrinoso esparcido por la superficie de la pleura y que flota en los bordes del derrame, bastan para hacerle guardar su forma plana, su disposición en capa, mientras dura el examen del enfermo. Así es cómo pueden obser-

varse hechos semejantes á los que citaba Garland (1874) y encontrar el

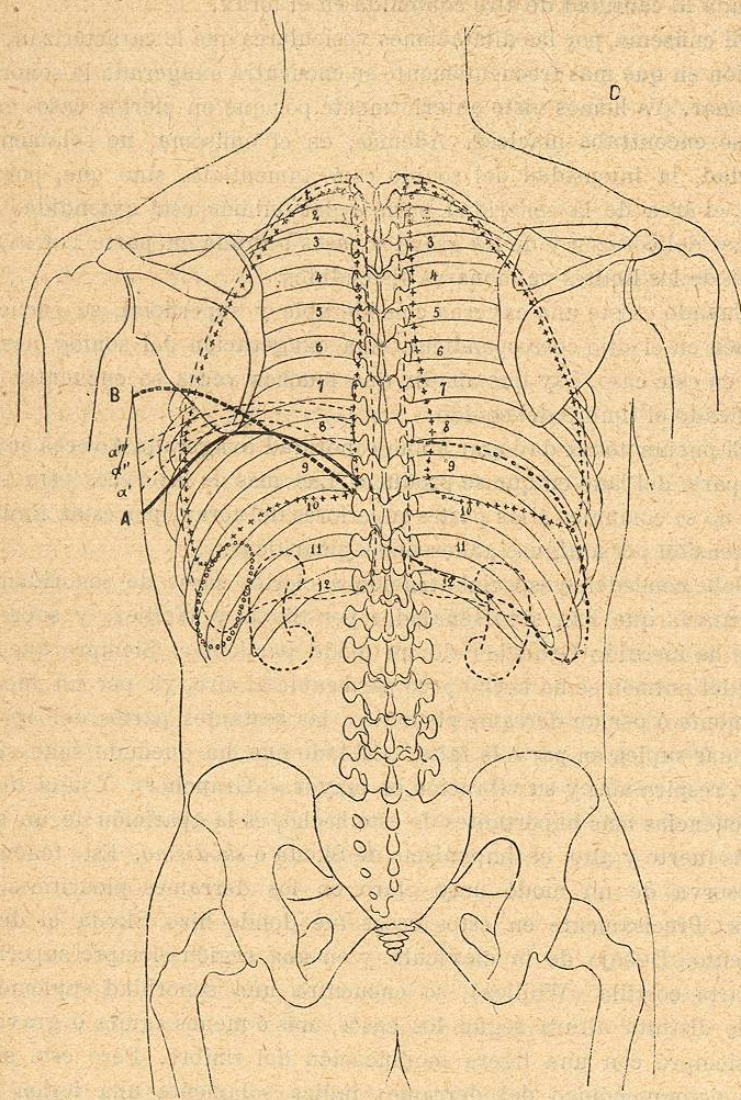


Fig. 54. — Curvas de Damoiseau y de Garland

El trazo negro (A) representa la parábola de Damoiseau que, á medida que va siendo mayor el derrame, se transforma en las líneas de puntos finos (a, a', a''). El punteado grueso negro (B) representa la curva de Garland.

vértice de la parábola en la axila, cuando el enfermo ha permanecido algún tiempo en decúbito lateral, acostado sobre el lado enfermo.

III. SONORIDAD AUMENTADA.—Este hecho ocurre cuando está aumentada la cantidad de aire contenida en el tórax.

El enfisema, por las dilataciones vesiculares que le caracterizan, es la afección en que más frecuentemente se encuentra exagerada la sonoridad pulmonar. Ya hemos visto anteriormente por qué en ciertos casos extremos se encontraba macicez. Además, en el enfisema, no solamente la cantidad, la intensidad del sonido está aumentada, sino que, por otra parte, el área de la sonoridad normal del pulmón está extendida, y la macicez del corazón y de los grandes vasos borrada en parte por la resonancia de los límites pulmonares distendidos.

Cuando existe una caverna considerable y superficial, se encuentra también en el sitio correspondiente una exageración del sonido normal; pero, en este caso, hay que añadir que muchas veces se encuentra algo modificado el timbre del sonido.

El pneumotórax da lugar á una sonoridad exagerada á veces en una gran parte del lado en que se produce. Las más de las veces esta sonoridad no se comunica á las partes superiores del tórax, por estar limitada su extensión por antiguas adherencias pleuríticas.

Debe concederse especial atención á ciertos casos de sonoridad suplementaria que han sido señalados por Skoda y Woillez, y sobre los cuales ha insistido Grancher de un modo particular. Siempre que una parte del pulmón se ha hecho poco permeable al aire, ya por un bloc de neumonía ó por un derrame pleurítico, las restantes partes del aparato pulmonar suplen en parte la falta. «El lado que ha quedado sano suena mejor, respira más y su vibración es mayor.» (Grancher). Y una de las consecuencias más importantes de este hecho, es la aparición de un sonido más fuerte y alto: el timpanismo de Skoda ó *skodismo*. Este fenómeno se observa de un modo muy claro en los derrames pleuríticos medianos. Precisamente en estos casos fué donde hizo Skoda el descubrimiento. Debajo de la clavícula, y en una región siempre superior á la cuarta costilla (Woillez), se encuentra una sonoridad suplementaria, de distinta altura según los casos, más ó menos aguda ó grave, y casi siempre con una ligera modificación del timbre. Pero este signo no es patognomónico del derrame; indica solamente una lesión pulmonar.

Grancher, uniendo á los datos de la percusión los de la palpación y de la auscultación, ha reunido en una fórmula concisa el significado de esta sonoridad suplementaria. Dice así: aumento de la sonoridad subclavicular (S), vibraciones (V) torácicas más acentuadas, y respiración (R) suplementaria: [S+; V+; R+] producen una variedad de *skodismo*,

que él denomina *timpanismo supletorio*. Aquí el vértice del pulmón está sano, como ocurre en el hidrotórax y en algunas pleuresías.

El mismo aumento en la sonoridad subclavicular y de las vibraciones, pero con respiración disminuida: [S+; V+; R-] dan otra variedad de *skodismo* llamada *timpanismo de congestión ó de compresión*. En este caso, el vértice del pulmón está congestionado, infiltrado (tuberculosis).

Finalmente, la sonoridad subclavicular aumentada, pero con disminución de las vibraciones y de la respiración: [S+; V-; R-] constituye una tercera variedad, el *timpanismo de compresión bronquial y de edema pulmonar*.

IV. EL TIMBRE DEL SONIDO PULMONAR ESTÁ MODIFICADO.—Siempre que hay *skodismo* ó *timpanismo* (sería conveniente que se usara sólo el primer nombre para evitar confusiones á los principiantes), existe una ligera modificación del timbre; pero ésta es poco marcada relativamente á las cualidades de algunos ruidos anormales que produce la percusión y que vamos á estudiar en seguida.

Ruido de olla cascada.—Este fenómeno, muy difícil de definir, consiste en un ruido complejo cuya sonoridad se extingue entre una serie de vibraciones discordes. Se produce casi exclusivamente cuando se percute un pulmón en el que se ha fraguado una cavidad que comunica libremente con el aire exterior. Por esto es preciso que el enfermo tenga la boca abierta para que se produzca. Donde con más frecuencia se observa es en las cavernas pulmonares extensas y superficiales; pero puede encontrarse también en el pneumotórax, en algunas pleuresías, hasta á veces en los niños en estado normal por efecto de la compresibilidad de su tórax.

Ruido anfórico, ruido de cobre.—Son signos patognomónicos de grandes cavidades, vastas cavernas, pneumotórax. El sonido termina por una especie de retintín metálico más ó menos sonoro. Se percibe mejor combinando la auscultación con la percusión; se logra auscultando á un lado del pecho el ruido que provoca el dedo percutiendo por golpes secos y separados un cuerpo duro ó resistente como la clavícula ó una costilla.

Trousseau ideó un procedimiento de percusión metálica que da un resultado muy demostrativo. Aplicando de plano una moneda bastante ancha, diez céntimos ó cinco pesetas, sobre la pared del tórax, y golpeando esta moneda con otra, se ausculta por la parte posterior el sonido producido. Se percibe en este caso un ruido de cobre, ruido característico que basta haber oído una vez para no olvidarlo jamás (véase *Auscultación*).

Sonido traqueal de Williams.—Es «un ruido de percusión timpánica debido á las vibraciones del aire contenido en el bronquio izquierdo, y percibido á través del pulmón condensado por una induración patológica, de suerte que, dada una pneumonía crónica del vértice del pulmón izquierdo, puede encontrarse la macidez clásica reemplazada, debajo de la clavícula, por una sonoridad timpánica debida al bronquio que hace las veces de excavación patológica. Se encuentra muy pocas veces» (Grancher).

Nos falta todavía indicar, á propósito de la percusión de los pulmones, los cambios de elasticidad de las regiones percutidas en algunas enfermedades. Cuando se percute un pulmón sano en un espacio intercostal, se percibe en el dedo percutido una especie de presión de retorno de las partes subyacentes; es una sensación de elasticidad. Cuando la macidez es absoluta, ya sea por un derrame ó bien por una infiltración ó hepatización pulmonar considerables, falta en absoluto esta elasticidad. Como regla general, desaparece con la sonoridad y proporcionalmente á ésta. Tal vez deba también tenerse en cuenta, en la pérdida de elasticidad, la defensa refleja que oponen los músculos del tórax que se encuentran por encima del pulmón enfermo.

Corazón.—Aunque en el examen del centro circulatorio la percusión proporciona datos menos decisivos que la palpación y la auscultación, es necesario determinar siempre la extensión de la macidez cardíaca. Esta macidez varía según las enfermedades y los períodos de evolución de las cardiopatías. Piorry, Constantino Paul y Grancher establecieron procedimientos de limitación que fueron empleados mucho tiempo. Expondremos sólo el método de Potain por ser el más preciso de que dispone la ciencia.

Al hacer un examen metódico, es conveniente señalar sobre la piel los límites del órgano á medida que vayan determinándose. Son suficientes los lápices azules ó encarnados del comercio cuando no se tienen á mano los dermatográficos con colores de anilina que dejan un trazado más duradero y limpio. Luego se saca un croquis de las diferentes medidas obtenidas. O, mejor todavía, se copian los contornos en papel de calcar, teniendo la precaución de marcar algunos puntos de referencia, como el pezón, el extremo saliente del apéndice xifóides, la horquilla esternal, etc., que en los exámenes ulteriores sirven para volver á colocar el papel de calco en su primera posición.

Se empieza buscando del modo más exacto posible, por la palpación, la auscultación y la percusión, el sitio en que radica la punta del corazón. En este sitio se nota un sonido mate. Se marca este punto. Luego se limita

por la percusión la macidez hepática debajo de la tetilla derecha. En este punto debe percutirse algo fuerte. Se une entonces la línea de macidez superior del hígado con la punta del corazón.

Por encontrarse en parte cubierta la cara anterior del corazón por lengüetas pulmonares, no se obtiene por la percusión una macidez franca; por esto es preciso percudir suavemente y seguir con atención las variaciones de sonido para de este modo circunscribir el gran triángulo que ha de formar la proyección del corazón sobre la pared torácica. Se percute primeramente de derecha á izquierda, y hacia el borde derecho del esternón se encuentra una línea de submacidez generalmente poco marcada. Sobre la base fijada anteriormente se levanta, pues, una línea que viene á ser casi perpendicular á la misma y que se corresponde con el borde derecho del corazón, ó, más exactamente, de la aurícula derecha. Se percute luego de izquierda á derecha y se determina una línea de submacidez, que se dirige oblicuamente de la punta del corazón hacia el esternón, aproximadamente á nivel del segundo espacio intercostal. El triángulo está cerrado por la parte superior por una curva que corresponde á los vasos de la base (fig. 55, C). Dentro de este triángulo, practicando una percusión ligera, se limita otra superficie triangular, cuyo sonido es relativamente mucho más mate: es el área de macidez absoluta del corazón (fig. 55, C').

Para calcular la superficie del triángulo cardíaco, Potain aconseja, fundado en las repetidas medidas que ha tomado, medir en centímetros lineales la altura y la anchura del triángulo, multiplicar las dos cifras obtenidas, y el producto multiplicarlo á su vez por el coeficiente 0,83. De este modo se obtiene en centímetros cuadrados el área de la macidez total del corazón. Por ejemplo: $H = 12$; $L = 14$. $12 \times 14 = 168$. $168 \times 0,83 = 139,44 =$ macidez cardíaca. No hay necesidad de medir el área de macidez absoluta, porque es en extremo variable.

De este modo, interpretando la figura circunscrita por la percusión, se obtienen indicaciones que pueden unirse á las más precisas de la palpación y de la auscultación. La forma del triángulo varía: se prolonga hacia la izquierda en la hipertrofia del ventrículo izquierdo, se ensancha hacia la derecha en la dilatación de las cavidades cardíacas de este lado y especialmente de la aurícula; se hace irregular en los casos de dilatación de la aorta (casco de bombero), y en los derrames del pericardio. Sobre todo, en estos últimos, se observa un aumento considerable de la macidez precordial. En estos casos, el pequeño triángulo normal de macidez absoluta aparece bien deslindado; su superficie aumenta desproporcionadamente á la ampliación total de la macidez cardíaca. Aparte de esto, el

área de macidez afecta, en los grandes derrames (400 gramos), una forma especial descrita por Sibson (muesca de Sibson). «Consiste, según

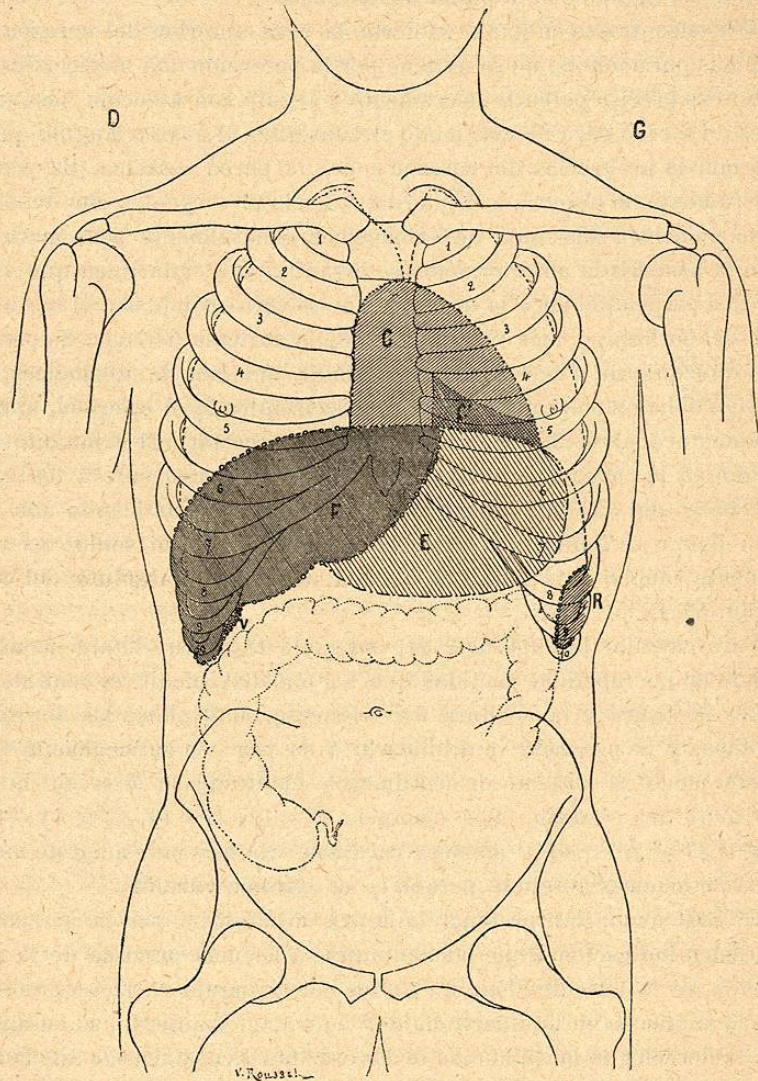


Fig. 55.—Esquema de la grande y pequeña macidez

C, macidez relativa del corazón;—C', macidez absoluta del corazón; — F, macidez hepática; — R, macidez esplénica; — E, timpanismo gástrico

A. Petit, en una incurvación, especie de muesca obtusa, de convexidad interna, situada hacia el tercio superior del borde izquierdo de la macidez

precordial. Por este hecho, la superficie de macidez total toma en conjunto una forma bastante especial que recuerda la de una *brioche* (fig. 56).

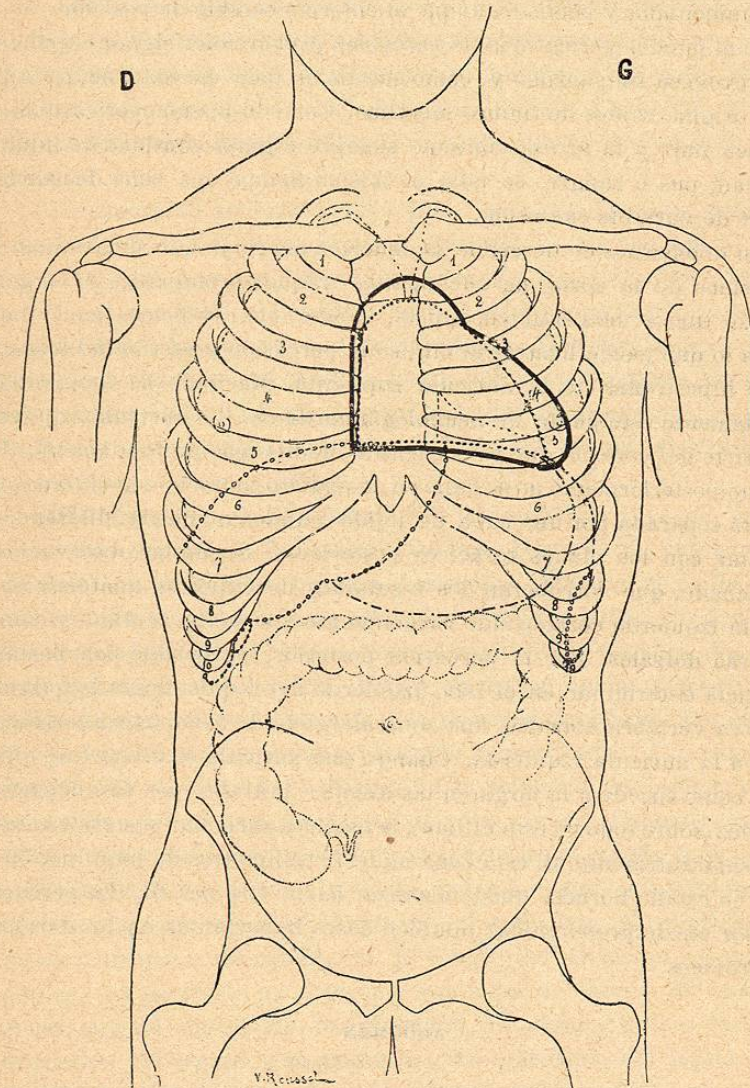


Fig. 56.—Macidez del pericardio distendido. — Muesca de Sibson

Es precisamente la forma que toma, según lo ha establecido Sibson, el pericardio de un adulto distendido por una inyección de 420 á 460 gra-