

escotadura lumbar, al triángulo de Petit; se coloca la otra en el hipocondrio con la extremidad de los dedos dirigida hacia el tórax. Las manos se mueven como si quisieran juntarse y la mano anterior tiende á reconocer lo que le opone la mano posterior, que forma un plano uniforme de resistencia.

Estando en esta actitud es conveniente investigar asimismo el *peloteo renal*. La mano posterior por medio de una brusca sacudida rechaza el riñón hacia la mano anterior que recibe el choque.

La forma y sobre todo la consistencia del riñón, se aprecian con bastante facilidad estando dislocado el órgano. Cuando se puede coger el *riñón móvil* entre las dos manos, acontece que la misma presión le hace escapar bruscamente, esto ha motivado la clásica comparación con el hueso de cereza que se lanza teniéndolo apretado entre los dedos. Con frecuencia es necesario cambiar la actitud del sujeto, hacerle andar, etc., para que el riñón descienda de nuevo y pueda ser examinado otra vez por la palpación.

Cuando la laxitud del pedículo renal se acentúa hasta el punto de que el riñón llegue á ser flotante, se le puede hacer mudar de sitio en el abdomen: adquiere los movimientos que se le imprimen. Es conveniente practicar con cierto cuidado esta exploración á fin de no cambiar las habituales conexiones del pedículo, pues este hecho podría determinar su estrangulación.

Los tumores del riñón, las colecciones líquidas, purulentas ó hemáticas de los riñones ó de las pelvis, adquieren algunas veces considerable volumen; empero su reconocimiento atañe á la práctica quirúrgica, tanto que podría decirse que toda afección renal que por palpación ofrece signos concluyentes es del dominio de la cirugía. Las nefritis médicas, en efecto, originan tan sólo una sensibilidad más ó menos viva á la palpación renal y con frecuencia son enteramente indoloras.

La palpación aplicada al reconocimiento de los órganos génito-urina-rios, vejiga, útero y anejos, y próstata, la palpación abdominal en el embarazo, exigen el desarrollo que se merecen y que deben darles los tratados de diagnóstico quirúrgico y obstétrico; aparte de ello, estas materias no pueden útilmente encontrar cabida en esta obra.

MIEMBROS

La parte médica de la palpación de los miembros es relativamente reducida. Sin embargo, se pueden apreciar por palpación ciertos estados de la *piel* (esclerodermia), las proporciones del panículo adiposo subcu-

táneo, los edemas blandos (caquexias, cardiopatías, nefritis) y los duros, rojos (linfangitis) ó blancos (flegmasía), el estado de los *músculos*, su grado de atrofia, su poder contráctil. Al examinar los músculos se cuidará de explorar con cuidado y sucesiva y comparativamente los dos miembros.

La palpación nos ilustrará igualmente acerca de los *vasos* arteriales, la integridad de los *troncos nerviosos*: puntos dolorosos de las neuritis (ciática, etc.), nudosidades en el trayecto de los nervios (lepra).

Debe practicarse, por último, la palpación de las *articulaciones* con el doble objetivo de reconocer el dolor y el estado de la serosa. En una articulación enferma existen siempre uno ó varios puntos en que el dolor es mayor; para descubrirlos es necesario practicar la palpación con un solo dedo. Comprimiendo los fondos de saco sinoviales, cuando son aparentes y están distendidos, se busca la fluctuación, el exceso de líquido intra-articular. En la rodilla, sosteniendo con la palma de las dos manos los fondos de saco superior é inferior, la existencia de la rótula, que puede moverse fácilmente, presta un buen servicio á esta investigación: golpeándole va á chocar dicho hueso con la cara anterior de los cóndilos dando lugar al choque rotuliano característico de una hidartrosis.

Aparte de ello, y por los movimientos provocados en la articulación afecta, se aprecian los crujidos ó la crepitación más ó menos fina que acompañan á la artritis seca.

La palpación de los *huesos* revela las deformaciones del raquitismo, de la sífilis hereditaria (tibia en hoja de sable de Lannelongue), de antiguos callos de fractura, de seudartrosis (clavícula). No insistiremos sobre este asunto, puesto que las afecciones óseas son casi siempre pertinentes á la cirugía.

A. LÉTIENNE.

PERCUSIÓN

Definición.—La *percusión* es una investigación clínica destinada á producir un sonido á nivel de un órgano, á fin de evaluar el grado de resonancia del mismo. La percusión puede ser inmediata ó mediata, digital ó instrumental.

La percusión *inmediata* se practica ya con la mano, ya con uno ó varios dedos doblados á manera de martillo, ó bien con un instrumento especial que sirve de martillo y recibe el nombre de *percusor*. No se emplea ¹ ya la percusión inmediata más que para buscar los reflejos ten-

¹ Un médico que había tenido la desgracia de perder un brazo, adquirió la costumbre de recurrir á la percusión inmediata produciendo una especie de papirotazo con el índice colo-

dinosos, la transonancia torácica y para determinar un foco doloroso en un plano óseo.

La percusión *mediata digital* se practica con uno ó varios dedos de una mano flexionados á modo de martillo y golpeando sobre el índice ó el medio de la otra mano, que está aplicada, lo más exactamente posible, sobre la región que se examina. La percusión *mediata instrumental* se practica con uno de los diversos *plexímetros*, que se componen todos de una placa aplicada sobre el punto que se va á percutir, la cual es golpeada ligera y bruscamente con un pequeño martillo.

Historia.—No hay duda de que la percusión fué empleada por los médicos de los tiempos antiguos. En los *Aforismos* de Hipócrates y en las obras de Areteo, Galeno y Pablo de Egina, etc., se encuentran noticias precisas sobre algunas indicaciones de la percusión abdominal. Lazarus Rivierus¹ habla varias veces del sonido obtenido por la percusión del abdomen, describiéndolo como una cosa corriente y de práctica común.

Sin embargo, parece que la técnica de la percusión no había adelantado mucho antes de Avenbrugger. Según Laennec, el médico vienés publicó, después de siete años de estudio, en 1761, un folleto de cien páginas que llamó la atención de Van Swieten y de Stoll. Este último lo menciona en su *Médecine pratique. Éphémérides de l'année 1778*. Pero no se generalizó el descubrimiento. Fué necesaria la traducción que hizo Corvisart en 1808 para que se extendiera el método de Avenbrugger. Avenbrugger practicaba la percusión inmediata. Al principio se golpeaba directamente el tórax con la punta de los dedos, llevando la mano cubierta con un guante. Para poner en tensión los músculos cuya flacidez estorbaba, se procuraba que el enfermo adoptase una actitud apropiada ó se ponía tensa la piel entre dos dedos. Laennec, para evitar algunos inconvenientes de este método, percutía directamente con el estetoscopio. Piorry² modificó los procedimientos de percusión, la hizo mediata, interponiendo, ó un instrumento (plexímetro), ó bien un dedo (percusión digital) entre la región que se examina y la mano que percute.

ca lo sobre el medio. El procedimiento del «papirotazo» es usado, por otra parte, en la exploración abdominal y da buenos resultados para la percusión superficial.

¹ En las obras completas de LAZARUS RIVIERUS (edición de 1788) se encuentra varias veces mencionada la percusión. En las *Institutiones* (pág. 59), al tratar de los signos por los cuales se reconocen las enfermedades, alude al sonido que se obtiene por la percusión abdominal. Dice: *Siquidem abdomen instar tympani tensum est, et si manu percutiatur, sonum consimilem edit*. Distingue, además, el meteorismo abdominal del abultamiento gaseoso del peritoneo. Más adelante añade: *In tympanite vero, venter percussus instar tympani sonum edit*. (*Præceps medicæ*, lib. XI, cap. VI de Hydrope, págs. 327 y 328).

² PIORRY, *De la percussion médiata*, París, 1828.

Esta modificación, y las investigaciones clínicas á que dió lugar, dieron capital importancia á la percusión en el arte médico.

La mayoría de los clínicos eminentes de este siglo completaron los resultados dados por la percusión para el diagnóstico de buen número de enfermedades. Aún en nuestros días puede proporcionar indicaciones nuevas. Entre los que, en Francia, han contribuido en mayor grado, después de Piorry¹, á establecer las reglas de la percusión, debemos citar á Maillot², Barth y Roger³, Woillez, Trousseau, Peter, inventor del plexígrafo, Gueneau de Mussy, Lasègue, Grancher⁴, Hanot, Fernet, etc. En Alemania, Skoda y sus discípulos pretendieron interpretar los sonidos obtenidos por la percusión según los datos de la física. Insistieron sobre la investigación y el valor de los obscurecimientos del sonido, sobre la tonalidad, etc. (Walshe, Traube, etc.).

Procedimiento general. Instrumental.—La percusión mediata es la más empleada. Se adoptan dos procedimientos: la percusión digital y la percusión instrumental.

Percusión digital.—La percusión mediata digital se practica con uno, dos ó tres dedos. El dedo ó los dedos de la mano que percute deben encorvarse en forma de martillo para que sólo toquen por el pulpejo al dedo percutido. Por esto es preciso que las uñas estén cortadas al raso. Los dedos deben mantenerse unidos y muy rígidos en su posición encorvada; en cambio, la mano debe dejarse caer lo más flácida posible, mano muerta. El movimiento debe ejecutarlo la articulación de la muñeca, quedando inmóvil el codo.

Percusión instrumental.—Se han ideado varios instrumentos para practicar la percusión. Mencionaremos únicamente los principales, remitiendo al lector, para los restantes, á los tratados especiales.

Estos instrumentos están destinados, unos á producir el choque, otros á recibirlo.

El *plexímetro* de Piorry (πληξω, yo golpeo; μέτρον, medida) lo constituye una capa delgada de marfil, plana, ovalar, que mide aproximadamente unos 5 centímetros en su diámetro mayor, y provista de dos pequeñas aletas en sus extremos para sostener el aparato con los dedos durante la percusión. Tiene el inconveniente de no poderse amoldar con exactitud sobre la región en que se aplica, y de producir el choque un sonido especial.

¹ PIORRY, en el *Traité du plessimétrisme* (París, 1866), reunió todos sus trabajos anteriores.

² MAILLOT, *Traité pratique de la percussion*, 1843.

³ BARTH y ROGER, *Traité pratique d'auscultation*, París, 1841, y últimas ediciones.

⁴ LASÈGUE y GRANCHER, *Technique de la palpation et de la percussion*, París, 1882.

Se han hecho algunas modificaciones á este aparato construyéndolo de marfil, caucho, gutapercha, cuero, metal, etc.

El *plexigrafo* de Peter tiene la ventaja de aplicarse á un solo punto de la región examinada. Está formado por un tallo cilíndrico de unos 10 centímetros de longitud, en uno de cuyos extremos hay un platillo que sirve de plano de percusión y por el otro termina con un casquete de caucho. Este instrumento lleva, además, en su interior, un lápiz dermatográfico que se hace salir comprimiendo un botón, por el mismo mecanismo que en algunos lapiceros.

Los instrumentos *percutores* son pequeños martillos de forma distinta, que se componen, en su parte esencial, de un vástago más ó menos flexible y ligero, terminado en uno de sus extremos con un mazo pesado de metal cubierto de caucho para que sea indoloro el choque. Hoy se usan comúnmente para examinar los reflejos tendinosos: se les llama también generalmente percute-tendones. Los más usados son el percusor de Vernon, de mazo circular con una garganta que lleva un anillo de caucho, y el martillo de Vintrich.

Estos instrumentos tienen por objeto producir sólo un ligero choque: el que depende únicamente de su propio peso. Podríamos decir que sólo debe dirigirse su caída más bien que golpear.

La percusión, lo mismo digital que instrumental, debe practicarse siguiendo ciertas reglas. Deben percutirse alternativamente los puntos simétricos, hacerlo con la misma fuerza y colocar el dedo ó el instrumento en igual posición. La percusión produce un sonido que varía según el órgano percutido. El sonido torácico difiere del abdominal; esto depende de las cualidades particulares de los órganos subyacentes.

Únicamente por la experiencia puede habituarse el oído á conocer los diversos sonidos y su valor: por esto pasaremos por alto las clasificaciones de los sonidos y las teorías acústicas que se han pretendido establecer, sobre todo en Alemania. Si son interesantes desde el punto de vista científico, hasta el presente no han tenido ningún valor en la práctica médica. A medida que vayamos examinando los órganos, exponaremos los nombres usuales con que se han designado los sonidos, según su tonalidad y timbre y sus caracteres diferenciales.

TÓRAX

Pulmones. — La percusión del tórax á nivel de los pulmones, produce un sonido especial, que, conformes con lo propuesto, no intentaremos definir, y que Piorry designaba con el nombre de «sonido pulmo-

nar.» El conocimiento médico de este sonido sólo puede poseerse por la percusión torácica suficientemente repetida. Este sonido no es igual en todas las partes de tórax que corresponden al pulmón. Varía, según las regiones, en altura é intensidad, aunque guardando siempre su timbre especial. La sonoridad pulmonar disminuye en las inmediaciones de los órganos llenos y macizos (corazón, hígado) y sufre ligeros cambios cerca de un órgano sonoro como el estómago, por el hecho de la resonancia de este último.

En la pared anterior y en estado normal, las regiones supra é infraclaviculares dan, con una percusión precisa y moderada, un sonido claro y de tonalidad bastante elevada. Grancher ha intentado identificarlo con una nota musical y ha colocado en el *la* de la cuarta octava el sonido supraclavicular y en el *do* de la quinta octava el infraclavicular.

En la región supramamaria, el sonido es más intenso y más grave: *do* de la cuarta octava (Grancher). Por debajo del pezón, la sonoridad está oscurecida por la glándula mamaria en las mujeres. A la derecha, persiste grave é intensa, pero luego decrece hasta desaparecer con la macidez hepática. Ésta comienza, por lo general, á tres dedos por debajo de la tetilla. En el lado izquierdo, la existencia del corazón hace que la sonoridad sea menor y la tonalidad un poco más elevada. En la parte posterior y arriba la percusión se hace sobre los omoplatos.

Debe ser más profunda y fuerte por la gruesa cubierta muscular periescapular. La fosa supraespinosa da un sonido elevado y relativamente menos amplio. En esta región es donde debe fijarse más la sonoridad normal por ser la menos fácil de percutir y la que merece una percusión más atenta. La fosa infraespinosa da un sonido más claro y amplio. En la región infraescapular, la sonoridad pulmonar tiene los mismos caracteres de amplitud y gravedad que en la región supramamaria.

Lateralmente, en la región axilar, la sonoridad del tórax es grave, amplia é intensa. En el lado derecho, disminuye hacia la quinta costilla á causa de la macidez hepática que empieza á notarse á este nivel. En el izquierdo, sobre todo cuando el estómago está distendido, su timbre se altera á causa de la resonancia timpánica de aquella víscera.

El *espacio semilunar de Traube* es una región convencional, pero de mucha importancia en clínica (fig. 53). Corresponde á la parte del tórax en que se percibe el timpanismo gástrico. Si el estómago está distendido, este espacio aumenta; si, por el contrario, hay algún derrame pleurítico ó una hipertrofia considerable del corazón que rechacen el estómago, disminuye, y hasta llega á desaparecer en las pleuresias con derrame abundante.

El espacio semilunar de Traube tiene por límites: por dentro, la parte inferior del borde izquierdo del esternón; — por arriba y afuera,

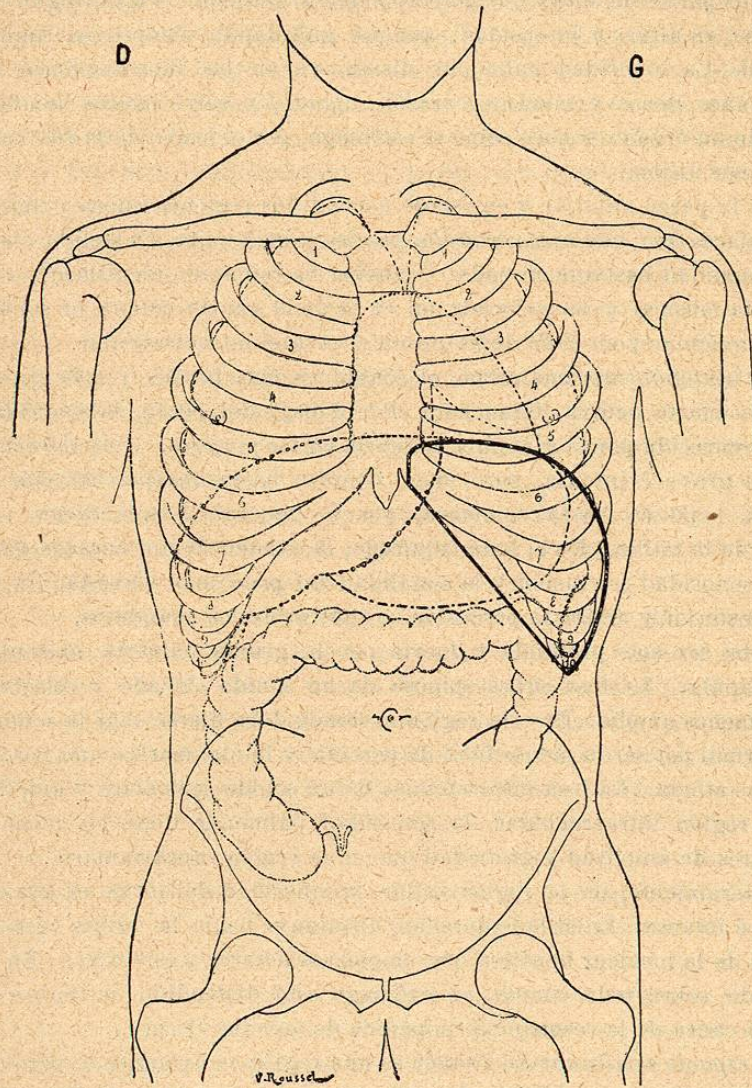


Fig. 53. — Espacio de Traube

El contorno negro representa los límites del espacio semilunar de Traube

una línea de concavidad inferior que se dirige oblicuamente desde el sexto cartilago costal á las falsas costillas. El arco de círculo formado por esta línea está tendido por una cuerda representada por el reborde

de los cartílagos costales. En estado normal, la superficie circunscrita por estas líneas es sonora y timpánica á la percusión.

En estado patológico, la sonoridad pulmonar puede sufrir profundas modificaciones. En la interpretación de estos cambios, en cualquier grado que se manifiesten, consiste la enseñanza clínica que se desprende de este método.

Pueden ocurrir cuatro condiciones principales en las afecciones bronco-pleuro-pulmonares:

- 1.^a Que la sonoridad pulmonar sea normal;
- 2.^a Que esté disminuída;
- 3.^a Que esté aumentada;
- 4.^a Que sufra modificaciones en el timbre.

I. SONORIDAD NORMAL. — La sonoridad conserva sus caracteres normales en toda la extensión del pecho cuando está sano el tejido pulmonar superficial. En la bronquitis aguda, el sonido pulmonar es normal. En las lesiones profundas (pneumonía central, pleuresía interlobular, quiste hidatídico profundo, tumores mediastínicos latentes) ó muy diseminadas y distribuídas por igual (granulía), no se encuentra ninguna modificación de la sonoridad torácica.

II. SONORIDAD DISMINUÍDA. — Dejando aparte los casos en que esta disminución depende de causas externas, contracción muscular, espesor exagerado de las paredes, abscesos de las costillas, diversos tumores, sólo se consideran dos grandes causas que pueden disminuir la sonoridad pulmonar. Son éstas: *a*) la mayor tensión del aire contenido en el tórax; *b*) la sustitución del aire intratorácico por masas sólidas ó líquidas.

a. La primera condición ocurre en dos enfermedades: el enfisema (excesivo) y el pneumotórax.

El enfisema en su grado ordinario, como que distiende, ensancha y confunde los grupos próximos de alvéolos pulmonares, da lugar comúnmente á un aumento de sonoridad. Pero á veces el aire contenido en los apéndices aéreos sacciformes tiene una tensión mayor que la normal; en este último caso, el sonido pulmonar está disminuído, la tonalidad se eleva hasta el punto de llegar á la macicez.

Igual fenómeno se produce en el pneumotórax. Éste tiene una sonoridad exagerada; muchas veces la resonancia del tórax llega á ser timpánica. Pero cuando la tensión del derrame gaseoso aumenta por efecto de haberse cerrado la comunicación pleuro-pulmonar, se eleva progresivamente la tonalidad del sonido y la percusión determina un ruido submate y á veces completamente mate.

En estado fisiológico, encontramos una reducción de estos fenómenos