

submucoso. Hoy se saben que existen varias lesiones que en nada se parecen al edema de la laringe y que estaban comprendidas erróneamente con el nombre de "edema de la glotis," á causa de que en todas ellas se observa la descrita forma de disnea, que se consideraba casi patognomónica.

Algunas veces la respiración laríngea adquiere timbre musical, pero entonces se trata más bien de un estertor seco. Este fenómeno constituye el cornaje; más como si alguna utilidad resulte del empleo de dicha palabra, no proviene ciertamente de intentar separar con ella de la respiración laríngea fuerte y ruda el citado fenómeno, es mejor emplearla [en caso de hacerlo], como parece que varios clínicos lo efectúan, para designar todos los casos en que está aumentada la energía del ruido respiratorio en la laringe.

Los mencionados fenómenos acústicos se encuentran á diverso grado, según la naturaleza de la lesión y su desarrollo, en los casos de compresión en la laringe ó tráquea, laringitis, difteria, contractura ó parálisis de las cuerdas vocales, edema de la glotis y cuerpos extraños en el interior del conducto.

Los ruidos nuevos que provocan en el aparato de la respiración las corrientes inspiratoria y expiratoria, se llaman estertores.

Los estertores ocasionados por el paso del aire entre líquidos aglomerados en la tráquea, se oyen durante algún tiempo en los casos de adinamia profunda, como por ejemplo en los moribundos.

El estertor producido por un cuerpo móvil ha sido designado por Guersant, por comparación, con el nombre de ruido de cascabel. El que es originado por una falsa membrana flotante se llama, también por semejanza, ruido de pabellón.

Estos estertores pueden ser oídos á cierta distancia del enfermo.

El estetoscopio aplicado sobre el cartílago tiroideo no solamente conduce los ruidos normales y patológicos de la respiración, sino también las cardiovasculares.

AUSCULTACION INMEDIATA.

La situación de los bronquios hace imposible su auscultación directa; pero en algunas circunstancias anormales se transmiten los ruidos de su respiración á la pared torácica y de allí al oído del observador, sin haber sufrido las modificaciones que constituyen la respiración vesicular.

Cuando en estado fisiológico se practica la auscultación inmediata del tórax, se perciben los ruidos que resultan del funcionamiento del aparato cardioaórtico y la respiración vesicular. Los primeros se oyen auscultando en las regiones precordial y preaórtica, y la segunda en el resto del tórax; más como fácilmente se concibe, es constante, aunque no igualmente marcado en cada caso, que se transmitan los fenómenos acústicos de un aparato á las regiones que corresponden al otro.

La auscultación del pulmón se efectúa generalmente sin estetoscopio, reservando el uso de tal instrumento para la exploración de algunas regiones en que se dificulte ó imposibilite la exacta é inmediata aplicación del oído; lo que acontece siempre en las fosas supraclaviculares y con bastante frecuencia en las regiones supraespinosas, en los individuos excesivamente demacrados. También se ha aconsejado emplearlo con el objeto de limitar mejor la área en que se aprecia un sonido, para inferir la extensión y sitio de la lesión que le da origen; mas esta inferencia carece generalmente de la exactitud que por superficial examen pudiera concedérsele, y hoy que se ha practicado varias veces la toracotomía para tratar las cavernas pulmonares, se ha visto con qué frecuencia está la lesión en un sitio diverso, aunque próximo, del que al estudiar al enfermo se le había asignado.

Al auscultar en el tórax la respiración fisiológica se oye lo que Laënc describió en este pasaje: "Si en el pecho de un hombre sano se aplica el estetoscopio desprovisto de su obturador, se oye un murmulio ligero en la inspiración y en la expiración, pero perfectamente perceptible, que indica la penetración del aire en el tejido

pulmonar y su expulsión. Este murmurio se puede comparar con el de un fuelle, cuya válvula no hace ruido ó mejor todavía con el que produce una persona que de tiempo en tiempo hace inspiraciones fuertes, durante un sueño profundo y apacible. Casi igualmente se distingue en todos los puntos del pecho y principalmente en donde los pulmones están más próximos á la superficie de la piel, es decir, en las partes ánterosuperiores, laterales y pósteroinferiores. Tiene más fuerza en las axilas y el espacio comprendido entre la clavícula y el borde superior del músculo trapecio'' (Laëneq. *Traité de l'auscultation*. París, 1837 T^o 1^o pág. 60). Este fenómeno, que fué designado por Laëneq con el nombre de respiración vesicular, resulta de las modificaciones que el parenquima pulmonar (bronquiolos y alvéolos) hace sufrir á los ruidos respiratorios brónquicos, al transmitirlos á la pared torácica. No goza de idénticos atributos en todos los individuos, al contrario, varía bastante de uno á otro, aunque entre ciertos límites; siendo esto suficiente para convencer de la utilidad que debe resultar de auscultar el tórax de varios individuos sanos, para conocer los caracteres acústicos de la respiración ó murmurio vesicular. Empero, preciso es tener siempre presente, al practicar esta auscultación, que es muy frecuente que al saber un individuo que se estudia su respiración, modifique el ritmo y la intensidad de ella, alterando así los sonidos. Con el objeto de evitar estas causas de error, es conveniente prolongar algún tiempo la exploración, suplicando al observado, si es necesario, que respire como si no se le estuviera explorando.

Aun cuando los ruidos laríngeos entren en gran parte en la formación del murmurio vesicular, es éste bastante distinto de aquellos; de manera que al auscultar el tórax de una persona sana, se nota que el murmurio respiratorio es un ruido suave, más intenso y duradero en la inspiración que en la expiración, estando en muchos casos la duración respectiva, en la proporción de 3 á 2.

Como se acaba de ver en el citado pasaje de la obra de Laëneq, desde él se sabe que la intensidad del mur-

murio vesicular no es igual en todas las regiones del tórax, variando en ellas como varía también según los individuos. En las regiones escapulares es más débil que en las otras; en las interescapulares, principalmente en la derecha, es con bastante frecuencia rudo, pudiendo algunas veces poseer este carácter en todo el tórax, pero sobre todo abajo de las clavículas.

A pesar de que la respiración suele ser fisiológicamente algo desigual en intensidad en ambos pulmones, es conveniente auscultar comparativamente los puntos simétricos, para apreciar mejor las diferencias, que normalmente son muy poco aparentes. Los autores franceses, con Louis, Barth y Roger, etc., dicen que en el lado derecho es más fuerte el murmurio; Skoda dice que en el izquierdo, y Kenedy afirma que casi siempre es igual en ambos lados y que lo menos frecuente es observar el aumento en el lado derecho. La verdad es que comúnmente no se nota diferencia en la intensidad de la respiración de ambos pulmones, y que el clínico no debe dar gran valor á las diferencias poco marcadas.

En los niños es el murmurio más fuerte y algo más rudo que en los adultos. En los ancianos es también más rudo, pero más débil, y aun cuando Laëneq afirmó que algunos tienen fisiológicamente respiración pueril, es difícil admitirlo. En cambio es indiscutible que éste eminente clínico en nada se separó de la verdad al escribir: "No sólo por la intensidad difiere la respiración de los niños de la de los adultos. Hay además en la naturaleza del ruido una diferencia muy sensible, que, como á todas las sensaciones simples, es imposible describir, pero que se conoce fácilmente por comparación."

Parece preciso admitir que al penetrar el aire en los pulmones, se producen ruidos nuevos que se agregan á los laríngeos; de manera que aquellos órganos obran sobre estos ruidos modificándolos, al transmitirlos, y agregándoles otros nuevos.

Las variaciones en los atributos del murmurio, se deben á modificaciones de los ruidos primordiales ó del cuerpo modificador de ellos. La intensidad es mayor ó

menor según la fuerza de los ruidos laríngeos (excepto en las condiciones en que se produce la respiración suplementaria); cuando éstos son más fuertes el murmurio también lo es y cuando más débiles, disminuye la intensidad del murmurio.

Como la causa del ruido laringo-brónquico es el paso del aire por un tubo estrecho en un punto, aumentará su intensidad cuando sea más violenta la corriente (respiración acelerada y profunda) y cuando el estrechamiento sea, hasta ciertos límites, más marcado (mujeres y niños). Casos hay, empero, y bastantes frecuentes, en que acrece la intensidad de la respiración vesicular sin que aumente la de la laríngea. Si las experiencias de los Sres. Chauveau y Bondet, Bergeon y Trasbot, Raciborski, Barth y Roger. etc., no hubieran probado que cuando entra aire en los lobulillos del pulmón fisiológico de un animal vivo, sin pasar por la laringe, se produce murmurio inspiratorio, siquiera sea más débil que cuando hay ruidos laríngeos, la clínica se encargaría de probar que origina algún ruido la entrada del aire en el pulmón. Efectivamente, cuando deja de funcionar una porción extensa de alguno de ellos, se oye más intenso el murmurio vesicular en las partes sanas (respiración suplementaria) aunque no se modifique la manera como el aire pasa por la laringe, ni los ruidos laríngeos; de suerte que en estos casos es más intenso el murmurio, sin que lo sean paralelamente los ruidos laríngeos; ¿qué puede inferirse de esto, sino que el aire es capaz de producir ruido, siquiera sea débil, al penetrar en el pulmón? Además, el aumento de energía de los ruidos laríngeos, origina respiración ruda, mas no murmurio vesicular suplementario.

También aumenta la fuerza de la respiración, cuando el ruido laríngeo es reforzado al pasar la corriente de aire por estrechamientos patológicos de los tubos brónquicos.

Es importantísimo fijarse en cuáles son los sitios en donde se oye la inspiración fuerte, pues se vió ya que en algunas regiones, especialmente en las interescapula-

res y subclavias, es muchas veces fisiológica, mientras que en las supraespinosas, por ejemplo, sobre todo si el fenómeno es unilateral, debe hacer pensar en un estado patológico.

Cuando disminuye la intensidad de la respiración laríngea, la del murmurio también disminuirá; pero esto podrá acontecer igualmente, aun cuando no se modifiquen los ruidos primordiales, siempre que una lesión brónquica (compresión, obstrucción) impida ó dificulte la transmisión de esos ruidos á los lobulillos, ó cuando una alteración de estos (enfisema) minore la producción de los ruidos pulmonares. Todas las lesiones del parénquima pulmonar producen disminución del murmurio en la extensión que les corresponde en la pared torácica y si para algunas de ellas (congestión, bronquitis, enfisema, etc.) se encuentra en los autores mencionado lo contrario, es porque se confunden muy frecuentemente dos caracteres diversos de la respiración, que son la fuerza y la aspereza, siendo así que uno se refiere á la intensidad y el otro al timbre. La inspiración es normalmente más fuerte que la expiración; pero ésta es más ruda que aquella, de manera que se aproxima más á la respiración brónquica.

La fuerza con que se percibe el murmurio, depende también del estado en que se hallen los medios que tienen que atravesar las ondas sonoras, desde los alvéolos hasta el oído del observador, es decir, según el estado de las pleuras y de las paredes torácicas. Paredes delgadas (niños, individuos demacrados) transmitirán los sonidos más fácilmente que las gruesas (obesidad, edema), y mucho se debilitarán estos sonidos cuando un cuerpo nuevo (derrames, seudomembranas) se interponga entre las hojas de la pleura, especialmente cuando el cuerpo sea mal conductor; pero en estas circunstancias obra la lesión de dos maneras: transmitiendo mal los sonidos y dificultando su producción, porque comprime los alvéolos. La última causa es probablemente más poderosa que la primera, pues en los casos de derrame líquido de la pleura, desaparece el murmurio cuando la

cantidad del líquido interpuesto es muy insuficiente para ocultar la respiración brónquica é impedir la transmisión de las vibraciones de la voz. Hay casos de derrame abundante en los que se oye murmurio vesicular; mas entonces es porque se propagan los ruidos del otro hemitórax ó de la porción sana del pulmón del lado enfermo, pues es completamente imposible que se produzca respiración alveolar en donde no existen cavidades alveolares, y éstas dejan de existir porque el derrame hace que se reúnan las paredes de ellas.

Cuando existen ruidos fuertes, ocultan algo ó mucho la respiración alveolar, pudiendo acontecer esto aun con los ruidos que no nacen dentro del tórax, en cuyo caso es preciso cuidarse de confundirlos con éstos. En algunos casos de estenosis faríngea, se percibe respiración anfórica en la región interescapular, cuando el enfermo tiene la boca abierta, y este fenómeno desaparece si cierra la boca.

Cuando en algún punto del tórax se nota débil el murmurio, ó no se oye, es conveniente recomendar al paciente que suspire ó tosa; pues aumentando la fuerza de la respiración y por consiguiente la de sus ruidos, es más fácil analizarlos; pero hay que tener presente que el entrecortamiento de ellos desaparece generalmente cuando las respiraciones se hacen profundas y que aparece, en cambio, cuando por alguna circunstancia (dolor, emociones), esas respiraciones toman el carácter suspiroso.

La falta seguramente observada de murmurio vesicular, en una porción del tórax, permite afirmar que no funcionan los alvéolos pulmonares, en ese sitio, junto á la pared torácica; mas la existencia del murmurio no basta para afirmar lo contrario, porque puede tratarse, como se acaba de decir á propósito de los derrames pleurales, de un ruido propagado, siendo esto constante en los casos en que la lesión alveolar se limita á dos ó tres centímetros cuadrados.

La débil intensidad del murmurio, puede hacer vacilar al clínico acerca de la naturaleza del ruido respira-

torio que oye. Cuando no se marca bien su carácter, á pesar de que el enfermo ha respirado varias veces con fuerza y, por consiguiente, se duda todavía si lo que se oye es murmurio ó respiración brónquica, se dice que la respiración es indeterminada. Se concibe fácilmente que serán tanto menos frecuentes los casos en que se note respiración con carácter indeterminado, mientras mayor habilidad haya adquirido para la auscultación la persona que explora; pero por hábil que sea un observador, tendrá que vacilar en algunos casos para clasificar el fenómeno que confusamente percibe. La duda es más frecuente en los niños, porque el murmurio en ellos difiere menos de la respiración brónquica que en los adultos.

Si se recuerda el mecanismo de producción del murmurio, se comprenderá que siempre, á medida que disminuya la modificación que el parenquima pulmonar hace sufrir á la respiración brónquica, la sensación auditiva que aprecie el que ausculta, irá perdiendo los caracteres de la respiración vesicular y conservando los de la brónquica y que sólo estos últimos poseerá cuando la alteración de las vesículas y bronquiolos sea suficientemente avanzada para hacerles perder su papel de modificadores. Así se explica por qué las alteraciones del parenquima pulmonar hacen pasar la respiración de vesicular á ruda y de ruda á brónquica.

La diferencia entre el murmurio vesicular normal y la más fuerte respiración brónquica (soplo tubario de los franceses) es enorme; pero por grande que sea, se pasa de una á otra insensiblemente y entre las dos hay una infinidad de intermedios. Esto no es nuevo; con frecuencia acontece entre fenómenos muy distintos y aun opuestos, como el día y la noche, y explica la vacilación en que puede encontrarse el clínico para clasificar la sensación que aprecia, cuando es propiamente un fenómeno intermedio á dos grupos.

Se conoce con el nombre de respiración ruda ó áspera, á la que participa de los caracteres de la vesicular y de la brónquica; es la respiración brónquica modificada,