

po una induración de las válvulas aórticas y de las paredes de la aorta en tres observaciones, y que en otro enfermo el ruido se prolongaba á esta arteria. Todo pues induce á creer que si el estado del orificio mitral influye algo en la producción del ruido morboso, no se le debería considerar como su causa principal. Por lo demás, debemos advertir que en muchas observaciones no se ha precisado bien el tiempo en que se producía el ruido anormal.

Pichler, de Viena (1), ha visto un caso de osificación completa de las válvulas sigmoideas de la aorta en un hombre de cuarenta y siete años. Los síntomas principales fueron los siguientes:

Palidez, edema de la cara, lividez de los labios, respiración corta y con ansiedad, tos, expectoración abundante, mucosa, opresión, debilidad, palpitaciones, entorpecimiento de los brazos, edema del carpo, edema desde los pies hasta las rodillas; *estremecimiento y silbido en el primer tiempo*.

Lo más notable, sobre todo, es que los primeros síntomas aparecieron de una manera aguda, con calentura intensa, después de una exposición á la lluvia. La muerte sobrevino algunas semanas después.

El enfermo había tenido accesos de gota, y abusaba de los espírituosos. Dejamos ahora al lector el cuidado de apreciar este hecho, preguntando al mismo tiempo si no había en este caso una estrechez notable.

En cuanto á los demás síntomas observados en estos casos, hé aquí su indicación: en dos sujetos solamente se ha apreciado la fuerza de los ruidos del corazón que era bastante considerable, y en uno de ellos había una *impulsión* violenta y doble; por el contrario, era débil en otro que presentaba un sonido á macizo precordial muy estenso. Por lo demás no había ninguna *elevación parcial* en esta región.

El *pulso* era muy fuerte en un sujeto que padecía una hipertrofia con dilación, y muy débil en otro que se encontraba en el mismo caso; irregular en dos sujetos, siendo intermitente en uno de ellos. Dos de estos enfermos presentaron manifiestamente lo que se ha llamado *pulso venoso*, es decir, una fluctuación visible en las venas yugulares.

Los síntomas más constantes eran las *palpitaciones*, que volvían por accesos y estaban acompañadas de ortofnea en un enfermo; los demás pacientes tenían opresión y una considerable disnea; uno de ellos presentaba un poco de tos, ninguno experimentaba *dolores* precordiales, y uno solo se quejaba sentir uno en la región del hígado.

Por último, algunos signos de *congestión cerebral lenta*, tales como *vértigos*, *estupor*, *soñolencia*, y aun en un caso, *pérdida* de conocimiento, venían á agregarse á los demás signos propios de los trastornos de la circulación.

(1) Pichler, *Mém. de la Soc. imp. roy.*, de Vienne, 1842.

## § II.—Induración simple de la válvula tricúspide.

Las mismas reflexiones se aplican á esta lesión, que quizás nunca se ha observado sin una lesión semejante del lado izquierdo; en los dos casos en que se ha notado el *pulso venoso*, la válvula tricúspide tenía una induración notable. Ya veremos más adelante si se debe atribuir á este estado de la válvula tricúspide la fluctuación en la vena yugular.

### 5.º ESTRECHEZ DEL ORIFICIO MITRAL (1).

(Auriculo-ventricular izquierdo.)

## § I.—Definición, sinonimia y frecuencia.

Con mucha frecuencia acompaña una estrechez más ó menos considerable á la induración cartilaginosa ó huesosa de la válvula mitral. De treinta y nueve casos de enfermedades del corazón que hemos reunido, diez y siete veces existía una estrechez del orificio mitral. Por consiguiente se puede considerar á esta lesión como una de las más *frecuentes* que existen en la membrana interna del corazón; pero aun así hemos encontrado una complicación de otras muchas lesiones que aumentan la dificultad de su estudio.

## § II.—Causas.

La misma dificultad que hay para hallar las causas de la induración de las válvulas, hay también para encontrar las particulares de la estrechez. La *edad* de los sujetos cuya historia se ha podido consultar, variaba de diez y ocho á setenta y tres años; pero había mayor número de menos de cincuenta años que no que pasasen de esta edad; de suerte que en estos casos no se podía considerar á la mucha edad como causa de la afección. En cuanto al *sexo*, de diez y ocho casos había once hombres y siete mujeres; pero no podemos deducir de tan ligeros datos ningún resultado positivo.

## § III.—Síntomas.

*Síntomas locales.* En casi todos los enfermos había en la región precordial una *impulsión* fuerte, estensa y á veces irregular; pero en algunos otros era por el contrario, débil. La fuerza de impulsión no puede atribuirse á la estrechez del orificio mitral, porque en todos los

(1) Nos serviremos comunmente de las palabras *orificio mitral*, *tricúspide*, *aórtico* y *pulmonar*, y de las expresiones patológicas correspondientes, para evitar la confusión entre los lados derecho é izquierdo, lo que es muy fácil en la redacción, y porque nos ha parecido que el lector debe entender mejor estas expresiones.

casos en que era considerable, existía al mismo tiempo una hipertrofia ventricular que podía explicarla. Considerando algunos hechos particulares, nos vemos inclinados á mirar la debilidad de la impulsión como un signo que pertenece mas particularmente á la estrechez del orificio mitral; porque en un caso en que habia llegado á un grado extremo, y en otro en que no existía hipertrofia, como lo ha comprobado Fauvel (1), la impulsión era débil ó nula. Las mismas reflexiones se aplican al sonido *macizo*, y en efecto, este sistema pertenece mas especialmente á la hipertrofia del corazón.

En un corto número de casos se ha observado una *combadura* ó *elevación parcial* en la region precordial; pero no es cierto que esta elevación fuese otra cosa que la prominencia fisiológica que Woillez (2) ha observado frecuentemente en esta region.

Los signos que suministra la *auscultación* son los de mayor importancia. En algunos casos de estrechez marcada, Laennec ha encontrado el *arrullo de gato* que él ha presentado como un síntoma de la induración de las válvulas. Algunos otros autores han comprobado igualmente su existencia. El ruido anormal que se percibe por la auscultación varia desde el simple ruido de fuelle á los de *escofina* y de *sierra* mas marcados; unas veces consiste en un *silbido*, otras en un *murmulo musical* que no es mas que un silbido mas dulce, y en algunas el *retemblo vibratorio* ó *arrullo catario* de Laennec. En una palabra, las diversas gradaciones de estos diversos ruidos anormales son muy numerosas. Por lo demás, es fácil cerciorarse de que todos estos ruidos no son, como lo ha hecho notar el profesor Skoda, de Viena, sino variedades de un solo y mismo fenómeno, debido al roce vibratorio de la sangre que experimenta dificultades al circular contra los bordes rugosos entre los cuales pasa con fuerza. De todas estas variedades de ruidos, el murmullo musical es el mas raro, y el mas frecuente el ruido de escofina ó de sierra.

¿Tienen relacion estas variaciones de los ruidos anormales con el grado de estrechez? Sin que haya sobre este punto regla fija, se puede decir en general que el ruido es tanto mas áspero y se asemeja mas al de escofina, cuanto mas estrechado está el orificio y mas rugosas son las paredes. Pero se preguntará, si estos ruidos anormales pertenecen realmente á la estrechez del orificio mitral, ó son debidos á algunas de las afecciones que vienen á complicarle; bajo este punto de vista interesa mucho indagar, como vamos á hacerlo, el momento preciso en que se manifiestan.

Los autores han fijado en el segundo tiempo la manifestación del ruido debido á la estrechez de los orificios auriculo-ventriculares. Segun Gendrin (3), cuando la columna de sangre al pasar de las aurículas á los ventrículos encuentra rugosidades en los orificios auriculo-

(1) Fauvel, *Arch. gén. de méd.*, 4.<sup>a</sup> série, 1843, t. I, p. 4.<sup>a</sup>

(2) Woillez, *De l'insp. et de la mensurat. de la poitrine*.

(3) Gendrin, *Lecons sur les malad. du cœur*, Paris, 1842, t. I, p. 440.

ventriculares, se oye un ruido de roce *prediastólico*; es decir, en la teoría de este autor, este ruido se percibirá un poco antes que el segundo ruido normal. Littré (1) ha presentado tambien este hecho como un principio de diagnóstico, y segun él el ruido de fuelle reemplaza al *segundo* ruido normal. Si se examinan las observaciones bajo este punto de vista, sorprenderá mucho el ver que los hechos desmienten manifiestamente este parecer. Asi pues, de diez y siete casos tomados de los autores que se han ocupado con mas cuidado de esta interesante materia, no encontramos mas que uno solo en que existiese ruido de fuelle limitado al segundo tiempo. En otro sugeto observado por Hope, habia un ruido musical ó un silbido dulce en el segundo tiempo; pero al mismo tiempo existía una insuficiencia aórtica, á la cual, como se verá mas adelante, se debia referir este síntoma. Por el contrario, hallamos seis casos en los que se percibia solo en el primer tiempo el ruido de fuelle ó de escofina en extremo notable, al paso que el segundo ruido normal de ningun modo estaba alterado. Este hecho es muy manifiesto en las observaciones referidas por Briquet (2). Finalmente, en todos los demás casos en que se ha indicado este signo diagnóstico, el ruido anormal existía en los dos tiempos, y para explicar la existencia del segundo ruido anormal, se hallaba entonces una lesión de otra parte del corazón, como la insuficiencia de las válvulas aórticas, de suerte que solo por una preocupación particular se puede aplicar este error cometido por los autores, que han atribuido á la estrechez mitral un signo que de ningun modo la pertenece. Habiendo observado este autor dos casos de estrechez considerable del orificio mitral, ha hallado el primer ruido, encubierto por un ruido de fuelle notable, mientras que el segundo era claro, sonoro y producía la sensación de un chasquido bien distinto. Estas observaciones ofrecen mucho interés, porque nos presentan ejemplos de estrechez de los orificios auriculo-ventriculares, sin complicación de ninguna lesión de los demás orificios. Las observaciones de Fauvel son tambien muy interesantes bajo este punto de vista. Es pues evidente que en el primer tiempo, es decir, cuando la sangre es arrojada de la aurícula al ventrículo, es cuando se produce el ruido anormal en la estrechez del orificio mitral.

Es muy exacto el decir que en la mayoría de las estrecheces del orificio mitral el ruido anormal se percibe en el primer tiempo. Pero en este caso el ruido de soplo es debido, no solo á la estrechez sino á la insuficiencia que acompaña casi siempre; esta explicación espuesta anteriormente por Bouillaud, Barth y Roger, se ha sostenido perfectamente por V. A. Racle (3); hé aquí cómo se espresa este autor:

«Se observa con frecuencia en las sugetos afectados de estrechez

(1) Littré, *Dict. de méd.*, art. CŒUR.

(2) Briquet, *Mémoire sur le diagnost. du rétrécissement. auriculo-ventricul. gauche*. (*Arch. gén. de médecine*, 2.<sup>a</sup> série, 1836, t. XI, p. 470).

(3) V. A. Racle, *Tratado del diagnóstico médico*, trad. del Dr. Casas, Madrid, 1865.

auriculo-ventricular un ruido de soplo en la punta en el primer tiempo, en lugar de ruido de fuelle en el segundo como indica la teoría, y se pregunta por qué se produce este ruido si es exacta la manera de explicar lo propuesto hasta hoy.

»Este hecho se explica muy fácilmente en la teoría de que nosotros nos servimos; solo es necesario conocer la disposición anatómica normal de las estrecheces en cuestión. Hé aquí, en efecto cómo se presenta esta afección en la gran mayoría de los casos (nos fijaremos especialmente en el orificio auriculo-ventricular izquierdo en que la lesión se fija de preferencia).

»La válvula mitral se compone de dos hojas distintas, una anterior y otra posterior, que no tienen ninguna conexión entre sí, pero que están aproximadas por sus bordes derecho é izquierdo en los que se insertan las estremidades de las columnas carnosas.

»Cuando una endocarditis se desarrolla sobre estas válvulas, su primer efecto es producir falsas membranas que dan lugar á aglutinaciones de los bordes contiguos. De esta unión resulta un conducto un poco aplastado de delante atrás, y que presentan un orificio completamente en el vértice. Este es entonces el verdadero orificio auriculo-ventricular. Poco á poco se estrecha, se hace sólido, forma un anillo circular un poco aplastado de delante atrás y que no tarda en perder toda especie de elasticidad, quedando abierto; el cuerpo de las válvulas se indura y termina por formar un cono truncado en forma de embudo que penetra en el ventrículo; se puede también comparar esta disposición á la prominencia del cuello del útero en el fondo de la vagina. Este cono fibro-cartilaginoso ó cretáceo, que se encuentra por lo común en el eje del ventrículo, presenta á la parte de la aurícula un fruncimiento semejante á la abertura anal, y por la parte del ventrículo una abertura constantemente abierta, constituyendo una insuficiencia verdadera. Esta disposición ha sido admirablemente descrita por Bouillaud (1). Como se ve, en este caso el orificio auriculo-ventricular no está modificado, á lo menos sensiblemente, pero no es el verdadero paso, no es el genuino punto de comunicación entre la aurícula y el ventrículo; existe un nuevo orificio situado mas abajo en la estremidad de las válvulas, el que es mas estrecho y permanece abierto. Esto es lo que se llama en general una estrechez auriculo-ventricular; en efecto, se estrecha tanto que á veces apenas deja paso á un dedo y aun á un cañón de pluma. Ahora bien, ¿por qué una lesión de esta naturaleza no produce ruido de fuelle en el primer tiempo (Barth y Roger)? Durante el sístole la columna sanguínea se divide en dos ondas; una *progresiva* (Gerdy) que entra en la aorta; otra *retrograda* que penetra en la aurícula y produce un soplo tanto mas marcado cuanto que la comunicación es mas estrecha ó mas irregular. El ruido se produce en este caso tanto mas fácilmente cuanto que tiene lugar durante el sis-

(1) Bouillaud, *Traité clinique des maladies du cœur*, Paris, 1841, t. II, p. 318.

tole movimiento activo del corazón. ¿Por qué, sin embargo, en el mismo caso el ruido de fuelle del segundo tiempo no se produce como demuestra la teoría? Por dos razones; primera porque la sangre no pasa á través de la estrechez mas que en el diástole ventricular, esto es, durante el tiempo pasivo del corazón y porque solo es lanzada por la contracción de un órgano de débil energía (la aurícula). Añadiremos que durante este movimiento, á pesar de la induración del embudo en cuestión hay siempre un grado ligero de separación de las válvulas que facilita el paso de la sangre; mientras que en el primer tiempo hay aproximación y tendencia á la oclusión, lo que disminuye aun mas el paso por el que la sangre penetra en la aurícula. Así acostumbramos á decir que el ruido de fuelle se produce en el primer tiempo porque el grado de la insuficiencia es mayor que el de la estrechez.

»Han negado el valor de la explicación que hemos dado segun Bouillaud, Barth y Roger y otros muchos observadores, diciendo que la insuficiencia que hemos descrito es una creación de la necesidad causal! Solo hay una contestación para esta objeción: y es que á despecho de todos los esfuerzos esta insuficiencia no deja de existir como uno de los elementos mas importantes de la lesión que generalmente se denomina estrechez; este es un hecho que el exámen anatómico demostrará mejor que todas las discusiones posibles.

»Desde hace algun tiempo se establece un compromiso tácito entre los partidarios de la nueva y los de la antigua doctrina. Se ha encontrado en una distinción mas útil que real, en nuestra opinión, una especie de terreno neutro en que pueden existir ambas sin destruirse; queremos hablar del ruido de fuelle *presistólico*, que reemplaza, sin embargo, para muchos observadores al ruido de fuelle del primer tiempo. Los partidarios de la antigua doctrina admiten, como se sabe, que el paso de la sangre al ventrículo se verifica en el segundo tiempo, pero conceden en la nueva doctrina que cierta cantidad de sangre pasa de la aurícula al ventrículo un poco antes de la contracción de este. No es fácil concebir que si existe una estrechez auriculo-ventricular, se puede producir ruido de fuelle, no en el segundo tiempo, sino un poco antes del primero en el presístole. Segun este nuevo modo de ver el soplo presistólico no es otra cosa que lo que hasta ahora se ha considerado como ruido de fuelle en el primer tiempo, y este soplo presistólico caracterizaría una estrechez auriculo-ventricular, sin que fuera necesario admitir la insuficiencia que hemos descrito. No podemos insistir sobre este nuevo orden de ideas cuyo resumen se encontrará en un buen trabajo de Herard (1). Tal es el estado de la cuestión. Solo haremos una pequeña observación, y es que si hay tanto trabajo para reconocer que un ruido se verifica en el primero ó en el segundo tiempo del corazón, debe ser aun mas difícil determinar si este fenó-

(1) Herard, *Des signes stéthoscopiques du retrecissement de l'orifice auriculo-ventriculaire du cœur et spécialement du bruit de soufflé au second temps* (Archives gén. de méd., 1853-1854).

meno se verifica exactamente antes del primer tiempo, es decir, en el presistole.»

Sucede á veces que el orificio aurico-ventricular está estrechado sin que la válvula cese de hacer su oficio; existiendo, en una palabra, *estrechez sencilla sin insuficiencia*. ¿Qué sucede entonces? Lo mas frecuente es que esta lesion no produzca *ruido alguno morboso*; lo que se esplica en nuestra teoría por la lentitud con que la sangre llega al ventriculo; escepcionalmente se produce un soplo y entonces precede al primer chasquido normal y corresponde al momento en que la *auricula hipertrofiada* lanza en el ventriculo la oleada sanguínea que acaba de llenarla; este es el ruido presistólico (Barth). En algunos casos muy raros se produce un ruido de fuelle en el segundo tiempo.

*En resumen*: la estrechez mitral va con frecuencia acompañada de insuficiencia del mismo orificio; el ruido de soplo en el primer tiempo que caracteriza esta lesion pertenece á la insuficiencia y no á la estrechez. Cuando la estrechez existe sola dá por lo comun lugar á un solo ruido morboso; rara vez va acompañada de ruido presistólico (este ruido indica una hipertrofia de la auricula); mas rara vez aun existe ruido de fuelle en el segundo tiempo.

Tales son las principales opiniones admitidas hoy sobre esta cuestion que ha dado lugar á tantas discusiones; tales son las deducidas de la discusion académica (1) tantas veces mencionada.

Tambien ha fijado la atencion de algunos observadores el *sitio* en que se produce el ruido anormal. Observando que los ruidos de este género tienen una estension poco considerable, y que se prolongan en la direccion de la corriente sanguínea, se ha tratado de precisar por la observacion los puntos en que se percibian. Briquet ha insistido muy particularmente sobre este punto, y ha sentado, fundándose en observaciones recogidas por él, que en la estrechez del orificio mitral se siente el máximun del ruido al nivel de la tercera costilla, á la parte de afuera del esternon, es decir, hácia la base del ventriculo, que se oye en toda la estension de este, y que por otro lado en los casos no complicados de ningun modo se prolonga por encima de la tercera costilla, siguiendo el trayecto de las arterias.

Todos están hoy de acuerdo para colocar el máximun del ruido de fuelle en la estrechez mitral al nivel de la *punta del corazon*. Este hecho entra en la ley general segun la que los ruidos de los orificios auriculo-ventriculares se perciben sobre todo en la punta y en los orificios arteriales en la base del corazon.

Ya hemos dicho que el ruido anormal estaba siempre encerrado en limites bastante reducidos, de lo que resulta que auscultando el pecho en puntos mas ó menos distantes del sitio en que se percibe, se puede, como lo han hecho Gendrin y Beau, encontrar los ruidos normâles

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXIX. Véase especialmente el discurso de Barth, *Loc. cit.*, p. 866.

que solo estaban enmascarados por el ruido anormal. Rara vez se ha tratado de apreciar de esta manera cuál era la fuerza de los latidos. Briquet es casi el único que ha fijado su atencion sobre este punto, y ha hallado que el primer ruido era débil, sordo y prolongado, al paso que el segundo conservaba su claridad y su fuerza. Aun este es un hecho que viene en apoyo de la teoría de Beau, puesto que es evidente que si la sangre llega con dificultad al ventriculo, este se dilatará de un modo menos rápido y menos enérgico, de lo que necesariamente debe resultar la debilidad del primer ruido.

El *pulso* (1) presenta tambien alteraciones que conviene examinar. Hope ha insistido principalmente sobre su irregularidad y su intermitencia. Hay cierto número de casos en que existen estos caractéres; pero las mas veces es difícil saber si se debe atribuir este síntoma esclusivamente á la estrechez mitral. Por el contrario, no puede quedar la menor duda acerca de la *debilidad* del pulso como signo de la estrechez mitral. En efecto, en todos los casos en que esta estrechez era muy considerable, se ha observado una notable pequenez del pulso, y si alguna vez se habia presentado duro y lleno era porque habia una complicacion, tal como una insuficiencia aórtica, ó bien una hipertrofia activa que coincidia con una mediana estrechez.

Los trazos esfigmográficos obtenidos por Marey representan bien estos caractéres del pulso en la estrechez mitral. Cuando la estrechez es simple, sin complicaciones de insuficiencia, el pulso es pequeño, pero regular (*fig. 2.*). Difiere mucho, como se verá, del pulso que se encuentra en la insuficiencia mitral y la aórtica.



Fig. 2.

Se debe mirar á las *palpitaciones* como un signo constante de la enfermedad, puesto que se hace mencion de ellas en todos los casos en

(1) La importancia de los caractéres del pulso en las enfermedades del corazon es estrema, y puede decirse que cada una de estas enfermedades tiene un pulso particular, de modo que seria casi posible con un tacto delicado y grande hábito clínico, llegar al diagnóstico de las enfermedades cardiacas fundándose solamente sobre estos signos. Pero es menester conocer que estos caractéres tan preciosos del pulso son difíciles de conocer, apreciar y aun describir.

Con ayuda de un instrumento exploratorio de gran precision, llamado *esfigmógrafo*, ha podido obtener Marey representaciones gráficas del pulso que permiten hacer apreciaciones delicadas y múltiples. Con el esfigmógrafo estas gradaciones del pulso se encuentran amplificadas, las impresiones fugitivas para el dedo son reemplazadas por un trazo fijo que pueden leerse; todos los caractéres del pulso son apreciados y bastan para conducir al diagnóstico.

El lector encontrará en la excelente obra de Marey (a) todos los detalles relativos á este precioso medio de investigacion. Solo podemos presentar aqui algunos ejem-

(a) Marey, *Physiol. méd. de la circulation du sang.*, in 8.º, Paris, 1863.

que los autores han fijado la atención. Siendo por lo regular antiguas, y datando desde uno ó mas años, constituyen el síntoma mas incómodo, y por el que los enfermos recurren á los auxilios de la medicina. Las mas veces son irregulares é intermitentes al principio de la enfermedad, pero despues concluyen por hacerse mas continuas, aunque haya con frecuencia exacerbaciones marcadas. Hope está inclinado á atribuir esclusivamente estas palpitaciones á la hipertrofia de las paredes del corazon, y á la dilatacion de estas cavidades. Sin embargo, es preciso admitir con Bouillaud que solo la estrechez puede producir este síntoma, puesto que ha existido de una manera evidente en un caso observado por Fauvel, y en el cual la autopsia no ha manifestado ninguna hipertrofia ó dilatacion notable del corazon. Mientras duran las palpitaciones se hacen mas tumultuosos los ruidos, algunas veces mas sordos, y se aumenta la irregularidad del pulso.

La *disnea* acompañada de cierto grado de *opresion*, es un síntoma muy frecuente en esta afeccion. Por lo comun aparece al mismo tiempo que las palpitaciones, y se hace muy grande cuando adquiere intensidad. Esta disnea puede llegar al mas alto grado y entonces sobrevienen instantáneamente *ataques de sufocacion* y como unos accesos de asma que obligan á los enfermos á sentarse en la cama y á ponerse en pié para respirar. Muchas veces acompaña á estos síntomas cierto grado de *ansiedad*, pero los observadores no han fijado suficientemente la atención de este signo. En los casos en que se verifica así, los enfermos se despiertan con frecuencia sobresaltados.

Aunque en los articulos generales se haya hablado frecuentemente de la *coloracion de la cara*, rara vez se ha hecho mencion de ello en las observaciones. Así, pues, se ha visto tan pronto pálida como livida, con cierto grado de abotagamiento que no dependia de un edema general.

plos de los trazos obtenidos por Marey en las principales enfermedades del corazon. La figura siguiente (fig. 3) representa una de las formas del pulso normal. Todo trazado se compone de una série de curvas, de las que cada una corresponde á un latido del pulso y constituye una *pulsacion*. Cada pulsacion se compone de tres partes fundamentales: la *ascension*, debida al aflujo de sangre; el *vértice*, constituido por la duracion del aflujo, y el *descenso* producido por la salida de la sangre al sistema capilar (Marey). Se designa con el nombre de *línea de reunion*, una línea que pasa por los vértices ó las bases de cada una de las pulsaciones.



Fig. 3.

En el *pulso normal* la línea de reunion es sensiblemente horizontal en cada pulsacion considerada en particular, la ascension es casi vertical, el vértice forma un ángulo agudo romo, la descendente representa una línea inclinada sensiblemente recta, escepto un ligero resalto que es indicio del dicrotismo normal del pulso.

Veremos las modificaciones que sufren estos diversos elementos del trazado en las principales enfermedades del corazon.

Es bien sabido cuán comun es la *ingurgitacion sanguinea del higado* en las enfermedades del corazon. Sin embargo, este estado solo ha sido mencionado dos veces en las observaciones; pero es mas que probable que esto dependa de falta de atención de los observadores, porque señalan en seguida esta ingurgitacion en sus descripciones generales.

Tambien se han notado, aunque muy raras veces, algunos síntomas que se pueden referir á la dificultad de la circulacion; tales como los *latidos arteriales* en la cabeza, los *vértigos*, las *llamaradas al rostro*, etc.

No sucede lo mismo con el *edema*, el cual se observa con mucha frecuencia. Efectivamente, de diez y siete casos se ha notado en doce, y no era general mas que en tres, y esto cuando llevada la enfermedad á alto grado era ya muy antigua. Cuando el edema era parcial, empezaba ordinariamente por las extremidades inferiores, y se manifestaba en seguida en la cara. Tres sugetos presentaron una hidropesia ascitis, y en ellos la enfermedad era antigua y habia llegado á un alto grado de intensidad. Si ahora investigamos en los pormenores de los hechos, á qué circunstancia particular se puede atribuir la manifestacion de este edema, hallaremos que es muy difícil resolver esta cuestion, puesto que ha faltado en casos que parecian ser idénticos á aquellos en que se ha manifestado. Sin embargo, es preciso notar que en el sugeto observado por Fauvel, y cuyo corazon se hallaba en estado normal, respecto á su volúmen, no habia ningun edema. ¿Sería menester para producir este síntoma una lesion diferente de la simple estrechez? Solo la observacion nos lo puede dar á conocer.

En un corto número de sugetos (tres entre diez y siete) se observó esta fluctuacion en las venas yugulares externas, á la que se ha dado el nombre de *pulso venoso*, y que en algunos presentaba una *tos molesta*, intensa y frecuente. En ningun caso de los que he podido reunir ha habido esputos de sangre.

La pulsacion de las venas yugulares ó pulso venoso podrá referirse directamente á la enfermedad del orificio mitral, pero solo es un efecto secundario, y hé aquí cómo: el obstáculo al libre paso de la sangre á través del orificio mitral produce un éstasis sanguineo en los pulmones, despues en las cavidades derechas que se dejan dilatar; entonces se produce una insuficiencia de las válvulas tricúspides y se verifica el pulso venoso.

El pulso venoso indica, pues, una insuficiencia tricúspide resultante de la dificultad de la circulacion pulmonal y de la plenitud del ventriculo derecho por la sangre (Stokes).

#### § IV.—Curso, duracion y terminacion de la enfermedad.

Es muy difícil indicar el *curso* de esta afeccion, á causa de que en las observaciones no se ha tenido siempre cuidado de examinar los