

esfigmográfico producido por el pulso se parece al determinado por el ventriculo (fig. 7.) Este medio de diagnóstico no será eminentemente



Fig. 7.—Figura esquemática en la que están sobrepuestos un trazado del pulso senil y otro de las contracciones del ventriculo izquierdo. (Marey).

práctico, pero creemos que en algunos casos puede ayudar á esclarecer ciertas dificultades como las que encontraremos al estudiar las alteraciones de la aorta. Recomendamos, pues, recurrir á los trabajos de Marey con este objeto.

La degeneracion de las arterias tiene importantes consecuencias mas ó menos lejanas; disminuye el calibre de los vasos, dificulta el curso de la sangre y favorece la formacion del trombus, alteraciones mas ó menos profundas en los órganos como embotamiento, enfriamiento, gangrena. La friabilidad de los vasos así alterados, los espone á roturas con hemorragias. La abertura de los focos ateromatosos dá lugar á embolias y á todos los desórdenes, que son su consecuencia. Pero el órgano que sufre mas, por la delicadeza de sus funciones, á consecuencia de la degeneracion ateromatosa de las arterias, es el cerebro; por esto se presentan alteraciones cerebrales frecuentes en la edad avanzada que anuncian la hemorragia y el reblandecimiento. El corazon alterado en sus funciones por los obstáculos circulatorios se dilata é hipertrofia.

### § III.—Lesiones anatómicas.

Las alteraciones que se reunen generalmente con el nombre comun de degeneracion ateromatosa de las arterias se presentan bajo formas diversas. Consisten en la *transformacion adiposa* de la túnica interna; en la *incrustacion* de las membranas por depósitos de *sales calcáreas* y en la combinacion de estos dos procesos con predominio mas ó menos marcado de uno y otro. En un grado poco avanzado se encuentran sobre la túnica interna unas pequeñas manchas blancas amarillentas que agrandándose se reunen entre si ocupando estensiones considerables. Estas pequeñas manchas que Bizot llama *manchas rudimentarias*, pueden servir de base á la alteracion adiposa, dando lugar á erosiones múltiples y superficiales. Cuando la alteracion afecta una profundidad considerable en la túnica interna, y aun de la media, se producen ulceraciones de alguna profundidad con los desórdenes consecutivos, tales como dilatacion, aneurisma, rotura, etc. Generalmente segun

Virchow (1), el reblandecimiento adiposo tiene su punto de partida en la cara esterna de la túnica interna, de modo que las partes de esta túnica que están en relacion con la sangre son las últimas atacadas. Su resistencia hará que la materia reblandecida se disponga en foco á manera de un absceso. Esto es lo que constituye el *ateroma* propiamente dicho. Andral (2) cita un ejemplo notable en el que se veian gran número de *pequeños tumores* de este género. La materia contenida en estas cavidades producidas á espensas de la túnica interna y media tiene generalmente el aspecto de una papilla amarillenta espesa. Está formada de grasa y de cristales de colesterina que brillan en forma de pajitas muy finas. La materia ateromatosa puede presentar diversos grados de consistencia segun la proporcion de sales calizas que contiene y grado de espesamiento que goce.

La porcion de la túnica interna que aísla el foco ateromatoso de la sangre acaba por lo comun por romperse, el contenido del tumor se vacia, y arrastrado por la corriente sanguínea puede producir toda especie de embolias. Queda una *úlcer*a de bordes salientes que algunos autores, en especial Meckel y Hodgson han considerado como una verdadera ulceracion producida por una ulceracion violenta.

Otra forma de degeneracion arterial es la *incrustacion calcárea* de las tunicas, verdadera *petrificacion* del tejido vascular. La incrustacion parece principiar por manchas primitivas; forma una especie de pequeños *islot*es, placas confluentes que trasforman las pequeñas arterias en tubos rígidos. En las grandes arterias, como la aorta, la calcificacion produce placas salientes y rugosas que alteran á veces una gran estension de los vasos. La penetracion de las tunicas por las sales calcáreas es á veces una verdadera *osificacion*.

### § IV.—Diagnóstico y pronóstico.

El diagnóstico de las degeneraciones arteriales se encuentra en la mayoría de los casos sumamente oscuro y sin embargo es del mayor interés é importancia. Cuando se trata de determinar las causas de diversos accidentes determinados por la alteracion vascular es importante formular el diagnóstico. En los casos en que se presentan alteraciones cerebrales, hemorragias, reblandecimiento de los centros nerviosos, se manifiesta la importancia del diagnóstico. Entonces es del mayor interés reconocer si los desórdenes que presenciamos dependen de una alteracion arterial para no cansarnos en infructuosas tentativas terapéuticas.

El diagnóstico de las alteraciones crónicas de las arterias se establecerá por la exploracion directa, por el trazado esfigmográfico, por la demostracion del arco senil de la córnea, por los signos particula-

(1) Virchow, *Pathologie cellulaire*, trad. por Picard, 1864.

(2) Andral, *Precis d'anatomie pathologique*, Paris, 1829, t. II, p. 379.

res de las degeneraciones de la aorta que mas adelante estudiaremos. En fin, la edad de los enfermos merece la mayor consideracion.

En cuanto al pronóstico se encuentra enteramente subordinado al grado de intensidad de la alteracion.

### § V.—Tratamiento.

La cuestion del tratamiento de la lesion arterial es casi supérflua. Generalmente la enfermedad no se reconoce sino cuando ha llegado á un grado avanzado, no hay ningun medio racional conocido que pueda oponerse á su desarrollo. La causa reumática, gotosa ó alcohólica bien determinada pudiera ser combatida. Fuera de esto no hay mas que paliativos que oponer á las consecuencias de la degeneracion arterial.

#### 5.º LATIDOS NERVIOSOS DE LAS ARTERIAS.

Esta afeccion es muy poco conocida. Sin embargo, Laennec, bajo el título de *impulsion arterial aumentada* ha citado algunos hechos interesantes.

Todos los médicos saben que en ciertos sugetos, y particularmente en las mujeres nerviosas, se observan con bastante frecuencia latidos arteriales incómodos, que ocupan las mas veces la porcion ventral de la aorta. Pero segun Laennec, los mismos latidos se encuentran tan á menudo en la parte ascendente como en la descendente de la aorta pectoral, proposicion cuya exactitud dista mucho de estar demostrada, pues si leemos con alguna atencion el artículo de este autor, nos convenceremos pronto de que no ha distinguido enteramente los latidos puramente nerviosos de la aorta de los que dependen de un estado clorótico, y como por otra parte no conocia la insuficiencia de las válvulas aórticas, ha sido á veces engañado por los latidos exagerados que se observan en los casos de este género. Lo que hay de cierto es que Laennec, que cita muchos ejemplos de latidos nerviosos de la aorta ventral, no refiere uno solo de palpaciones limitadas á otra porcion del vaso. Así pues, sin pretender que los hechos que indica este autor sean absolutamente imposibles, debemos decir que no hay ninguna prueba bien positiva de la existencia de latidos puramente nerviosos cuyo asiento no sea la aorta ventral, ó á lo menos que si en ciertos casos se puede suponer que las pulsaciones del sistema arterial están generalmente aumentadas, se debe admitir que el estado de plenitud, las sensaciones desagradables y todos los síntomas que dependen de los latidos están limitados á la region abdominal y mas particularmente á la epigástrica.

### § I.—Causas.

Las causas de esta afeccion son muy poco conocidas, y todo cuanto se puede decir es que los temperamentos nerviosos y las mujeres

irritables dispépsicas y cloro-anémicas están mas especialmente predisuestos á padecerla.

Stokes (1) reconoce los latidos nerviosos de la aorta abdominal sintomáticos de la inflamacion de una porcion del tubo digestivo ó de las glándulas y que van algunas veces acompañados de fiebre. Indica además que suelen preceder á la aparicion de la menstruacion así como al principio y al período medio del embarazo producidas por la impulsión arterial aumentada.

### § II.—Síntomas.

Todos los síntomas consisten en la *impulsion* mas ó menos violenta de la arteria y en las incomodidades locales que determina. Si se aplica la mano á la region epigástrica se perciben muy fácilmente las *pulsaciones* de la aorta, que se extienden con mas particularidad desde el epigastrio hasta el ombligo. Al mismo tiempo se ve que se eleva la pared abdominal en cada dilatacion de la arteria, y si se aplica el oído al punto que ocupan los *latidos*, se los halla *fuertes* y *sonoros*, siendo raro el que haya algun ruido anormal, escepto en casos de complicacion. Si se trata de circunscribir la arteria que late con tanta violencia, se halla un *calibre igual* en toda la parte que ocupan las pulsaciones exageradas. De todo esto resulta que esceptuando la intensidad de los latidos, no hay ningun signo físico importante que merezca notarse en esta afeccion.

Las *sensaciones incómodas* que experimenta el enfermo son variables y no consisten en un verdadero dolor, sino mas bien en un peso y una sensacion de plenitud en la region epigástrica; en una palabra, nada hay que anuncie que los órganos estén profundamente alterados. En general los enfermos no pueden sufrir vestidos apretados, y hasta á algunos les incomoda el peso de la ropa de la cama.

Hay una particularidad que no se ha ocultado á Laennec, y es el aumento de todos estos accidentes cuando hay un desarrollo de gases delante de la aorta, en el estómago ó en los intestinos gruesos que distienden su cavidad; entonces los latidos parecen mas violentos, la pared abdominal se eleva con mas fuerza y son mas incómodas las sensaciones. Esta circunstancia puede suscitar además algunas dificultades de diagnóstico, de que pronto nos ocuparemos.

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

Como todas las afecciones de naturaleza nerviosa, esta sigue un curso irregular y tiene una duracion indeterminada, y así se ven sugetos que durante años enteros padecen estos latidos á intervalos muy

(1) Stokes, *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*, trad. Senac., p. 660, Paris, 1864.

desiguales. No se ha citado un solo ejemplo de *terminacion* funesta debida exclusivamente á esta afeccion.

#### § IV.—Diagnóstico y pronóstico.

Ya hemos dicho hace poco que el diagnóstico puede presentar á veces dificultades, de lo que es un ejemplo el hecho siguiente que refiere Laennec.

«He visto, dice, hará unos diez y ocho años, en consulta con Bayle, á una jóven atacada de una calentura intermitente perniciosa terciana. Al aplicar la mano al vientre para asegurarme de si el epigastrio estaba dolorido, hallé en la parte inferior de esta region un tumor del volúmen de un puño, renitente, que daba pulsaciones fuertes, isócronas con las del pulso y acompañadas de un movimiento de dilatacion general bien manifiesto. Bayle repitió la observacion, y ni á uno ni á otro nos quedó duda de que la enferma padecia un aneurisma de la aorta hácia la altura de la arteria celiaca; mas sin embargo, dispusimos la quina para remediar la calentura, que era lo mas urgente, y se la cortó con mucha facilidad. El tumor continuó por mas de un mes presentando los mismos latidos, y la enferma, aunque sin fiebre, continuó siempre muy débil y experimentaba mucha agitacion nerviosa. La enferma no empezó á recobrar sus fuerzas y á entrar en completa convalencia hasta unas seis semanas despues de la desaparicion de las accesiones. Hácia esta época volví á examinar el vientre, y quedé sorprendido de no hallar el tumor ni los latidos que todavia existian pocos dias antes. He comunicado á Bayle esta observacion singular, y habiendo explorado el vientre, le sucedió lo que á mí, tampoco halló ningun vestigio del aneurisma que creíamos haber reconocido, y habiendo tenido repetidas veces ocasion de volver á ver y examinar á esta enferma, he notado que no ha vuelto á presentar nada análogo á lo observado antes.»

Resulta pues, que si no se examina con cuidado á los enfermos es posible cometer un error, y para evitarlo aconseja Laennec que se atienda con especialidad al calibre de la arteria, pues si es fácil apreciar este calibre y si parece igual en todos los puntos en que la aorta es accesible á la exploracion, se desechará la idea de un aneurisma.

Todavía será mas fácil lograrlo haciendo metódicamente la *percusion*, puesto que ya hemos dicho que la causa de estas equivocaciones es por lo comun el desarrollo de gases en una cavidad situada delante de la arteria, en cuyo caso se percibirá un aumento de resonancia en el punto en que se hallaria sonido á macizo si hubiese un tumor sólido, como por ejemplo, un saco aneurismático lleno de sangre coagulada. Por el mismo procedimiento se llegaria á conocer cualquiera otro tumor sólido colocado delante de la arteria no dilatada, y además su movilidad y la posibilidad de apreciar el cali-

bre de la arteria subyacente, harian que se desvaneciesen todas las dudas.

No se ha citado un solo ejemplo que pruebe que esta enfermedad puede tener por sí misma resultados funestos, y así es que si no hay complicacion se la debe colocar entre las simples incomodidades.

#### § V.—Tratamiento.

El tratamiento que empleaba Laennec y del que ha obtenido los mejores resultados, consiste únicamente en un corto número de *sangrias*, dos ó tres aplicaciones de *sanguijuelas* al ano, y en el uso de un *régimen diluyente*. A primera vista parece que en una afeccion nerviosa no debe estar la sangria generalmente indicada; pero sin embargo, las observaciones de Laennec son positivas, y sería negar la evidencia no reconocer los buenos efectos de este medio. Laennec parece que atribuye la mejoría á la deplecion que producen las emisiones sanguíneas en sugetos cuyo sistema arterial contenia una cantidad excesiva de sangre; pero cualquiera que sea la esplicacion, el hecho es sobre todo lo que importa considerar. Sin embargo, será preciso tener mucho cuidado en la aplicacion de este tratamiento, para no confundir los latidos exagerados de que nos estamos ocupando, con los que pueden presentar individuos anémicos ó que padezcan insuficiencia de las válvulas aórticas.

Naturalmente se han prescrito los *antiespasmódicos* en casos de esta especie, y entre ellos se han administrado con mas frecuencia el *almizcle*, la *asa fétida*, el *alcanfor* y el *éter*. Se pueden prescribir con el mismo objeto una de las dos lavativas siguientes:

T. Almizcle. . . . .	50 centígram.
Yema de huevo. . . . .	núm. 1.
Cocimiento de linaza. . . . .	250 gram.

O bien:

T. Alcanfor. . . . .	4 gram.
Yema de huevo. . . . .	núm. 1.
Infusion de saúco. . . . .	250 gram.

Interiormente se pueden dar los mismos medicamentos, pero el *éter* es el que mas comunmente se administra; así algunas veces basta una porcion etérea ó tan solo algunas cucharadas de jarabe de *éter* para calmar los latidos violentos.

Laennec asegura haber prescrito con ventaja los *baños tibios* repetidos con frecuencia.

Si los latidos nerviosos tienen por origen la dispepsia, la cloroanemia ó una inflamacion del tubo digestivo, se atacará la causa que las provoca.

**Prescripción I.**

EN UN SUJETO QUE PRESENTA CIERTA PLENITUD DEL SISTEMA CIRCULATORIO.

1.° Para bebida, infusión ligera de tilo dulcificada con jarabe de flor de naranjo.

2.° Una ó dos sangrias del brazo y repetidas aplicaciones de sanguijuelas, hasta que hayan desaparecido los síntomas.

3.°	T. Agua destilada de tilo. . . . .	aa	60 gram.
	Agua de flor de naranjo. . . . .		
	Jarabe de goma. . . . .		30 gram.
	Eter sulfúrico. . . . .		de 2 á 4 gram.

Se toma á cucharaditas cada media hora.

Por la noche una de las dos lavativas que hemos indicado, ó bien una lavativa de asa fétida.

4.° Un baño dos ó tres veces por semana.

5.° Régimen suave y ligero.

**Prescripción II.**

EN UN SUJETO MUY IRRITABLE Y QUE NO PRESENTA SIGNOS DE PLENITUD DE SANGRE.

1.° Las mismas bebidas que en la prescripción anterior.

2.°	T. Almizcle. . . . .	50 centigram.
	Oxido de zinc. . . . .	4,50 gram.
	Goma arábica. . . . .	C. S.

Se hacen pildoras de 15 centigramos, y se toman tres ó cuatro al día.

3.°	Asa fétida. . . . .	8 gram.
-----	---------------------	---------

Disuélvase en

Yema de huevo. . . . .	núm. 4.
Cocimiento de malvabisco. . . . .	250 gram.

Para una lavativa que se usará por la noche.

4.° Algunas cucharadas de jarabe de éter mañana y noche.

5.° Baños y régimen como en la prescripción anterior.

**Breve resumen del tratamiento.**

Emisiones sanguíneas, emolientes, antiespasmódicos, baños y régimen moderado.

**ARTÍCULO II.****ENFERMEDADES DE LA AORTA.**

En rigor deberían entrar en las afecciones de la aorta las lesiones de las válvulas sigmoideas, cuya descripción ya hemos hecho; pero el uso ha sancionado que se las incluya entre las enfermedades del corazón; así solo nos ocuparemos ahora de las afecciones que tienen su asiento en el vaso mismo.

Pero antes conviene indicar rápidamente la situación normal y las relaciones de este vaso, breve descripción cuya utilidad se conocerá fácilmente. En efecto, los signos más importantes del aneurisma resultan de las modificaciones más ó menos considerables verificadas en el calibre de esta arteria, y de la compresión que ejerce por su dilatación general ó parcial sobre los órganos inmediatos, y por consiguiente es de absoluta necesidad el conocer bien los puntos de contacto de la arteria con estos órganos para apreciar convenientemente los síntomas que se presentan á la observación. Creo tanto más útil entrar en estos detalles, cuanto que en los *tratados de anatomía descriptiva* no se ha insistido lo bastante acerca de las consecuencias patológicas que de ellos pueden deducirse, y que en los de *anatomía quirúrgica* ó *de regiones*, se han presentado principalmente bajo el aspecto de la patología esterna (1).

**1.° SITUACIÓN Y RELACIONES DE LA AORTA EN EL ESTADO NORMAL.**

1.<sup>a</sup> *Aorta ascendente y cayado.* Se ha dado antes de ahora el nombre de cayado de la aorta á toda la porción de este vaso comprendida entre su origen y el fin de su curvadura, y en la actualidad se llama *aorta ascendente* á la porción que desde la salida del corazón llega hasta la curvadura, y se reserva el nombre de *cayado* para la curvadura misma.

La *aorta ascendente* envuelta en su origen por el pericardio, sale del ventrículo izquierdo por detrás de la arteria pulmonar, cuya dirección cruza de izquierda á derecha, de tal modo que no llega á ser bien aparente más que en un punto del esternon correspondiente á la mitad ó al tercio inferior del segundo espacio intercostal; oculta por la arteria pulmonar en toda la extensión de su trayecto, está en rela-

(1) Véase VELPEAU, *Traité des maladies chirurgicales*. Paris, 1837, 2 vol. en 8.°—J. M. Dubrueil, *des anomalies arterielles*, Paris, 1847, p. 21, 192 y sig.