

principalmente por las afecciones mitrales, que deben su origen al reumatismo.

La hipertensión arterial es no solamente un elemento de diagnóstico, sino también de pronóstico. Siendo muy elevada y sobre todo persistente, expone á una serie de accidentes temibles: hemorragias cerebrales, congestiones y edemas agudísimos ó agudos del pulmón, que son con suma frecuencia causa de muerte en los brighticos y los aórticos.

**HIPOTENSIÓN.** — En los casos de hipotensión arterial, el pulso es *blando y depresible*; la arteria se deja aplastar con notable facilidad, dato que casi siempre exige, por otra parte, ser corroborado por el esfigmomanómetro, ya que en lo tocante al estado de la tensión vascular los datos de la palpación son á menudo insuficientes y algunas veces falaces.

La disminución de la tensión arterial se observa en gran número de intoxicaciones: la intoxicación alcohólica, por la morfina, la digital á dosis elevada, por los nitritos, etc., en las enfermedades infecciosas y más particularmente en la tifoidea y la gripe. En todos estos casos, la hipotensión es, por otra parte, tanto más acentuada cuanto más grave es la infección ó la intoxicación.

El descenso persistente de la tensión corresponde á las caquexias: es igualmente uno de los caracteres más notables de las afecciones mitrales en todos sus periodos, y de todas las cardiopatías valvulares ó arteriales en el estadio asistólico.

Lo mismo que la debilidad del pulso, la hipotensión observada en los estados agudos, en cuanto está algo acentuada, constituye siempre un síntoma de extrema gravedad.

**Modificaciones de la amplitud.** — **PULSO AMPLIO.** — El pulso es amplio cuando el corazón se contrae con energía sin encontrar gran resistencia; unas veces esta energía es debida á un fenómeno de simple excitación cardíaca, como ocurre en muchos accesos de palpitations llamadas nerviosas y en los estados febriles francos; otras veces está vinculada á la hipertrofia del corazón por carencia de obstáculo que dificulte ó modifique la emisión de la columna sanguínea. En este concepto, ninguna afección amplía tan exageradamente el pulso de un modo más perfecto y más constante que la *insuficiencia aórtica pura*, y accesoriamente un regular número de casos de hipertrofia cardíaca de origen ateromatoso ó de origen renal. En todas estas condiciones el pulso es á la vez *amplio y fuerte*.

En un segundo grupo de casos, la amplitud va, al contrario, vinculada con la disminución exagerada de la presión arterial. En este sentido es cómo debe interpretarse el pulso amplio que aparece después de gran-

des hemorragias, después de la sangría, en la convalecencia de las enfermedades graves, en la ictericia, ó que aparece asimismo algunas veces en pleno período agónico. El pulso es entonces *amplio y blando*.

De tan raras asociaciones resulta que la amplitud del pulso, considerada aisladamente, no podría tener gran significación. La comprobación de este signo proporciona de todas maneras un dato negativo de algún valor, atendido que desde el primer momento descarta ya la idea de lesiones estenósicas del corazón: la estrechez mitral, la estrechez aórtica y en algún modo la insuficiencia mitral.

**PULSO PEQUEÑO.** — La pequeñez del pulso puede referirse á un obstáculo puramente mecánico en el propio corazón ó en el curso de la aorta. Entre las principales causas de este orden, figuran todas las afecciones orificiales del corazón izquierdo, á excepción de la insuficiencia aórtica, y más particularmente la estrechez aórtica y la mitral. Inclúyense asi-

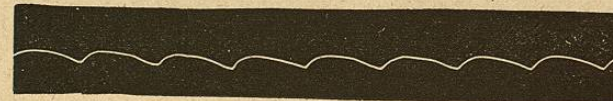


Fig. 78. — Pulso ondulante (según LORAIN)

mismo los aneurismas, algunos tumores del mediastino y los grandes derrames pleuríticos. En este último caso, la pequeñez del pulso, cuando la pulsación conserva á la vez toda su energía, constituye una de las indicaciones de la toracentesis. La pequeñez y la debilidad del pulso distan mucho de tener una significación tan precisa, puesto que podrían igualmente depender de una miocarditis, de una acción refleja ó de la compresión.

En una segunda variedad, la pequeñez del pulso resulta de la debilitación de la energía del miocardio; el pulso es á la vez *pequeño y blando* y toma en los casos extremos, y por razón de la impresión que al dedo produce, el nombre de *pulso ondulante* (fig. 78). Las principales condiciones etiológicas de esta modalidad son las enfermedades agudas adinámicas, las cardiopatías en el estadio de asistólica, la lipotimia, el período agónico, en una palabra, la mayoría de los estados notables por su extrema gravedad. En estos diferentes casos, el pulso ondulante conlleva un pronóstico en extremo grave y es casi siempre augurio de una muerte próxima.

En una tercera y última variedad, el corazón conserva toda su energía, y hasta está algunas veces hipertrofiado, pero hay hipertensión arte-

rial, el pulso es *pequeño y duro*, constituye el *pulso tenso ó pulso encordado* de los antiguos autores, y cuando la amplitud es mínima, el *pulso filiforme* (fig. 79).

Hemos ya tenido ocasión de mencionar esta última variedad al estudiar la hipertensión arterial, y la hemos visto aparecer principalmente en las crisis dolorosas en extremo agudas: crisis neurálgicas, cólico hepático, cólico nefrítico, cólico saturnino; este último determina especialmente, con su aspecto más típico, el pulso filiforme.

**Modificaciones del ritmo.** — ARRITMIA. — Puede el pulso ser arritmico por diversos mecanismos: 1.º cuando las pulsaciones no tienen la misma elevación; 2.º cuando dejan de ser equidistantes; 3.º cuando faltan algunas de entre ellas. En el primer caso, el pulso es *desigual*; en el segundo, *irregular*, y en el tercero, *intermitente*, siendo las intermitencias divididas á su vez en *intermitencias verdaderas*, cuando la pulsa-



Fig. 79. — Pulso filiforme (según LORAIN)

ción falta á la vez en la radial y en el corazón, *falsas intermitencias*, cuando se produce sólo la pulsación cardíaca, cuando, según expresión de Bouillaud, *el corazón da un paso en falso*.

Aunque estas diversas variedades puedan ofrecerse aisladas, se presentan con la mayor frecuencia asociadas.

Aparte del período agónico, en el que la arritmia es muy frecuente, este síntoma aparece sobre todo en cuatro casos principales: en las enfermedades agudas, en las cardiopatías, en algunas afecciones de los centros nerviosos, en fin, en toda una serie de estados notables por su benignidad.

En las enfermedades agudas, cuando la arritmia aparece en el curso de la fase febril, indica casi siempre un estado grave, que implica á menudo la participación del miocardio en el proceso infeccioso.

En las cardiopatías, se presenta ya en el período de estado, ya solamente en el período asistólico. En el de estado, constituye un fenómeno de orden esencialmente mecánico, que corresponde á la insuficiencia mitral en forma de desigualdades é irregularidades, contrastando con la perfecta regularidad del pulso en las lesiones aórticas y en la estrechez mitral. En el período de asistolia, es un síntoma de todas las cardiopatías, pero guarda algunos caracteres que pueden á veces servir para reconocer su origen. Así es que la *grande arritmia* (fig. 80), con *paso en falso del*

corazón, está de tal modo vinculada á las lesiones mitrales, que basta para afirmar su existencia casi con seguridad, aun faltando el soplo sistólico de la punta.

Casi únicamente la sínfisis cardíaca puede dar lugar al mismo síndrome; y aun á menudo va asociada á una lesión valvular, distinguiéndose por la gran rapidez con que determina los accidentes asistólicos.

Estas reglas no pueden con todo aplicarse más que en la edad adulta y en la vejez. En la infancia, la sínfisis cardíaca, afección relativamente frecuente, desempeña el papel principal en la génesis de la grande asistolia, por razón de la facilidad con que las lesiones orificiales puras se soportan á tal edad.

En las afecciones nerviosas puede siempre aparecer la arritmia, una

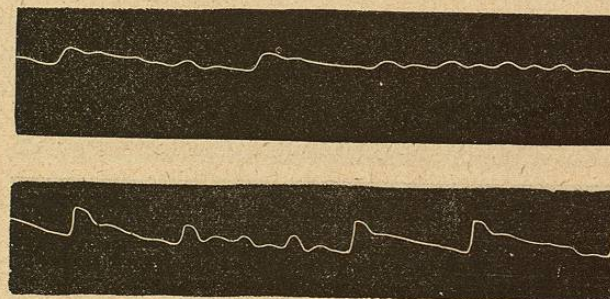


Fig. 80. — Arritmia. Insuficiencia mitral con paso en falso del corazón (según LORAIN)

vez entran en un período algo avanzado de su evolución; pero en una de dichas afecciones adquiere la arritmia una importancia primordial á causa de su frecuencia y de la precocidad de su aparición. Ya de largo tiempo ha llegado á ser noción clásica que la existencia de desigualdades, irregularidades é intermitencias del pulso en un niño embargado desde algún tiempo de tristeza ó que ha enflaquecido algo, debe siempre hacer temer el desarrollo brusco de una meningitis tuberculosa.

Este signo dista mucho, no obstante, de ser patognomónico, y constituye únicamente un síntoma de presunción, ya que la arritmia puede depender, como ya anteriormente hemos manifestado, de gran número de afecciones benignas; puede aparecer en la ictericia, la dispepsia, el tabaquismo; en neurosis como la corea; en el meningismo, y sobre todo de un modo reflejo en los niños de poca edad por efecto de la dentición, de la existencia de parásitos intestinales, y aun solamente por una constipación algo prolongada. La administración de un purgante, de un vermífu-

go, basta, en tal caso, para que desaparezcan inmediatamente los accidentes. Despréndese, por tanto, que, para conceder á la arritmia su verdadera significación, debe estudiarse tomando en cuenta con el mayor cuidado la naturaleza y el carácter de los diversos síntomas con que evoluciona.

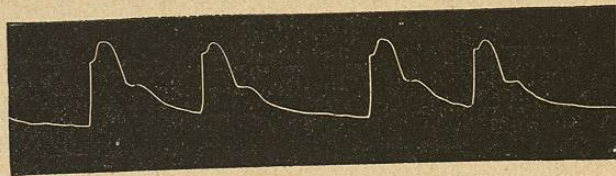


Fig. 81. — Pulso geminado (según LORAIN)

RITMOS ANÓMALOS.—Cuando las desigualdades en la amplitud y en los intervalos de las pulsaciones tienen lugar periódicamente, el pulso ya no es irregular, ha adquirido un *ritmo anómalo*, recibiendo algunas veces la denominación de *arritmia cadenciosa ó periódica*.

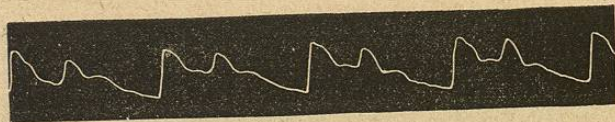


Fig. 82. — Pulso alternante (según LORAIN)

El *pulso geminado* (sinonimia: bigémino) y el *pulso alternante* representan sus dos modalidades principales: el pulso geminado está caracterizado por la asociación de las pulsaciones de dos en dos (fig. 81); el pulso alternante, por la sucesión de una pulsación más amplia y otra me-

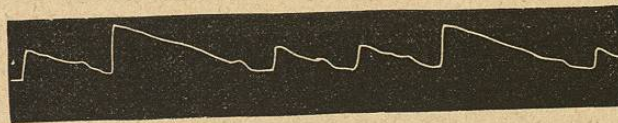


Fig. 83. — Pulso trigémino (según LORAIN)

nor (fig. 82); no siendo raro que la segunda pulsación desaparezca momentáneamente dando lugar á una variedad de pulso lento, el *pulso disistólico*, diferenciado del verdadero pulso lento por la existencia de un doble número de sístoles cardíacos que conservan necesariamente el ritmo alternante ó apareado.

El *pulso trigémino* (fig. 83) y sobre todo el *pulso cuadrigémino*, (figura 84) son formas mucho más excepcionales.

Los ritmos anómalos aparecen de un modo pasajero, sin valor diagnóstico preciso, en gran número de estados de todo punto heterogéneos: en las afecciones del sistema nervioso, las convalecencias, el puerperio, la ictericia, las miocarditis y aun en las afecciones valvulares aparte de toda intervención medicamentosa, pero en un caso especial adquieren estos ritmos grandísima importancia: cuando aparecen después del empleo de la digital. Indican entonces que la medicación, mal tolerada, comienza á determinar fenómenos de intoxicación y por tanto debe inmediatamente suprimirse, so pena de agravar de un modo rápido los accidentes que se trataba de combatir. De todos los ritmos anómalos, el que se presenta principalmente en tales circunstancias y entraña una

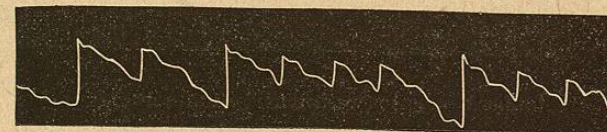


Fig. 84. — Pulso cuadrigémino (según LORAIN)

significación más particular es el pulso geminado; por ello es designado á menudo con el nombre de *pulso digitálico*.

PULSO PARADÓJICO.—Al lado de las arritmias y de los ritmos anómalos debe colocarse el pulso paradójico, caracterizado por variaciones considerables en la amplitud de las pulsaciones, bajo la influencia del ritmo respiratorio. En el momento de la inspiración, ofrecen tan poca amplitud que casi no pueden ser apreciadas por la palpación, y en los trazados esfigmográficos están representadas sólo por vagas ondulaciones, adquiriendo en cambio durante la expiración su carácter normal, todo ello—fenómeno fundamental que ha valido al pulso el calificativo de paradójico—aunque la auscultación del corazón patentice la constante uniformidad de los sístoles.

Después de haber sido esto considerado algún tiempo, y así lo manifestaba Kussmaul, como patognomónico de la sínfisis cardíaca con mediastino-pericarditis callosa y vinculado á las tracciones ejercidas en la aorta por las bridas fibrosas, ha podido observarse el pulso paradójico en gran número de afecciones, en las pericarditis simples con derrame, en las broncopneumonías, en las pleuresías y en casos de mala conformación congénita del corazón con persistencia del conducto arterial. Se ha

BIBLIOTECA

reconocido sobre todo en las afecciones que dificultan de un modo considerable la penetración del aire en las vías respiratorias superiores: la estenosis laríngea, el crup, la parálisis de los recurrentes, el espasmo de la glotis. Ultimamente Variot ha llamado la atención de los médicos respecto la frecuencia del pulso paradójico en el crup, y considera la aparición de este fenómeno como uno de los mejores signos que señalan el momento oportuno para practicar la intubación.

Bernheim ha querido distinguir algo teóricamente dos formas de pulso paradójico, una que correspondería al tipo clásico descrito anteriormente y dependiente de un modo especial de la fibromediastinitis, y otra forma debida á la paresia del miocardio, en la que los latidos cardíacos, en vez de ser uniformes, quedarían debilitados en el momento de la inspiración, forma que sería debida á las demás causas que no son la mediastinitis. Esta opinión es muy racional, pero exige que sea inmediatamente comprobada por gran número de observaciones seguidas de autopsia.

**Formas anómalas del pulso.**— La forma del pulso es modificada por gran número de dolencias. Entre las principales variedades

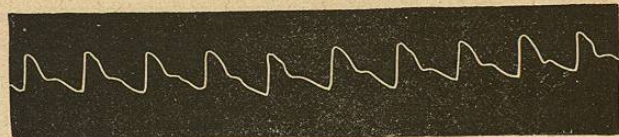


Fig. 85. — Pulso febril (según LORAIN)

patológicas, deben describirse especialmente el pulso febril, el pulso dicoto, el pulso anacoto, el pulso de Corrigan, el pulso en meseta y el pulso bífido. Merecen igualmente una mención especial el pulso de la estrechez mitral y el de la estrechez aórtica.

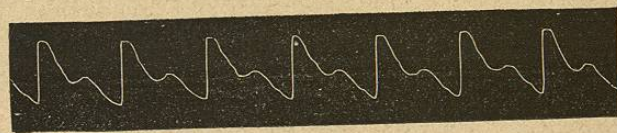


Fig. 86. — Pulso dicoto en un caso de neumonía en el séptimo día (según LORAIN)

El *pulso febril* de las enfermedades piréticas francas (fig. 85) ofrece como particularidad la exageración de los caracteres del pulso normal: una línea de ascenso subiendo casi vertical y un dicrotismo notablemente acentuado.

El *pulso dicoto* (fig. 86) tiene bastante analogía con el anterior, ofreciendo además una onda secundaria de tal modo exagerada que llega á ser apreciable por la palpación; el dedo percibe la sensación de una pul-

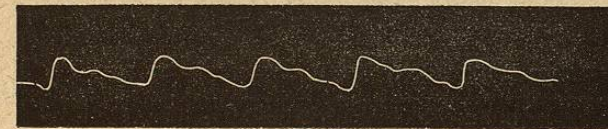


Fig. 87. — Pulso tricoto (según LORAIN)

sación más débil que tiene lugar inmediatamente después de la pulsación principal.

El pulso adquiere dicrotismo siempre que con una presión arterial muy baja el corazón se contrae bruscamente á grandes intervalos; por



Fig. 88. — Pulso policoto (según LORAIN)

ello el pulso dicoto es el pulso de la mayoría de los estados que determinan una bradicardia relativa ó real: la fiebre tifoidea, las convalecencias, la ictericia, etc. Cuando estas condiciones tienen lugar en forma aún más acentuada, aumenta el número de ondulaciones secundarias, el pulso se convierte en *tricoto* (fig. 87) ó en pulso *policoto* (fig. 88).

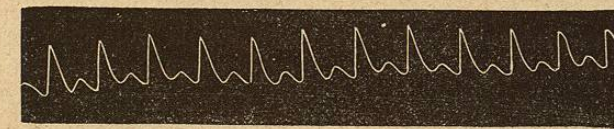


Fig. 89. — Dicrotismo simétrico é intermedio (según LORAIN)

Se ha adaptado algunas veces una nomenclatura del dicrotismo que presta utilidad para la lectura de los trazados esfigmográficos. El dicrotismo ha recibido el nombre de *intermedio* (fig. 89), cuando la onda secundaria se halla colocada entre la pulsación principal y la siguiente en forma de pulsación casi independiente; es *simétrico* (fig. 89) si esta onda corresponde á la parte media; *asimétrico* (figura 90) si se inclina late-

ralmente en uno ú otro sentido. La mayoría de los fisiólogos y de los clínicos admiten, por otra parte, que la onda dicota corresponde en algunos

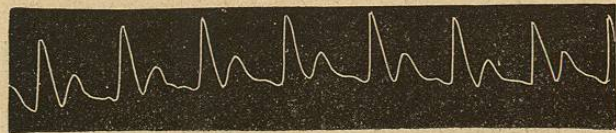


Fig. 90. — Dicrotismo asimétrico (según LORAIN)

casos á la línea de ascenso de la pulsación siguiente, dando lugar al pulso que ha recibido la denominación de *pulso caprino*.

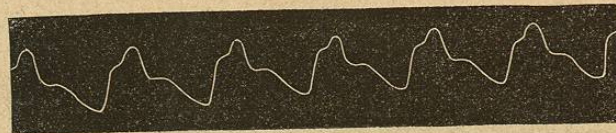


Fig. 91. — Pulso anacroto (según LORAIN)

El *pulso anacroto* (fig. 91), de idéntico aspecto que el pulso caprino, difiere fundamentalmente de éste por su mecanismo, que ya no es la

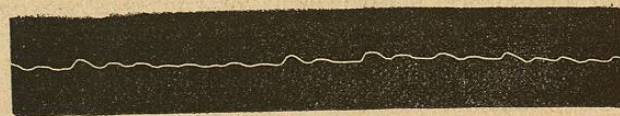


Fig. 92. — Pulso monocroto en la asistolia por insuficiencia mitral (según LORAIN)

adición de un elemento extraño prestado por la pulsación precedente, sino la producción de una onda secundaria ascendente análoga á la onda

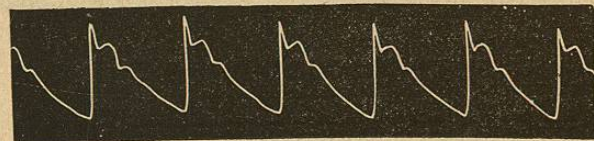
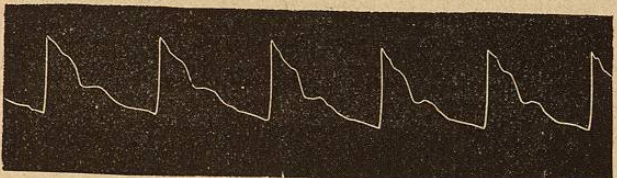
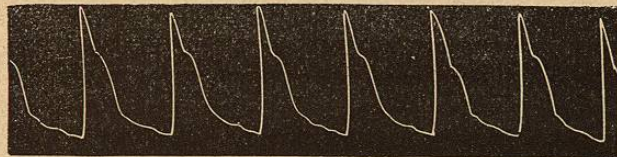
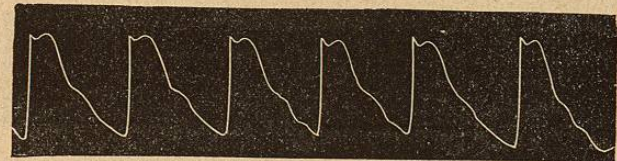
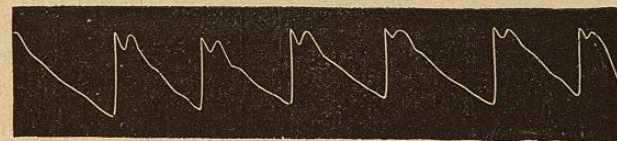
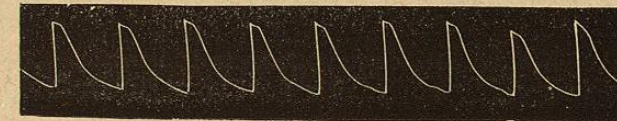


Fig. 93. — Pulso de Corrigan (según LORAIN)

dicrota. Aunque bastante rara, esta forma del pulso ha sido observada incidentalmente en la mayoría de las afecciones, tanto en las cardiopatías



(Brazo horizontal)



(Brazo levantado)

Fig. 94 — Diferentes aspectos del trazado del pulso de Corrigan (según LORAIN)

BIBLIOTECA