

nian mas comunicacion entre sí que por un vaso lateral muy sutil, que formaba un gran número de vueltas y circunvoluciones (1). Nos admiramos con Morgagni, que una arteriolilla tan pequeña y tan tortuosa haya podido transmitir á la arteria radial la fuerza suficiente para no mudar en nada el órden de sus pulsaciones; pero en esto no es de maravillarse otra cosa que la intensidad de poder y la fecundidad de recursos de que la naturaleza es deudora á la costumbre.

Las arterias están sujetas, del mismo modo que el corazon, á muchos movimientos simultaneos ó alternativos que las agitan y se suceden durante la vida. Los principales son los de contraccion, dilatacion y locomocion. Los dos primeros dependen de una sola y única causa que se exerce en direcciones opuestas; el último es acaso un efecto combinado de los otros dos, y tiene alguna relacion con la figura y la forma de las arterias.

La propiedad general de estos vasos de contraerse y dilatarse alternativamente constituye lo que los médicos llaman pulso. El movimiento *pulsativo* tiene lugar no solamente en las arterias mayores, sino tambien en las menores, donde la inspeccion microscópica lo demuestra siempre que por alguna herida se ponen al descubierto; es muy aparente y vigoroso en las de cierto calibre, aunque el hábito nos impida percibirlo. Es bastante difícil probar la dilatacion por la experiencia. Sin embargo hay porciones del sistema arterial en que la vista puede distinguirla fácilmente, como es en el cayado de la aorta y en las carótidas, las cuales se dilatan evidentemente quando reciben la sangre del corazon.

Otro movimiento propio tienen las arterias, por el qual todo su cuerpo sale de su caja y viene ácia delante. Los experimentos de Weitbrecht, Lamure, Jadelot, y Arthaud prueban que son susceptibles de locomocion, ó lo que es lo mismo, capaces de mudar de lu-

(1) Morgani, *de sedib. et caus. morb.* epist. 50 y 52.

gar (1), como se percibe especialmente ácia los recodos y corvaduras de estos vasos. Podemos aumentarlo multiplicando sus flexiones, sus ángulos y sus contornos; lo que se observa visiblemente en la aorta, en las carótidas, en las arterias renales, &c. Este movimiento de locomocion es en el día reconocido de los fisiólogos y médicos, entre los quales muchos piensan que es la causa mas verosímil del pulso.

El pulso comprehende un diastole y un sistole de la arteria. La medida, proporcion y órden de estos dos movimientos expresan todas sus diferencias. Puede ser fuerte ó débil, grande ó pequeño, lleno ó vacío, frecuente ó raro, vivo ó lento, igual ó desigual. La intensidad del choque de las paredes arteriales en el movimiento del diastole, determina su grado de fuerza; el exceso del diámetro de la arteria en uno de estos dos tiempos comparado al otro, es la medida de su extension ó de su magnitud. La diferencia que se percibe al tacto entre el sistole y el diastole relativamente á la cantidad de sangre, anuncia su plenitud, la qual llega á su *maximum* quando esta diferencia es nula. El número de las pulsaciones, y el modo con que se suceden los sistoles y diastoles, establecen todos sus grados de frecuencia y velocidad; y por lo que hace á la igualdad, depende del órden, armonía y uniformidad que presenta, tanto en la sucesion de sus movimientos, como en el conjunto de sus caracteres.

No hay cosa mas sujeta á variar que el estado del pulso en individuos diferentes, que por otra parte gozan de la mejor salud. Estas variedades traen origen de una infinidad de circunstancias que complican singularmente su estado: porque el pulso recibe infinitas modificaciones por la edad, el sexó, la estatura, el temperamento, las pasiones, los hábitos, el clima, el gé-

(1) Weitbrecht, *Comment. acad. scient. imper. petropol.* Lamure, *Investig. sobre la causa de la pulsac. de las arterias.*

nero de vida, las afecciones morales, &c. Da ciento veinte pulsaciones cada minuto en el recién nacido, muchas menos en el adulto, y sesenta quando más en el viejo; es más frecuente en la muger que en el hombre, y en las personas de pequeña estatura mas que en las de crecida talla. Su velocidad se aumenta en verano y en los países cálidos, pues llega hasta ciento veinte pulsaciones por minuto baxo la zona tórrida; se disminuye en inviernos y en las regiones frias, en donde apenas pasa del número de noventa. Fuera de estas variaciones naturales y perceptibles experimenta sin cesar otras mudanzas accidentales é instantaneas, que no pueden estimarse mejor que las afecciones del alma, las vicisitudes de la atmósfera de donde dimanar. Esta es la razón por qué los conocimientos sobre la naturaleza, curso y terminacion de las enfermedades, adquiridos por la exploracion sola del pulso, son demasiado inciertos, demasiado vagos y confusos para autorizar al médico á mirarlos con preferencia como regla de su conducta y basa de sus juicios.

Galenio daba mucha importancia al estudio del pulso (1); pero sobrecargó esta materia con distinciones tan prolixas y tan sutiles, que su lectura causa desconfianza y fastidio. Así es que se le atribuye habérselo abandonado libremente á su imaginacion, y haber *discurrido mucho mas que observado*.

Los modernos han desechado absolutamente el sistema de Galeno; y en lugar del gran número de especies admitidas en su tiempo, solo han reconocido las de pulso grande, pequeño, frecuente, duro, blando, intermitente, &c. Pero á los primeros pasos nos hallamos perplexos para distinguirlos, y como lo advierte Bordeu, todos estos accidentes del pulso no son mas que relaciones, de que no se puede juzgar sino por comparacion á un término fixo y absoluto, y este término es el que falta aquí.

(1) *De diff. puls.*

Solano, médico español, fué el primero que echó de ver, que á ciertos estados del pulso se seguian siempre ciertas evacuaciones determinadas. En consecuencia hizo sobre el particular muchas observaciones, y á él es á quien se debe este modo de considerar el pulso relativamente á las evacuaciones que indica.

Bordeu compuso un libro sobre esta materia, intitulado: *Investigaciones sobre el pulso*. Este autor divide las especies de pulso en dos clases principales, á saber, en pulso superior, y pulso inferior. El pulso superior es aquel en que la pulsacion se completa en dos tiempos, pero de tal modo que en el primero es mas pequeña que en el segundo.

El pulso inferior tiene asimismo una pulsacion compuesta de dos, la primera mayor, y la segunda menor.

El pulso superior anuncia generalmente evacuaciones en la parte superior del cuerpo, contando desde el diafragma.

El pulso inferior indica evacuaciones en la parte inferior, tomando siempre el diafragma por separacion de las partes superiores con las inferiores.

Pero las evacuaciones superiores pueden verificarse, ó por los pulmones, ó por la garganta, ó por las narices; y entonces tendremos los pulsos pectoral, gutural, nasal, &c.

El pulso pectoral es blando, lleno, dilatado; la dilatacion de la arteria se hace en dos veces, pero con una facilidad, una suavidad, que no permiten, dice Bordeu, confundir este pulso con los demas.

El pulso gutural, esto es, aquel que anuncia las excreciones de las glándulas de la garganta, tiene menos blandura, menos plenitud, y por lo regular es mas frecuente que el pectoral.

El nasal no se diferencia del gutural sino en un exceso notable de llenura y de dureza.

El pulso inferior se divide por razon de las partes cuyas afecciones indica, en estomático, abdominal, de

la matriz, del hígado, de las hemorroides, de la orina, &c.

En el pulso estomático, que en general anuncia vómitos, la arteria se presenta rígida, y tiembla debaxo del dedo; por lo comun está bastante afuera, y las pulsaciones son freqüentes y con intervalos bastante iguales.

El pulso abdominal, que indica evacuaciones de vientre, es aquel cuyas pulsaciones son desiguales tanto en su fuerza como en sus intervalos. A las irregularidades de este pulso se juntan intermitencias muy notables; pero en ellas no hay un orden determinado, ántes bien este pulso se da á conocer por su mismo desorden.

El pulso de la matriz ó precursor de la evacuacion menstrual, es mas elevado y desenvuelto que en el estado natural; sus pulsaciones son desiguales, y la arteria resalta de un modo bastante sensible.

El pulso del hígado no tiene ni dureza ni rigidez; es desigual, y esta desigualdad consiste en que dos ó tres pulsaciones desiguales entre sí se siguen á otras dos ó tres perfectamente semejantes.

El pulso hemorroidal, que precede al flujo de este nombre, se distingue con corta diferencia como el de la matriz y el del flujo menstrual. Los demas no tienen carácter determinado.

Esta doctrina del pulso, nacida en España, pero perfeccionada en Francia, es tambien una de aquellas producciones del genio observador, que entre otras muchas puede reclamar la escuela de Mompeller en gloria suya. En esta ciudad, en medio de sus maestros y de sus amigos, fué donde concibió Bordeu el plan de su obra sobre el pulso, como igualmente el de todos sus escritos. Aquí fué donde aprovechándose de las observaciones suministradas por los profesores ó médicos de su escuela, emprendió reunir en un sistema ordenado todos los conocimientos esparcidos sobre el pulso, y construir sobre ellos una doctrina racional, que sin estar exenta de objeciones, obtuvo, y mereció fixar la atencion de

todos los hombres instruidos que habia en Europa. Su empresa fué felizmente favorecida por los trabajos y las nuevas ideas de Michel, Menaret y Fouquet, médicos todos de la misma escuela, que han proseguido ilustrando, extendiendo, desenvolviendo y completando la ciencia del pulso. El último anunció algunas especies de que nadie habia tratado; y añadió á las descripciones ya dadas algunos caracteres secundarios, fundados en las mudanzas que puede sufrir la configuracion de las paredes de la arteria; mudanzas demasiado sutiles, demasiado imperceptibles, demasiado fugitivas sin duda para los sentidos vulgares, pero reales, pero apreciables, pero constantes tal vez para un tacto delicado y pulido (1).

Confieso que quando en la práctica es preciso discernir todas las variedades de pulso que citan estos autores modernos, las mas veces nos hallamos indecisos por falta de exercicio, y algunas nos vemos en la necesidad de dexarnos guiar por una simple y falaz apariencia. En mis lecciones de medicina teórica y práctica, he bosquejado yo un sistema nuevo de conocimientos sobre el pulso, refiriendo sus mas notables diferencias á las afecciones de los sistemas orgánicos que componen el cuerpo humano, y que sirven de fundamento á mi método de clasificacion de las enfermedades y sus señales; de aquí nacen las distinciones verdaderamente instructivas de los pulsos nervioso, muscular, vascular, visceral, linfático, sexual, con todas sus gradaciones relativas al estado particular de los principales órganos comprehendidos en cada uno de dichos sistemas.

(1) Fouquet, Ensay. sobr. el puls.