

tades laterales por una ranura media, alrededor de la qual parecen estar establecidas las dos divisiones dichas. De cada porcion nacen muchos paquetes nerviosos que se unen de uno y otro lado para producir los ganglios, de donde salen los troncos de los nervios que vemos distribuirse en numerosos ramos por todas las partes del cuerpo humano (1).

La duramater que acompaña á la médula, suministra de todas partes otras tantas vaynas, como son los ganglios y troncos nerviosos; pero no sigue á los nervios mas que hasta su salida del craneo, porque despues los abandona y se recoge; verificándose que estos en su distribucion no estan envueltos en la duramater, como lo dicen Winslow, Lietaud y casi todos los anatómicos.

Los nervios son unos cordones blanquecinos, blandos y compuestos de muchos filamentos nerviosos mas pequeños, que se desunen á medida que se apartan de su origen; y separándose en esta forma del haz comun de que hacian parte, se distribuyen por filamentos distintos á cada una de las partes. Observemos de paso, que las teorías de las afecciones simpáticas de diferentes órganos fundadas en la correspondencia de los nervios que reciben, son muy poco satisfactorias, supuesto que siendo el nervio un compuesto de infinitos nervios aislados é independientes unos de otros, las partes por donde se distribuye, no deberán tener entre sí relacion ó conexión alguna.

Todos los nervios nacen del cerebro, cerebello, médula oblongada y espinal, y son unas producciones de su substancia medular. En su origen son mas delgados que en su extremidad; la piamater los envuelve, y una de las láminas de la dura les da una túnica celulosa. Meckel, Haller, Zinn y otros anatómicos han demostrado que

(1) Conf. sobr. los ganglios. Ant. Scarpa, *Anatom. annotat. de nerv. gangl. et plexub.* Mediolani, 1792, 4.º

todos los nervios, á excepcion del nervio óptico, se despojan de la duramater luego que salen del craneo. En efecto, despues de su salida del craneo se divide esta membrana en dos hojas, una externa que se reflecta ácia el interior de la cabeza y aplicándose á la cara de los huesos del craneo, va á fortificar su periostio; otra que se dilata y enrarece mas y mas hasta transformarse por último en verdadero tejido celular. De suerte que solamente la piamater es la que abraza á los nervios en toda su extension; y si la dura concurre tambien á ello, es por la descomposicion de su hoja interna que produce un tejido celular mas ó ménos apretado y duro, en el qual estan metidos los ganglios y demas troncos nerviosos (1).

La especie de vayna compacta y blanca que parece envolver á los filamentos de los nervios y reunirlos en un solo y único tronco, no es, propiamente hablando, mas que una tela celular que puede ser reducida por la diseccion á capas ó láminas de la misma naturaleza que las que caracterizan á este tejido. En los nervios que se esconden entre paredes huesosas, duras é incompresibles, como son los que penetran y atraviesan el canal pterigoideo, conducto carotido, &c. no se encuentra nunca semejante tela celular: faltando tambien en otros muchos, notables por su demasiada blandura y extrema sensibilidad, como son todos aquellos que se dirigen ácia el corazon, y los que se terminan en la cutis de los labios, de los artejos y yemas de los dedos. Los nervios de los músculos destinados á los movimientos voluntarios son los únicos que conservan sus túnicas formadas por un tejido celular apretado y sólido.

Los antiguos no contaban mas que siete pares de

(1) Haller, *Prim. Lineae Fisiol.* pag. 370. Mem. sobre las partes sensibles é irritables, pag. 34. *Elem. fisiol.* t. 4. Meckel, *Mem. de la Acad. de Berlin* año 1752. Zinn, *Mem. de la Acad. de Berlin*, t. 9.

nervios. Llamaban al primero *procesos mamilares*, y acaso, según la observación de Boerhaave, no sin fundamento le daban este nombre, porque los nervios olfatorios son los únicos que no nacen de la medula oblongada, sino de los lóbulos anteriores del cerebro: pudiendo suceder en efecto que esta diversidad de origen denote alguna diferencia esencial en su naturaleza. Por lo demás parece que Valverde, autor español, fué el primero que extendió á nueve pares los nervios que salen del craneo, aunque vulgarmente se atribuye á Willis este honor (1). Y no es solamente en esto en que se queja con razón Piquer de haber visto frustrada á los españoles la gloria que legítimamente les era debida.

El primer par de nervios son los olfatorios que penetrando la lámina cribosa del hueso etmoides, se distribuyen por la membrana interior de la nariz.

El segundo son los ópticos que nacen de la medula oblongada, uno del lado derecho, otro del izquierdo; y acercándose hasta tocarse, pero sin cruzarse, como ya sabía Galeno, se vuelven á apartar y van cada qual á su ojo correspondiente, donde se desparraman para formar la retina.

El tercero son los motores comunes, que se reparten entre todos los músculos de los ojos.

El cuarto da el patético, que se distribuye solamente por el músculo grande obliquo ó trocleador del ojo.

El quinto se divide en tres ramos principales, de los cuales el primero va á los ojos, á la nariz y á otras partes de la cara; el segundo se distribuye por la mandíbula superior, labios, nariz, paladar, encías, dientes, y acaso da también un ramo para la formación del nervio intercostal ó gran simpático. El tercer ramo penetra en

(1) Valverde, Historia de la composición del cuerpo humano, 1556, en fol. Willis, *Anat. cerebr. nerv. descript. et usus*. Piquer, *Instit. med.*

la mandíbula inferior, y se esparce por una parte de la cara y de la lengua.

El sexto entra en lo interior de la boca, y va especialmente al músculo externo ó abductor del globo del ojo.

El séptimo se divide en dos porciones, una blanda que se pierde en las cavidades interiores del oído; otra dura que saliendo de estas cavidades se ramifica por la parte exterior de las mejillas, de las orbitas y de la barba.

El octavo par ó par vago, que descendiendo ácia el pecho, suministra ramos á la laringe, á la faringe, á la lengua, al corazón, á los pulmones, al estómago y á casi todas las vísceras contenidas en el torax y el abdomen, produce el nervio recurrente, que desde la parte superior del pecho, se refleja ácia la laringe, y sirve principalmente para determinar la acción de los órganos de la voz.

El par nono, ó nervio lingual, pertenece á la lengua, y le hace executar sus movimientos.

El décimo, ó nervios suboccipitales, da ramos de una y otra parte que van á distribuirse á las partes anteriores y posteriores del cuello. Heister le describía como primer par cervical (1).

El nervio intercostal ó gran simpático no es un par nuevo y distinto del quinto, sexto y octavo, que se mezclan para formarle. Se extiende á lo largo del cuello y columna vertebral, comunicando con todos los otros nervios de que recibe ramos; compone diversos plexós, de donde salen ramificaciones para casi todas las partes contenidas en las tres cavidades mayores, pecho, abdomen, y pelvis (2). Se interponen de espacio en espacio innu-

(1) Heister, *Compend. anatom.* Amsteld. 1718.

(2) El nombre de *triplánico* que se quiere dar á este nervio, por razón de mantener comunicaciones con las vísceras de las tres cavidades, es sin duda preferible al de gran simpático que en todos tiempos se le ha dado por el mismo motivo.

merables ganglios que interrumpen su trayecto, y parece ser mucho mas delgado en sus extremidades que en lo restante de su cuerpo.

Es incierto todavia el origen de este nervio, bien que por otra parte es una cosa de muy poca importancia. La opinion comun le hace nacer de los filamentos del quinto y sexto par reunidos en el canal carótido; pero este origen conocido antiguamente de Aquilino y Eustaquio, ha sido combatido despues por observaciones preponderantes. Petit fué el primero en establecer que el nervio intercostal enviaba ramos al sexto par, léjos de ser producido por los suyos. Este modo de ver fué adoptado por otros anatómicos célebres: Winslow lo defendió sin añadir una prueba mas (1). Pero Fontana recogió en su favor una serie de hechos nuevos que apénas nos dexan que desear. Girardi, prosiguiendo las indagaciones del ilustre italiano, multiplicó las observaciones anatómicas en apoyo de sus ideas; concluyendo que el nervio intercostal tiene probablemente por origen los filamentos nerviosos que salen de los ganglios situados al rededor de la espina, y que despues de haberse mezclado y confundido, se ramifican por diferentes partes de la cabeza y tronco (2).

Ademas de los nervios producidos inmediatamente por el cerebro, se cuentan otros treinta pares que nacen de la medula espinal; ocho de estos vienen de la columna cervical, doce de la dorsal, cinco de la lumbar, y cinco del hueso sacro. Los quatro últimos pares cervicales y el primer dorsal se reunen, se entretexen, se cruzan, y concurren á la formacion del plexo braquial, de donde salen diez gruesos cordones nerviosos que van á distribuirse por el pecho, espaldas y todas las partes de los miembros superiores.

(1) Petit, Mem. de la Acad. de las Cienc. Winslow, *Exposit. anat.* t. 8. pag. 594.

(2) Girardi, *Orat. de origin. nerv. intercost.* Flor. 1790. Idem, del origen del nervio intercostal. *Diario de Fisic.* año de 1792, Setiemb. pag. 174.

Los pares dorsales siguen el intervalo de las vértebras y las cóstillas, y dan ramificaciones á los músculos y tegumentos del dorso, lomos, pecho y vientre.

Los lumbares se dirigen en el mismo orden, y sus divisiones posteriores se ramifican por los lomos, las nalgas y el sacro.

Los sacros se reflexan ácia atras por sus ramas posteriores, y observan el mismo giro y distribucion. Los quatro últimos lumbares y los quatro primeros sacros reunen y confunden sus ramificaciones anteriores para formar el plexo crural, el qual se descompone en diez gruesos cordones nerviosos, que se dirigen separadamente ácia el perineo, los órganos sexuales y todas las demas partes de los miembros inferiores.

Los anatómicos se han apartado algunas veces de la clasificacion antigua y general que acabamos de exponer, reduciendo mas ó ménos el número de pares verdaderamente distintos, segun la extension y exáctitud de sus observaciones. Soemmering valúa en doce pares todos los nervios que se derivan del cerebro (1). Segun su sistema, el séptimo se divide en dos, de los quales uno se distri-

(1) Esta division de los nervios del cerebro en doce pares es mas extensa que la antigua, y la obra de Soemmering donde se halla establecida, ocupará uno de los primeros lugares entre las buenas producciones de nuestro siglo. Estoy muy léjos de asentir en esta parte á las prevenciones nacionales de un Diarista Frances, que prefiriendo á esta obra el trabajo de un profesor de Paris, ha manifestado mas zelo que justicia. Hay pocos anatómicos que puedan lisonjearse como Soemmering, de haber solo fixado su celebridad en indagaciones solidas y descubrimientos reales; y pocos de quien no se pueda decir comparándolos á este último:

Tamquam lenta solent inter viburna cupressi.

Virg. Egl.

La lectura de sus obras escritas en lengua latina y alemana autoriza este juicio. Th. Soemmering, *de corp. human. Fabric. de cerebro et nerv.* t. 6. 1798, publicado en aleman. *Vouveau des menschlichen Körpers.* Frankfort, 1791.

buye por el exterior de la cara con el nombre de nervio facial; y el otro se pierde en las cavidades internas del oído, y conserva el de nervio auditivo (*par auditorium*). El ramo nervioso que subiendo desde el canal de la espina acompaña á los dos troncos del octavo par y parece como añadirse á él, constituye un par separado que Soemmering (1) llama accesorio (*par accesorium*). Este

(1) He usado la antigua nomenclatura de los nervios, aunque tengo formada una nueva que presentaré al público en la segunda edición de mi *Sistema metódico de nomenclatura y clasificación de los músculos del cuerpo humano*. Las dificultades y obstáculos que ocurren al introducir en la lengua habitual todas aquellas denominaciones con que no estamos familiarizados, me determinan á preferir los términos adoptados y conocidos en una obra que no es simplemente anatómica. Chaussier ha trabajado ya mucho contra estos obstáculos, y los anatómicos, á quienes ha abierto camino, acabarán de disiparlos. Sus tentativas en favor del lenguaje neurológico merecen elogios; y aunque mis ideas en esta parte no sean siempre conformes á las suyas, me creo obligado á confesar que me han sido de un gran socorro. Sin embargo me aprovecharé de esta ocasión para repetir mi modo de pensar, tocante á las reformas que podían hacerse en la nomenclatura de la neurología, mucho tiempo ántes que el profesor de París hubiese publicado su *Tabla sinoptica de los nervios del hombre*. Por lo que hace á la neurología, decía, se han seguido tres diferentes modos de nomenclatura: 1.º, el orden numérico de los nervios, y de aquí han salido los nombres de primero, segundo, tercer par, &c.: 2.º, sus usos supuestos ó presumidos, según los cuales se ha dicho, nervios olfatorios, nervios ópticos, motores de los ojos, patéticos, motores externos, auditivos, simpáticos, &c.: 3.º, su situación anatómica según las partes por donde se distribuyen, como nervios maxilares, infraoccipitales, diafragmáticos, los siete pares cervicales, el plexo braquial, nervios dorsales, lumbares, poplíteo, plantar, intercostal, plexo estomáquico, epático, esplénico, renal, mesentérico, ramos frontal, lagrimal, nasal, esfenopalatino" &c. Las denominaciones tomadas de los nombres quedaron ya examinadas; las derivadas de los usos restringen la acción de cada nervio, ofrecen algunas veces al entendimiento ideas falsas, y

par con el precedente completa el número de los doce, baxo los cuales ha arreglado todas las divisiones de los nervios que traen origen de alguno de los puntos del cerebro.

CAPITULO IV.

Exstructura y composición íntima de los nervios. Comparación abreviada de estos órganos en muchas especies de animales.

Los nervios del cuerpo animal se dividen al infinito, y su divisibilidad no conoce mas término que el de la materia. Es imposible seguir hasta el fin las últimas ramificaciones nerviosas que se ocultan por su extrema sutileza á los ojos ejercitados y á los instrumentos delicados del anatómico. Reil expresó una idea llena de exactitud quando dixo, que es inútil el socorro del escalpelo en el exámen de estas partes sutilísimas, y que no es de esperar dar un paso mas adelante en el conocimiento de su estructura, si para ello no se emplean otros medios diferentes, entre los cuales cree con razon que los agentes químicos prestarían las mayores ventajas (1). Sin embargo, importaría mucho poder distinguir las menores divisiones de la substancia nerviosa, conocer la

fomentan el error de atribuir al sistema nervioso solo la facultad de sentir; finalmente las deducidas de la posición no comprehenden todo lo que puede representar su imágen. Para remediar estos inconvenientes sería de desear, 1.º, que se nombrase cada tronco principal con una palabra compuesta, cuyas primitivas fuesen derivadas de la parte de donde toma su origen, y del conjunto de aquellas que reciben sus divisiones: 2.º, que se designasen los ramos con el nombre del tronco de donde provienen, junto con el de las partes adonde van á ramificarse. Sistema method. de nomencl. y clasific. de los músculos del cuerpo hum. pag. 47, impreso en Mompeller en 1797. (V. S. T.)

(1) Joan. Christ. Reil, *exercitat. anatom. fascicul. prim. de struct. nerv.* Halles 1796, en fol.