

GACETA MÉDICA

DE MEXICO.

PERIODICO DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA.

Se reciben suscripciones en México, en la librería del Sr. D. José María Aguilar y Ortiz, 1.^a calle de Sto. Domingo núm. 5. y en el despacho de la imprenta donde se publica esta Gaceta.

En los Departamentos, en la casa de los Sres. corresponsales de la librería de Aguilar y Ortiz. La suscripcion es de 25 centavos por entrega y el pago se hará al recibirla el suscriptor.

SUMARIO.

Ganglios de la sensibilidad especial, por el Sr. D. Lauro María Jimenez.—Mecanismo de la acomodacion del ojo á diversas distancias, por el Sr. D. Manuel Carmona y Valle.

ANATOMIA.

Comprometido es el lugar que vengo á ocupar esta noche sustituyendo á una persona del talento é instruccion del Sr. Barreda; pero la amistad tiene deberes muy sagrados, y espero que la Academia se dignará disimular las faltas que advierta en un papel en que todo debiera ser claro, correcto y filosófico. El interese del punto que me va á ocupar tal vez supla lo que á mi insuficiencia falta. Deseo dilucidar la siguiente cuestion que se proponia nuestro actual presidente en una de nuestras sesiones pasadas.

¿Los nervios encefálicos ó de sensibilidad especial poseen un ganglio que presida á sus funciones, como el que tienen los de la parte posterior de la médula espinal?

El Sr. Ortega me dispensará, si con menor suma de conocimientos anatómicos me adelanto á su propósito; pero creo encontrar la solucion del problema en la estructura del sistema nervioso, y en los preciosos datos que sobre el particular nos suministra la anatomía comparada.

Está demostrado por la diseccion y estudio de las impresiones conscientes y de naturaleza opuesta, que el tálamo óptico y el cuerpo estriado se pueden considerar como dos centros ó mas bien como dos puntos, en que vienen á anudarse en cada hemisferio cerebral las fibras convergentes de dos sistemas enteramente distintos: uno inferior que extiende sus raices á toda la periferia del cuerpo, y otro superior que nace de la corteza del cerebro. El primero es el que pasa por la mé-

dula espinal, abandonando algunas de sus fibras á las celdillas de la parte anterior y posterior de este órgano y á las gelatinosas que hay entre unas y otras. Es el que forma aquellas fibras entrecruzadas que componen en gran parte la masa blanca encefálica, y que constituye pasando por la médula, el medio de transmision de las impresiones inconscientes destinadas á transformarse en exitomotrices de direccion centrífuga que necesitan los aparatos de nutricion, ó el que subiendo hasta el cerebro deposita en los centros referidos la impresion que mas tarde volverá por estos mismos puntos, bajo la forma de una idea ó de la determinacion que haya tomado por su influencia el agente criado en el hombre para hacer de la economía animal, segun la bondad ó perversion de sus actos, un laboratorio de goces y de bienes, ó la maquinaria que debe conducirle al sufrimiento.

En este sistema se pueden considerar dos clases de celdillas que elaboran ó perfeccionan las impresiones que transmiten: unas se encuentran interrumpiendo su marcha y otras forman su verdadero centro ó punto de partida. Las primeras se encuentran en los ganglios que caracterizan los nervios de sentimiento correspondientes á la médula espinal, en los cuerpos estriados y tálamos ópticos; y las segundas en las celdillas grises de la misma médula, en las gelatinosas de Rolando y en las que probablemente existen en los intersticios musculares ó en las papilas de la piel.

El sistema de fibras, superior ó cerebral, naciendo de las circunvoluciones del órgano de la inteligencia ó de los lóbulos del regulador de los movimientos, tiene una posicion inversa, converge de los puntos altos de donde se desprende hácia á los cuerpos estriados y tálamos ópticos: órganos que detienen su marcha, modificando la excitacion motriz que conducen, para reflejarla sobre los órganos motores y los sentidos, con toda la expresion de un recuerdo ó del que imprime el imperio de la voluntad, como la que puede producir la mecánica desordenada de una pasion, y aun el juicio que tanto eleva al hombre sobre el bello espectáculo de la creacion, y que sirve para abatirlo ó enaltecerlo entre sus mismos semejantes.

Por tanto, en este sistema, como en el anterior, se descubren celdillas que forman á cada fibra dos polos y que les comunican su accion segun el sitio que ocupan las que primero han sido excitadas: la direccion será centrípeta, si las impresiones deben partir de la piel ó de los sentidos hácia á los centros nerviosos; y centrífuga, si se efectúa en sentido contrario, ya sea por reflexion ó formándose en las mismas celdillas del encéfalo ó de la espina.

En los dos sistemas tambien todas las fibras, con escepcion de las que la naturaleza ha destinado para los movimientos reflejos de la médula, concurren en los mismos puntos; anudan sus corrientes en los cuerpos estriados y tálamos ópticos en donde hay celdillas grises que ejerzan su accion metabólica sobre ellas, envueltas en delicadas redes fibrosas como en los ganglios, y en los que los nervios de

los sentidos principalmente encuentran departamentos especiales y bien determinados. Son puntos ó focos de union, nudos, como dije antes, que perfeccionan como todo ganglio las relaciones de los dos sistemas: focos que se encuentran á su paso, y que de consiguiente nada les falta para ser los ganglios de todas las fibras del sistema nervioso que deben concurrir en el cerebro y que no han necesitado para ser perfectas de haber pasado por los ganglios de las raices sensitivas de la médula espinal.

Conclusion que corrobora el estudio del sistema nervioso en la série animal, sin excluir al hombre, con tal de que se le observe tambien en el estado embrionario. En los animales invertebrados solo hay ganglios que rijan las funciones de nutricion y las que desempeñan los sentidos; en los vertebrados, á medida que el influjo del cerebro disminuye en su alcance, las circunvoluciones de este órgano se deprimen, pierden su extension y los núcleos grises de su base, como sus demas ganglios, adquieren mayor desarrollo é importancia. En los roedores, por ejemplo, animales ya de un carácter estúpido, las circunvoluciones no alcanzan los lóbulos del cerebro; y en los reptiles y los pescados, en que el órgano de la inteligencia es nulo, los lóbulos olfativos y todos los demas de la base del encéfalo, se encuentran mas desarrollados. En el mismo hombre, en una época de su vida intrauterina, no se encuentra otra organizacion. Tal parece que la naturaleza sustituye al cerebro el sistema ganglionar, á medida que la inteligencia se pierde y que el instinto es menos perfecto; pero encomendando siempre los actos limitados de este último á los ganglios mas desarrollados y que ocupan la region cefálica. Se advierte que degenera, cuando pasando á los zóofitos, ya no se encuentra aquel ganglio tan notable que se asienta sobre la única placa cartilaginosa que tienen en su cabeza los cefalópodos, ó el collar que guarnece el esófago de otros moluscos, de los articulados y aun helminthos.

Pero no necesito tanto para llegar á mi conclusion: quiero abandonar la idea de que en el hombre, dotado de inteligencia, y en los animales de un instinto superior, los tálamos ópticos y los cuerpos estriados no funcionen como simples ganglios; admito por un momento, lo que es poco probable, que aun en los ganglios cefálicos de los invertebrados no hayan quedado al estado rudimentario algunas celdillas de estos importantes núcleos grises para que sirvan al instinto de animales tan inferiores: en la anatomía descriptiva encontraré los elementos que necesito para llegar á mi objeto.

Los ganglios de las fibras convergentes de los nervios acústicos se presentan en los intersticios que dejan éstas al separarse rodeando el pedículo cerebeloso inferior, bajo la forma de varios pequeños depósitos fusiformes. Tienen un color blanco amarillento y las celdillas que los constituyen son apolares y de 0^{mm} 04 á 0^{mm} 06 de diámetro.

En los nervios ópticos, es verdad que el primer punto de convergencia que presentan se encuentra en el chiasma que forman sobre la silla túrcica; pero en éste el escalpelo solo descubre fibras entrecruzadas en su centro, longitudinales sobre sus bordes, las transversales y de concavidad anterior que ligan las dos retinas; otras de curvatura opuesta é independientes de estas membranas; y las que parten de la cara inferior hácia el tercer ventrículo, para alcanzar, despues de haberse entrecruzado, los depósitos de sustancia gris bilobulados llamados *tuber cinereum*, fijados por la naturaleza en el piso inferior de aquella cavidad. Aun vistos los chiasmata con el microscopio no se encuentra el menor vestigio de sustancia gris: no es posible descubrir las celdillas que debe haber en todo aparato ganglionar. Los primeros ganglios de los nervios ópticos están en otra parte: están representados por los cuerpos geniculados. Los cilindros nerviosos que se desprenden del chiasma, aplastándose muy pronto en forma de faja curva para acomodarse exactamente á la concavidad de la cara externa del pedículo cerebral correspondiente, se dividen en dos haces igualmente falsiformes: uno superior que se pierde en el cuerpo geniculado externo, y otro inferior que se pone en relacion con el geniculado interno: dos cuerpos perfectamente caracterizados como ganglios. Su cubierta, extremadamente delicada, contiene la red de vasos que penetra en su interior; sus celdillas tienen los caracteres y casi el mismo diámetro de las que constituyen los ganglios auditivos; son apolares, ovoides, amarillentas, fuertemente pigmentadas, y las rodean fibras grises concéntricas. Las fibras eferentes que parten de ellas se pierden en la sustancia gelatinosa de los tubérculos cuadrigemelos.

En cuanto á los ganglios de los nervios olfativos, los tenemos en dos masas grises del tamaño de una nuez ordinaria, situadas en la base del cerebro, adelante del hipocampo, fuera de la gran rendija cerebral, atras de la sustancia de las circunvoluciones que la cubren por su parte anterior, y adentro de las fibras blancas denticuladas que establecen las relaciones de los tálamos ópticos con las celdillas de las circunvoluciones esfenoidales. Reciben dos clases de fibras; unas directas que vienen de la parte externa del bulbo olfativo y otras cruzadas que parten del centro de estos órganos. Las eferentes, unas terminan en las celdillas de la médula y otras se dirigen á los tálamos ópticos. Sus celdillas generalmente apolares, ó cuando mas de un solo polo, recuerdan las de los otros ganglios; la membrana que las viste es sumamente fina y vascular; tienen un amarillo de ámbar y muchas granulaciones pigmentarias. El color rosado de estos ganglios sirve para distinguirlos en medio de los órganos cerebrales en que se encuentran como engastados. Además, los ganglios de sensibilidad especial son muy marcados en algunos animales. Los auditivos llegan á su máximo de desarrollo en el buey, en el caballo y principalmente en los pájaros; los cuerpos geniculados forman masas salientes muy considerables en los mamíferos anteriores; y aunque en los pájaros

y en los pescados se hallen confundidos con los tubérculos cuadrigemelos, como sucede en el embrion humano en las primeras fases de su desarrollo, se pueden distinguir muy bien los dos esferoides que forman. En el carnero se ve entrar con claridad la raiz del nervio olfativo en la masa ganglionar que le hemos asignado: esta relacion está á descubierto en la rata y los topos, y es de las mas evidentes en las ranas y algunos pescados.

Me falta solamente, por tanto, determinar los ganglios de la sensibilidad del gusto; pero este descubrimiento está íntimamente ligado con el que honra el nombre del Sr. Ortega, y la analogía hace por otra parte suponer que debe haberlos, puesto que se encuentran en los otros nervios de sensibilidad especial.

Mas combinando los elementos que abrazan las dos ideas principales que dominan en este escrito, me atrevo á sacar otra consecuencia. En el sistema nervioso hay dos clases de ganglios: unos correspondientes á los nervios de sensibilidad en general, y otros que la naturaleza ha destinado para las fibras que, haciéndose independientes de las anteriores, deben ponerse en relacion con las circunvoluciones cerebrales. Los primeros representados por los que acabo de señalar y los de las raices de la médula espinal, y los segundos por los tálamos ópticos y los cuerpos estriados; y aun estos últimos, los cuerpos estriados, ¿no es cierto que pueden considerarse como los ganglios de muchos de los nervios de movimiento?

El asunto, sin embargo, necesita pluma mejor cortada y mayor tiempo de lo que valen siete dias llenos de ocupaciones y tropiezos; mas si mis ideas no tienen la hilacion y claridad que yo deseo, sí constituyen hasta ahora un embrion apenas bosquejado: inteligencias mejor dotadas le darán á este asunto el desarrollo que merece.

Febrero 22 de 1871.

LAURO MARÍA JIMENEZ.

OFTALMOLOGIA.

Mecanismo de la acomodacion del ojo á diversas distancias.

Desde que se conocen las leyes generales de la óptica, y desde que se sabe que en las lentes bi-convexas la distancia focal varia segun que el cuerpo luminoso se acerca ó se aleja de la lente misma, todos los físicos y fisiologistas se han ocupa-