

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Anatomía de sus partes.

El SISTEMA CENTRAL consta de varios órganos: el ENCÉFALO, que comprende el CEREBRO, CEREBELO Y LA MÉDULA OBLONGADA o BULBO RAQUÍDEO; y la MÉDULA ESPINAL.

- El CEREBRO: Es la parte más voluminosa y pesa unos 1200 gramos. Seccionado presenta su interior lleno de sustancia BLANCA, rodeado de una periferia GRIS, llamada CORTEZA CEREBRAL.

Una profunda hendidura que llega hasta el **cuerpo calloso** (el cual viene a ser como una bóveda resistente que sostiene la delicada masa cefálica), lo divide en dos partes simétricas llamadas HEMISFERIOS. La superficie cerebral no es lisa, sino que presenta numerosos pliegues o CIRCONVOLUCIONES, y cisuras o SURCOS; de éstos, los más conocidos son los de ROLANDO (situado de arriba abajo en dirección oblicua) y el de SILVIO (que va de delante a atrás en sentido horizontal). Las células nerviosas que forman la CORTEZA CEREBRAL se llaman PIRAMIDALES, por la forma de su cuerpo.

b) El CEREBELO está también provisto de numerosos pliegues arqueados (CIRCONVOLUCIONES CEREBELOSAS). La sustancia GRIS de su parte cortical penetra en el interior de la BLANCA, formando arborizaciones que dan al conjunto el aspecto de un ramaje, llamado ÁRBOL DE LA VIDA, por creer erróneamente, los antiguos anatómicos que en él residía el ALMA, y con ella la vida. También éste órgano está dividido por un pequeño surco profundo, en dos hemisferios, denominados CEREBELOSOS, entre los que se interpone una pequeña eminencia de constitución anillada debida a estrías laterales, que le dan cierta semejanza con los gusanos, por lo que se denomina VERMIS o CUERPO UNIFORME.

El CEREBELO se une al CEREBRO por dos haces de fibras nerviosas, llamados PEDÚNCULOS NERVIOSOS SUPERIORES o PEDÚNCULOS CEREBRALES; y con la MÉDULA OBLONGADA por otro par de PEDÚNCULOS CEREBELOSOS, denominados INFERIORES. A su vez, los HEMISFERIOS CEREBELOSOS se unen entre sí a una ancha banda que abraza el BULBO por delante, llamada PEDÚNCULO CEREBELOSO MEDIO: su grosor y forma anular hacen que se le llame también PROTUBERANCIA ANULAR o PUENTE DE VALORIO. Los elementos más interesantes del CEREBELO son las CÉLULAS DE PURKINJE, notables porque de su soma (cuerpo de célula nerviosa) sale una abundante arborización que ocupa la parte cortical, ingresando en la sustancia BLANCA los respectivos cilindros ejes.

c) La MÉDULA OBLONGADA o BULBO RAQUÍDEO tiene su origen en la base del cráneo, junto al CEREBELO, y se continúa con la MÉDULA ESPINAL. Al contrario que los dos órganos anteriores, en éste se halla la sustancia GRIS en su interior, y la BLANCA en el exterior. Lo mismo se observa en la MÉDULA ESPINAL.

Este centro nervioso se prolonga desde el tercer ventrículo al cuarto, unidos ambos por un canal que se reparte sobre él; éste conducto se llama CONDUCTO DE SILVIO.

El CEREBRO descansa sobre el cuerpo calloso; el CEREBELO, sobre el cuarto ventrículo.

d) La MÉDULA ESPINAL es la prolongación de la MÉDULA OBLONGADA, aunque mucho más delgada; y está toda ella protegida por la columna vertebral, alojándose en los agujeros vertebrales. Comienza en el agujero occipital y primera vértebra cervical (Atlas) hasta el comienzo de la segunda vértebra lumbar. De aquí se prolonga por el FILAMENTO terminal hasta el COXIS, en que continúa con el nombre de COLA DE CABALLO por la disposición que afectan. Ambos FILAMENTOS corren por el interior de una bolsa formada por la DURAMADRE que está adherida íntegramente a los agujeros vertebrales.

Al igual que todos los demás centros nerviosos ya descritos, la MÉDULA ESPINAL está revestida por las MENINGES y bañada por una capa de líquido llamado RAQUÍDEO, que se extiende entre ésta membrana, la piamadre, sirviendo como de almohadilla defensora de los centros nerviosos.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Topografía del ENCÉFALO.

Todo éste sistema forma un largo tubo de paredes enormemente gruesas en su parte posterior (cerebro y cerebelo), que se van adelgazando a medida que va descendiendo (médula oblongada y espinal). Todo él está lleno de un líquido céfalo-raquídeo. En su recorrido forma los CUATRO VENTRÍCULOS que son como dilataciones del tubo.

Si quitamos las MENINGES que envuelven el cerebro y separamos con sumo cuidado los HEMISFERIOS, nos daremos cuenta de que, a algunos centímetros de profundidad, existe como un haz de fibras nerviosas, que une ambos hemisferios. Éste haz, largo, amplio en forma de C, es de materia blanca, más consistente, por lo tanto, que la gris que envuelve los HEMISFERIOS. Colocada en aquel sitio, en contraste de la blancura de la gris, hizo nacer la idea de una especie de callo en el CEREBRO, recibiendo por ello el nombre de CUERPO CALLOSO, nombre impropio, pues no tiene nada de calloso.

Si seccionamos el ENCÉFALO transversalmente con el bisturí, y luego, a lo largo de la línea media, podremos estudiar con relativa claridad su complicada estructura.

I y II VENTRÍCULOS o VENTRÍCULOS CEREBRALES: El cuerpo calloso, a la vez que es a modo de bóveda, los dos hemisferios cerebrales, penetra en ellos formando una cavidad en cada uno: el VENTRÍCULO I en el hemisferio derecho, y el II en el izquierdo. Ambos están separados por un tabique divisorio que desciende del techo o cuerpo calloso: éste tabique se llama: SEPTO LÚCIDO y está formado por dos láminas; el espacio vacío que queda entre ambas se llama V VENTRÍCULO.

III VENTRÍCULO: El suelo sobre el que descansa el SEPTO LÚCIDO, es a su vez, desván de una cámara que está debajo y que es conocida con el nombre de III VENTRÍCULO, y que puede ser considerado como el verdadero centro del cerebro. El techo de este VENTRÍCULO es conocido con el nombre de bóveda de tres pilares, porque tiene el aspecto de una onda lámina dispuesta en bóveda y prolongada hacia abajo, por cuatro especie de columnas, llamadas PILARES. Éstos son en realidad cuatro aunque se consideran tres por estar dos de ellos muy aproximados.

Los órganos, que al crecer, compriman las paredes del tercer VENTRÍCULO, transformándolo en corredor, son los TÁLAMOS ÓPTICOS, que se desarrollan enormemente de la masa cerebral y se destacan en el I y II VENTRÍCULO. En éstos últimos, existen también otras dos masas, los llamados CUERPOS ESTRIADOS.

El III VENTRÍCULO tiene hacia la parte anterior de sus paredes laterales dos pequeños agujeros que le comunican con los dos VENTRÍCULOS I y II: son los AGUJEROS DE MONROE de gran importancia para explicar el origen y estructura del cerebro. El III VENTRÍCULO no tiene el suelo llano; en cierto punto se hunde hacia delante formando un pequeño pozo llamado INFUNDÍBULO que está en la base del cerebro.

IV VENTRÍCULO: El III VENTRÍCULO se prolonga por un canal que serpenteando sobre la médula oblongada y el cerebro: el canal se llama ACUEDUCTO a BELLO-SILVIO y el espacio se denomina IV VENTRÍCULO.

El **Acueducto de Silvio** tiene en su techo cinco eminencias: una de color blanco rosado sostenida por un péndulo delgado colocado en el centro, llamada GLÁNDULA PINEAL o EPÍFISIS; mientras que las otras se llaman TUBÉRCULOS CUADRIGÉMINOS.

La **GLÁNDULA PITUITARIA o HIPÓFISIS:** En la cima de una pequeña prominencia que emerge de la

parte inferior del cerebro, denominada TUBÉRCULO CINEROSO, existe un corpúsculo de color amarillo rojizo y de naturaleza y estructura completamente diferentes de la del cerebro: es la GLÁNDULA PITUITARIA, de estructura idéntica a la mucosa de la nariz (MEMBRANA PITUITARIA). Juzgada hasta hace poco innecesaria, hoy se sabe que ejerce una poderosa acción reguladora sobre el desarrollo del sistema óseo, etc.

El **EPÉNDIMO** es la continuación del tubo que arranca del IV VENTRÍCULO y que encierra a la médula espinal y cola de caballo. Éste tubo es muy angosto, de modo que su diámetro es insignificante, por lo que la MÉDULA aparece casi maciza.