

## ANATOMIA DE REGIONES.

Ya hemos dicho en la Anatomía general, que para dividir ésta, era necesario fijarse en cuatro ideas á saber: las de textura, configuracion, desarrollo y localidad; es decir que deben estudiarse 1º la Anatomía de los tejidos, 2º la descriptiva, 3º la de desarrollo y 4º la topográfica ó de regiones. Esta última es la de que trataremos y supone el exacto conocimiento de las otras.

La anatomía quirúrgica, topográfica ó de regiones es la que nos enseña el orden de localizacion y superposicion que á cada órgano corresponde, así como tambien sus mutuas relaciones, esta sirve para guiar al cirujano en las operaciones que en el vivo se practican, y al anatómico cuando en el cadáver averigna las causas de la muerte ó los vestigios que dejó la enfermedad. El cuerpo se divide en regiones para poder determinar la anatomía de cada una, y esta division se hace segun la suposicion de los planos anterior y superior.

### REGION SUPERIOR DE LA CABEZA.

Esta comprende toda la parte de la cabeza que mira hácia el plano superior y está limitada por una línea horizontal que

pasa por el arco supra-ciliar, la parte superior de la raiz del pabellon de la oreja y tuberosidad occipital. Desde luego se ve esta region cubierta de una piel delgada y desprovista de pelos en la frente, mas delgada en la sien y muy gruesa y cubierta de pelos en lo demas.

Esta última parte ha recibido el nombre de *cuero cabelludo*.

Si se quita el pelo, se pone á descubierto el epidermis, fino y muy serrado en la frente y las sienes, y mas grueso y atravesado por el pelo en el cuero cabelludo. Debajo del epidermis se halla el dérmis mucho mas grueso y apretado que en las sienes y la frente; el cuero cabelludo contiene muchos folículos grasientos y recibe muchos filetes nerviosos y muchos vasos arteriales, y dá vasos linfáticos. Tiene vasos que van á parar á la red fibrosa y vascular, que se encuentra situada entre el dérmis y la aponeurósis epicraneana, que está provista de vasos arteriales, que proceden de la arteria frontal, rama de la oftálmica, y de las auriculares, temporales y occipitales, que proceden de la carótida externa. Los nervios que la víscera vírica proceden de la rama frontal del nérvio oftálmico de Willis, de los nervios temporales que vienen de la porcion dorsal del séptimo par, y del occipital que viene del segundo par cervical. Las venas que nacen de la piel forman una red plexo intrincadísimo, y producen despues la vena frontal que desemboca en la facial, y las temporales y occipitales que terminan en las yugulares.

Los vasos linfáticos acompañan á la venas formando una red tan intrincada como ellas, y van á terminarse en los ganglios del cuello. Esta red vasculonerviosa, comprendida entre la piel y la aponeurósis epicraneana, está agarrada por

una capa de tejido celular muy denso, y tan adherente á la cara interna de la piel, que cuesta trabajo separarla.

Es de notarse que para hacer la arteriotomia debe escojese un ramo de la arteria temporal que esté superficial y situada de tal modo, que sea muy fácil comprimirlo y hacer permanente la compresion por medio del bendaje. En la fosa temporal pasa profundamente la arteria temporal anterior, que es muy difícil comprimir y ligar.

Debajo de la red de que acabamos de hablar está situada la aponeurósis epicraneana, especie de gorro aponeurótico-muscular, compuesto de una aponeurósis fuerte, apretada y resistente, á la cual se átan por delante el músculo frontal, por detras el occipital y á los lados los auriculares posterior y superior; en los bordes que no tienen insercion muscular, se nota bien que se continúan con la fáscia superficial. La aponeurósis epicraneana está unida á las partes subyacentes por una delgada capa de tejido celular muy laxo, desprovista de grasa y muy adherente.

Debajo de esta capa celulosa se encuentra el pericráneo ó perióstio del cráneo, membrana fibrosa, resistente y muy delgada, muy adherente en la parte posterior y las suturas, y poco en todo lo demás.

Quitado el pericráneo queda desnuda la cara superior de la bóveda del cráneo, compuesta de los huesos, coronal, parietales, occipital y temporales. Si con el escoplo y el martillo se levanta la primera tabla del tejido huesoso compacto, se descubre el díploé, y en él se ven los tubitos huesosos que forman las venas intersticiales de los huesos, las cuales se continúan con las venas emisarias de Santorini.

Si el diploe se quita con la escofina y la legra, queda solo la tabla interna del tejido huesoso llamada vítrea por ser mas frágil que la externa.

Levantada esta tabla se descubre la dura madre, membrana fibrosa especie de periostio interno, muy adherente á los huesos en las suturas, es decir en los puntos que corresponden á los senos venosos, y muy fácil de desprenderse en lo demás. Está cubierta la dura madre por una red de arterias y venas. Las arterias proceden todas de la carótida externa, y las venas van todas á desembocar en los senos de la dura madre.

Al hacer la trepanacion en el cráneo es necesario tener mucha precaucion para no herir la arteria meníngea media que se halla en el ángulo inferior y anterior del parietal, así como tambien es preciso respetar el seno longitudinal, que ocupa la línea media, debajo de la sutura sagital. Para conseguir esto el único medio es aplicar la corona del trépano lejos de éstos puntos que ofrecen semejantes peligros.

Quitada la dura madre queda descubierta la aracnóides, membrana serosa finísima, trasparente muy vasculosa, que envuelve el cerebro pasando de una circunvolucion á otra sin hundirse en las depresiones, de modo que va dejando intersticios ó huequitos muy perceptibles. Quitada la aracnóides, se descubre la pia-madre membrana muy fina, vasculosa y blanda, muy adherente á la masa cerebral á la cual sigue en todas sus circunvoluciones, depresiones y arfractuosidades. Debajo de la pia-madre se encuentra la masa cerebral.

El cerebro que llena completamente la cavidad del cráneo está dividido en su parte media y superior por una hendidura longitudinal, tirada de delante á atras y ocupada por la hoz del cerebro, repliegue de la dura madre revestido tambien por la aracnóides. De aquí resulta el cerebro dividido en dos hemisferios.

Separados estos se ve en el fondo de esta hendidura el cuerpo calloso. Si se corta transversalmente el cerebro se vé que está compuesto de la sustancia cenicienta ó cortical por encima, y de la sustancia blanca ó medular en el centro, tanto mas abundante esta, cuanto mas abajo se halla el corte.

Haciendo el último corte al nivel del cuerpo calloso se vé que la sustancia medular forma un núcleo oval llamado centro oval de Vieussens, y que el cuerpo calloso une el cuerpo oval de un lado al del otro. Levantado el cuerpo calloso se descubren los ventrículos laterales divididos por el *Septum lucidum*, tabique colocado entre el cuerpo calloso y la bóveda de tres pilares, y compuesto de dos hojas que en su intersticio dejan una cavidad pequeña llamada fosa de Silvio (quinto ventrículo de Cuvier.) En los ventrículos laterales se ven la lira ó psalterio formada por los pilares anteriores de la bóveda de tres pilares, los tálamos ópticos, los plexos coroides, los cuerpos estriados, las astas de Amon ó piés de Hipo-Campo y en el piso superior la cavidad ancyroides.

Quitado el *Septum lucidum* y la bóveda de tres pilares, se descubre el tercer ventrículo y en él el acueducto de Silvio, conducto que comunica con el cuarto ventrículo, y el infundibulo de presion, en forma de embudo que termina en un cos-

CAPILLA ALFONSINA  
UNIVERSITARIA

BIBLIOTECA  
UNIVERSITARIA

oncito sólido y rojizo llamado tallo pituitario,

Si se levanta la parte posterior del cerebro se descubre la tienda del cerebelo, repliegue de la dura madre que hácia abajo dá otro doblez vertical que forma la hoz del cerebelo; debajo de la tienda se encuentra el cerebelo que tiene la forma de un cerebrita que se continúa por su parte anterior con la médula oblongada. En la parte superior presenta el cerebelo la eminencia vermicular superior. Cortados al través sus lóbulos presenta las sustancias blanca y cenicienta distribuidas de tal modo que en cualquiera direccion que se corte, la sustancia medular siempre forma ramificaciones bien manifiestas, que han sido llamadas árbol de la vida. En la parte anterior del cerebelo y en contacto con la médula oblongada se encuentra una laminita blanca llamada válvula de Vieussens, despedazada esta se encuentra el 4º ventrículo, llamado también ventrículo del cerebelo, en el cual desemboca la estremidad inferior del acueducto de Silvio.

Para ver la cara inferior del cerebro es necesario levantarlo, cortando con cuidado los nervios, las arterias, las venas y el tallo pituitario; y volverlo con lo de abajo arriba; entónces se vé en la parte anterior la cisura cerebral, que separa los dos hemisferios, la cisura de Silvio que separa el lóbulo medio del anterior ocupada por una de las principales ramas de la carótida interna, en donde se reúnen las cisuras se vé el Chiasma de los nervios ópticos, mas atrás se vé el tubérculo ceniciento, las eminencias mamilares, la protuberancia angular, y en su parte posterior se vé una aberturita por donde penetran la aracnóides y la pia-madre en el cuarto ventrículo.

A un lado de esta abertura se vé otra por donde penetra la pia-madre á tapizar el ventrículo del cerebelo, y es necesario cortar la médula oblongada. Tras de la protuberancia cerebral se vé la médula oblongada cuya cola es preciso cortar cuando se trata de levantar el cerebro. A los lados se ven las cisuras que separan el lóbulo medio del posterior.

Quitado el cerebro y el cerebelo solo queda que ver la parte superior de la base del cráneo con sus fosas tapizadas por la dura madre y la aracnóides. Las heridas del cerebro cuando solamente interesan la sustancia cortical suelen curarse alguna vez; pero las que interesan la sustancia medular ó la base, son esencialmente mortales.



## REGION ANTERIOR DE LA CABEZA (CARA.)

Esta region la subdividiremos en dos sub-regiones que son la fronto-nasal y la maxilar, divididas por una línea trasversal que pase por la union de la nariz y el lábio superior. La fronto-nasal comprende la frente, los ojos, la nariz y las mejillas; y la maxilar comprende ámbas mandíbulas y la boca.

La piel en la region fronto-nasal es gruesa en la region de la frente, poco adherente, y en esta parte están situadas las cejas; en los párpados es muy fina y semitransparente, en la nariz es delgada, muy apretada y adherente, en las mejillas vuelve á ser gruesa y muy vascular. El tejido celular subcutáneo es muy laxo en la region de la frente, y en la raiz de la nariz presenta una poca de grasa; en los párpados es muy laxo y enteramente desprovisto de grasa; pero muy fácil de infiltrarse de serosidad; en la nariz es escaso, denso, apretado, muy adherente y sin grasa; en las mejillas es blando, flojo y contiene mucho tejido adiposo sobre todo el de la fosa canina.

Quitado el tejido celular aparece luego la parte inferior del músculo frontal, cuyas fibras internas descienden para formar el piramidal de la nariz y el músculo orbicular de los

párpados, que se confunde en su parte superior con el frontal, y en su parte interna con el piramidal. Debajo de estos músculos se encuentra el super-ciliar que partiendo de la raiz de la nariz termina en la piel un poco mas allá de la parte media de la ceja, quitado este músculo queda enteramente descubierto el hueso coronal en cuya parte inferior se vé el arco arbitrario, y en él la escotadura, á veces convertida en agujero, por donde pasan la arteria y el nervio sub-orbitarios. Es necesario determinar con precision el lugar que ocupa esta escotadura, para hallarla cuando se trata de ligar ó comprimir la arteria ó bien de cortar el nervio para remediar una neurálgia frontal, cuyas operaciones se hacen muy bien como á dos líneas fuera de la escotadura. Para hallarla el mejor medio es tirar una línea recta, que partiendo de la juntura de las dos muelas pequeñas superiores, pase por encima del agujero sub-orbitario y vaya á terminar sobre el borde de la órbita.

En los párpados debajo del tejido celular subcutáneo se encuentra hácia afuera el ligamento palpebral que vá de la comisura esterna al borde de la órbita. La abertura que los dos párpados dejan entre sí es menor que el diámetro transversal del ojo, de modo que cuando hay que extraer el globo ocular, es preciso cortar la comisura esterna en el punto donde se inserta el ligamento palpebral. Los bordes libres de la abertura ocular están guarnecidos por los cartílagos tarsos, en los cuales se ven en el borde anterior ó convexo las pestañas, y en el borde posterior ó cóncavo una multitud de surquitos que alojan las glándulas de Meibomio, cuyos orificios se ven cerca de la raiz de las pestañas. La piel es delgada y

se dobla sobre los cartílagos tarsos trasformándose en mucosa, que llamada conjuntiva, tapisa la cara posterior de los párpados, y se refleja sobre sí misma cubriendo la mitad anterior del globo del ojo.

La mitad de esta membrana que tapiza los párpados se llama conjuntiva palpebral, y la otra mitad que cubre el globo del ojo se llama conjuntiva ocular, la cual es tan adherente sobre la córnea que cuesta muchísimo trabajo separarla. En el cartílago tarso superior se inserta la aponeurósis que sirve de tendón al músculo elevador del párpado superior, que viene de la parte superior de la órbita donde se encorva, y queda separado del orbicular por un tejido celular muy laxo.

Las arterias palpebrales nacen de la oftálmica cerca de la apófisis orbitaria interna, y se dirijen cada una á su párpado dando ántes un ramito al músculo orbicular, recorren despues los párpados de dentro á fuera, se anastomosan con los ramos palpebrales que dá la arteria lagrimal, de modo que forman un circuito al derredor del ojo. El mismo círculo forman las venas palpebrales, que van á desaguar en la vena angular, que dirijiéndose hácia abajo por el ala de la nariz toma mas abajo el nombre de vena facial. En el ángulo interno del ojo se vé la carúncula lagrimal formada por un peloton de folículos sebáceos, y un pequeño cartílago cubierto por la conjuntiva.

En el ángulo esterno y superior debajo del borde está la depresion llamada fosa lagrimal que aloja la glandula rodeada de tejido celular, está dividida la glándula en dos partes, una mayor colocada en la fosa, y la otra pequeña y aplanada, un poco mas abajo hasta cerca de la comisura esterna de los

párpados. Esta glándula tiene cinco ó seis canalitos escretorios, pequeños y delgados que vierten las lágrimas en la conjuntiva en la parte superior y esterna, es decir, enfrente de la glándula. En el ángulo interno del ojo á la estremidad interna del borde libre de los párpados, hay en cada uno de ellos un pequeño tubérculo que en el centro tiene un orificio siempre abierto. Este es el punto lagrimal origen del conducto del mismo nombre. Estos conductos se dirijen uno hácia arriba, y el otro hácia abajo y un poco hácia delante, á ménos de un milímetro se doblan hácia atras y se dirijen converjiendo para desembocar juntos en la parte media del saco lagrimal, el pequeño músculo de Horner, vá del hueso unguis donde se inserta, y dividiéndose despues en dos manojos vá á terminar á los puntos lagrimales. El saco lagrimal es una bolsa oblonga situada en el canal lagrimal, que está colocado entre el hueso unguis y la apófisis montante del maxilar superior. En la parte inferior tiene un conducto que comunica con las fosas nasales llamado canal nasal. El saco y los conductos lagrimal y nasal están formados de una túnica fibrosa, que en muchos puntos se confunde con el periostio, de una túnica media celular y delgada, y de una interna mucosa que se continúa por abajo con la pituitaria y por arriba con la conjuntiva.

Los puntos lagrimales son muy estrechos y los conductos son un poco mas amplios, estos se encorvan formando una vuelta que es preciso tener muy presente al introducir la sonda. El canal nasal es un poco mas estrecho en su parte media que en sus estremidades, y segun Serres es un poco mas largo el izquierdo que el derecho.

Debajo de la conjuntiva y dentro de la órbita se encuentra el globo del ojo formado de membranas sobrepuestas como los cascos de una cebolla, y que en su interior tiene cavidades ocupadas por los humores. El todo forma una esferoide cuyo mayor diámetro es antero-posterior. La córnea trasparente y la esclerótica forman la cubierta mas exterior. La córnea es circular concavo-convexa de la forma de un vidrio de reloj, y que respecto del globo ocular forma un segmento de esfera muy pequeña. Por su borde que es cortado á bisel á espensas de su lámina interna, está encajada en la esclerótica de la misma manera que un vidrio de reloj encaja en su bisel metálico. Algunos anatómicos dicen que está formada de seis hojas sobrepuestas.

Es un poco mas gruesa en el centro que en la circunferencia. Su cara interna está tapizada por una parte de la membrana de Demours ó del humor acuoso.

La esclerótica ó córnea opaca, es una membrana algo elástica, fibrosa, resistente, opaca y blanca, que representa una esfera á quien se hubiera quitado la sexta parte de su diámetro antero-posterior. Es mas gruesa en su parte media y mas delgada cerca de su borde en donde se halla reforzada por una expansion aponeurótica procedente de los músculos rectos del ojo. Está agujereada en su centro con una abertura grande que da paso al nervio óptico, á la arteria y á la vena central de la retina, y con otros agujeritos muy pequeños que dan paso á muchos ramitos arteriales procedentes de la oftálmica. Mas afuera se ven los orificios de unos canales muy oblicuos que atraviesan la esclerótica serpenteando y abriéndose en su cara interna, por los que pasan la arteria y los nervios ciliares.

El iris, membrana circular colocada verticalmente como un tabique en el punto donde se unen la córnea y la esclerótica, presenta en su centro una abertura llamada pupila. Está formada de fibras radiadas y circulares, cuya disposicion anastomótica permite á la pupila dilatarse ó contraerse segun las fibras que obran. La cara posterior del iris está cubierta de una capa pigmentaria llamada úvea.

La circunferencia mayor del iris está engastada entre el círculo ciliar y los procesos ciliares, y su circunferencia menor está libre.

La coróides tapiza la cara interna de la esclerótica, está formada de un tejido celular muy fino, y de dos planos muy tupidos de vasos, el exterior arterial y el interior venoso. Estos dos planos pueden separarse en algunos puntos, sobre todo en la parte posterior; y el venoso ha sido llamado de Ruisquio. Algunas de estas venas son un poco gruesas y flexuosas, por lo que han sido llamadas vasos varicosos. En el borde anterior termina la coróides en repliegues que se prolongan formando triángulos muy agudos. Estos son los procesos ciliares que se doblan hácia el centro y terminan en la cara posterior del iris. La coróides está toda impregnada de pigmento negro. Está unida á la esclerótica por un tejido celular en el que se encuentran las arterias, las venas y los nervios. Las arterias procedentes todas de la oftálmica son: las ciliares cortas ó mas bien coroidianas, que son veinte poco mas ó menos, atraviesan la esclerótica en su parte superior por los conductos oblicuos ya descritos y se distribuyen en la coróides. Las ciliares largas, una interna y otra externa, entran por la parte posterior y se dirijen en línea recta hasta el iris pasando por debajo del cuerpo ciliar. En la gran circunferencia