

cuerpo geniculado medio; algunas fibras alcanzan el cuerpo cuadrigémimo anterior.

Todas las fibras existentes en el quiasma no proceden de los nervios ópticos. La parte posterior contiene fibras que pasan de un tracto al otro y están en conexión con los cuerpos geniculados internos; este haz es denominado comisura ventral. Encima del mismo se halla la comisura dorsal, cuyas fibras penetran en el cuerpo hipotalámico.

El *tercer ventrículo* es el estrecho espacio anular existente entre los tálamos. Comunica por medio del acueducto cerebral con el cuarto ventrículo por detrás, y por delante se continúa con el ventrículo lateral de cada lado por los agujeros interventriculares. Su suelo está constituido por las formaciones de la fosa interpeduncular, y en una pequeña extensión por el tegmento de los pedúnculos cerebrales. El techo está formado en sentido estricto sólo por el epéndimo, encima del cual existe un pliegue de la piamadre, denominado la *tela corioidea* del tercer ventrículo. El techo es invaginado por los dos delicados *plexos corioideos* que parecen hallarse en el interior del ventrículo, aunque están excluidos de la cavidad por el epitelio. Cuando se quita la tela, se desgarran el epéndimo delicado del techo, abandonando la línea de inserción en la estría medular para constituir la *tenia del tálamo*. La pared anterior está formada por la *lámina terminal*, una delgada capa de substancia gris que se extiende dorsalmente desde el quiasma óptico hasta el cuerpo caloso. Una cinta redondeada muy marcada de substancia blanca se extiende cruzando su cara posterior y combándose en el interior del ventrículo. Esta es la *comisura anterior* del cerebro; sus fibras se extienden hasta el bulbo olfatorio y hasta el lóbulo piriforme. Una *comisura posterior*, similar pero más delgada, cruza la pared posterior por encima de la entrada del acueducto cerebral; las conexiones de sus fibras no son todavía bien conocidas. El *agujero interventricular* está situado a cada lado de la parte anterior del ventrículo, y se dirige hacia fuera y algo dorsalmente entre la columna del fórnix y el tubérculo anterior del tálamo (figura 639). La cavidad presenta tres *nichos* o divertículos, de los que dos son ventrales

y el tercero posterior. El *nicho óptico* se halla encima del quiasma óptico. Inmediatamente por detrás se encuentra el *nicho infundibular*, que se extiende a través del infundíbulo hasta el cuerpo pituitario. El *nicho pineal* se halla en el tallo del cuerpo pineal.

## Telencéfalo

El *telencéfalo* comprende dos partes principales, los hemisferios cerebrales y la parte óptica del hipotálamo. Esta última ha sido descrita por conveniencias de exposición al tratar del diencefalo.

### HEMISFERIOS CEREBRALES

Los *hemisferios cerebrales* forman la mayor parte del cerebro completamente desarrollado. Vistos desde arriba (fig. 631) forman una masa ovoidea, cuya extremidad más ancha es posterior, y cuyo diámetro transversal máximo se halla un poco por detrás del centro. Los dos hemisferios están separados por una hendidura media profunda, la *cisura longitudinal* del cerebro, que está ocupada por un pliegue en forma de hoz de la duramadre, la *hoz del cerebro*. Delante, la separación es completa, y parece serlo también por detrás, pero aquí los dos hemisferios están unidos entre sí sobre una pequeña área por la piamadre. Cuando los hemisferios se separan con cuidado, se ve que la cisura está interrumpida en su parte media a una profundidad algo mayor de 3 centímetros por una masa comisural blanca, el *cuerpo caloso*; éste conecta los hemisferios por la mitad aproximadamente de su longitud. La *cisura transversal* separa los hemisferios del cerebelo, y contiene el tentorio del cerebelo.

La *convexidad* o *cara dorsolateral* se adapta perfectamente a la pared craneal. La *cara medial* (fig. 639) es plana y sagital y limita la cisura longitudinal; en una gran extensión está en contacto con la hoz del cerebro, pero detrás de la gran vena cerebral los dos hemisferios están en contacto y se unen entre sí en una pequeña área como se ha dicho anteriormente. En los ejemplares bien indurados existe de ordinario una impresión para la vena delante del área de adherencia. La *base* o

*cara ventral* (fig. 629) es irregular. Sus dos tercios anteriores se adaptan a la fosa cerebral de la base del cráneo. Cruzando esta área delante del tracto óptico existe una depresión, la *fosa lateral*, que conduce hacia fuera hasta la *cisura lateral*, y aloja la arteria cerebral media. Delante de la fosa existe una elevación redondeada considerable conocida como el *trígono olfatorio*. El triángulo y la parte medial de la fosa están perforados por numerosos orificios para el paso de pequeños vasos sanguíneos

primido en sentido lateral, y el *polo occipital* o extremidad posterior forma una punta roma.

El hemisferio comprende: 1.º, el *palio*, que consta de una capa externa de sustancia gris, la *corteza*, que cubre una gran masa de sustancia blanca; 2.º, el *rinocéfalo* o porción olfatoria del cerebro; 3.º, el *cuerpo calloso* y *fórnix*, las grandes masas blancas comisurales; 4.º, el *ventrículo lateral* y algunas importantes formaciones asociadas con el mismo.

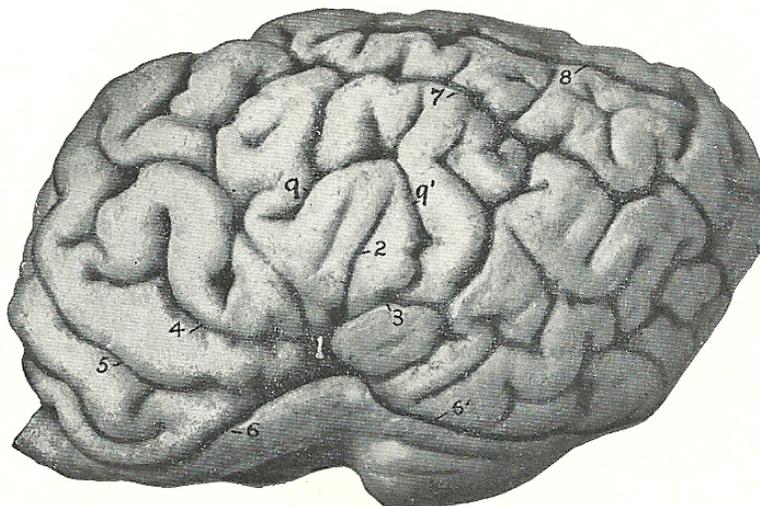


Fig. 638. Hemisferio cerebral izquierdo del caballo visto lateralmente. Se ha seccionado el bulbo olfatorio.

1, cisura lateral (de Silvio); 2, 3, 4, ramas media, posterior y anterior de 1; 5, cisura presilviana; 6, 6', surcos rinales, anterior y posterior; 7, cisura suprasilviana; 8, cisura ectomarginal; 9, 9', cisura ectosilviana.

y equivale a la sustancia perforada anterior del hombre. Detrás de la parte lateral de la fosa se halla la extremidad anterior redondeada del *lóbulo piriforme*. Siguiendo este lóbulo hacia atrás, se observa que se incurva dorsomedialmente por encima del tracto óptico y del tálamo hasta el lado tentorial del hemisferio; su continuación, el hipocampo, forma parte del suelo del ventrículo lateral y será descrito más adelante.

La *cara tentorial* (fig. 640) es aplanada, está orientada en dirección medial, caudal y ventral y se apoya en gran parte sobre el tentorio del cerebelo; en su parte anterior existe una pequeña depresión adaptada a los cuerpos cuadrigéminos y al cuerpo pineal.

El *polo frontal* o extremidad anterior (excluyendo el bulbo olfatorio) está com-

El *palio* presenta numerosos pliegues, las *circunvoluciones cerebrales*, que están separadas por *surcos* o *cisuras* de profundidad variable. La forma general de las circunvoluciones y surcos en cráneos normales de la misma especie es análoga, pero es muy variable en sus detalles e incluso son desiguales los dos hemisferios del mismo cerebro. En el caballo la disposición se complica por la existencia de numerosas cisuras accesorias cortas que dividen las circunvoluciones en ángulo recto y tienden a aumentar la confusión del observador. Las principales cisuras y surcos de la cara convexa (figs. 631, 632, 638) son las siguientes (1):

(1) Las homologías y terminologías de muchas cisuras del cerebro de los animales domésticos se hallan todavía en un estado caótico. Sólo citaremos algunas de las más importantes y más constantes.

1.º La *cisura lateral* asciende por la cara lateral del hemisferio como continuación de la fosa lateral delante del lóbulo piriforme. Después de cruzar la estría olfatoria lateral se divide en tres ramas: una de éstas se dirige dorsalmente, otra se dirige oblicuamente hacia delante y hacia arriba, y la tercera se dirige hacia arriba y

3.º La *cisura presilviana* se halla en la parte anterior del hemisferio, se dirige hacia delante y ventrolateralmente casi hasta el polo frontal, y luego se inclina hacia atrás para terminar en el surco que marca el límite dorsal del rinencéfalo.

4.º La *cisura marginal* se extiende a lo largo del borde dorsomedial. Empieza un

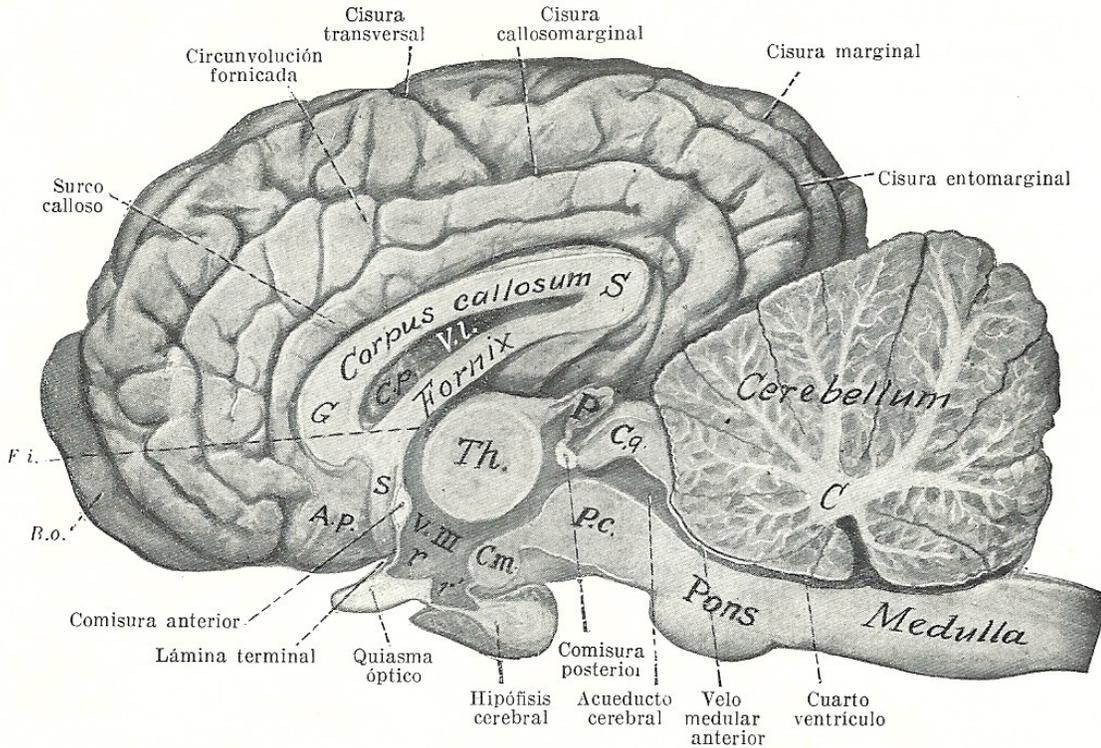


Fig. 639. Sección media del encéfalo del caballo.

Se han quitado los vasos y las membranas. C, sustancia blanca central (cuerpo medular) del cerebelo; P.c., pedúnculo cerebral; C.p., plexo coroideo del ventrículo lateral (V.L.); C.q., cuerpos cuadrigéminos; P, cuerpo pineal o epísis; Th, tálamo; V.III., tercer ventrículo; r, nicho óptico; r', nicho infundibular; C.m., cuerpo mamilar; s, circunvolución subcallosa; A.p., área paraolfatoria; G, rodilla del cuerpo calloso; S, esplenio del mismo; F.i., agujero interventricular; B.o., bulbo olfatorio; C.p., plexo coroideo del ventrículo lateral. El lóbulo cerebral del cuerpo pituitario se distingue por su color más claro.

hacia atrás. Contiene la arteria cerebral media.

2.º La *cisura suprasilviana* es larga y divide gran parte de la superficie convexa del hemisferio en dos porciones, dorsal y lateral. Empieza en el borde dorsomedial cerca de su extremidad anterior, e inclinándose de una manera gradual hacia abajo, se dirige hacia atrás para terminar alcanzando la superficie tentorial. Se continúa de ordinario medialmente con la cisura transversa y por delante con la cisura presilviana.

poco por delante de la mitad del borde y rodea el polo occipital para terminar en su lado tentorial.

5.º La *cisura entomarginal*, que ocupa una situación medial respecto al borde dorsomedial, no se extiende tan hacia delante como la cisura marginal, de la que está separada por una circunvolución estrecha.

6.º La *cisura ectomarginal* se halla a la mitad aproximadamente de la distancia existente entre la cisura marginal y la parte posterior de la cisura suprasilviana.

7.º El *surco rinal* es un surco muy marcado que se encuentra en la parte ventral de la cara lateral y que separa la porción olfatoria del cerebro (rinencéfalo) del resto del hemisferio. Es ondulado y su punto más alto corresponde al sitio en que es cruzado por la cisura lateral.

Inmediatamente por encima de este punto se halla un lóbulo que es homólogo de la ínsula del hombre. Cuando se quitan las circunvoluciones — que forman el opérculo — que en parte

2.º La *cisura transversal* empieza un poco por detrás del centro de la cisura callosomarginal, sigue oblicuamente hacia arriba y hacia delante hasta alcanzar el borde dorsomedial, al que corta profundamente, y se une de ordinario a la cisura suprasilviana.

3.º La *cisura sublímbica* se incurva sobre la circunvolución fornicada a corta distancia por encima del cuerpo calloso. Su porción media es ordinariamente indistinta

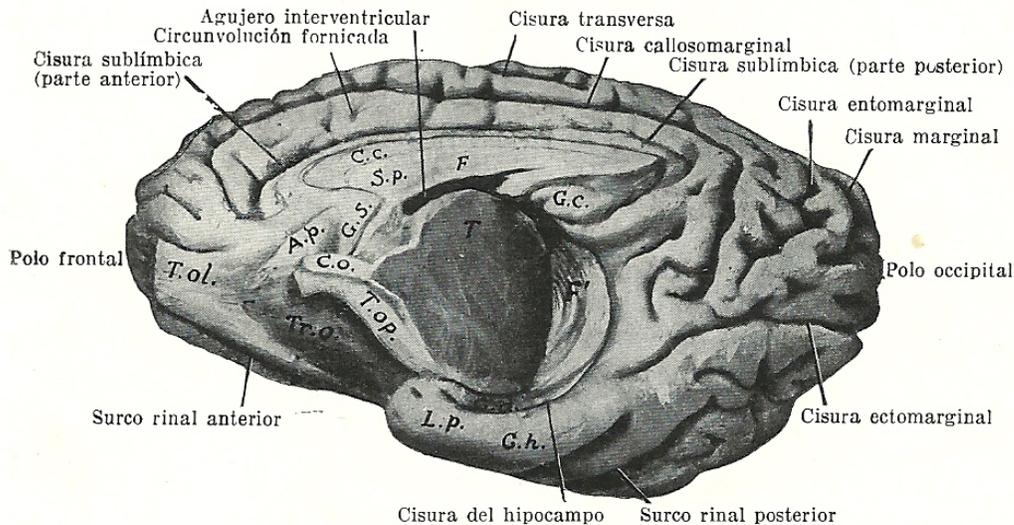


Fig. 640. Superficie medial ventral del hemisferio cerebral derecho del caballo.

Se ha seccionado y quitado el bulbo olfatorio y el tronco encefálico; *T.ol.*, tracto olfatorio; *A.p.*, área paraolfatoria; *Tr.o.*, trígono olfatorio; *Tr.op.*, tracto óptico; *C.o.*, quiasma óptico; *G.s.*, circunvolución subcallosa; *C.c.*, cuerpo calloso; *S.p.*, séptum pellucidum; *F.*, fórnix; *F'*, fimbria; *G.c.*, circunvolución callosa; *T.*, superficie seccionada del tálamo; *G.d.*, circunvolución dentada; *L.p.*, lóbulo piriforme; *G.h.*, circunvolución del hipocampo.

lo esconden, se ponen al descubierto varias circunvoluciones cortas, situadas profundamente.

En la cara medial (fig. 639) las principales cisuras y surcos son los siguientes:

1.º La *cisura callosomarginal* es extensa y bien definida. Es aproximadamente paralela al borde dorsomedial del hemisferio, del que se halla a 1,5 centímetros de distancia aproximadamente. Empieza por delante a corta distancia por debajo y por delante de la rodilla del cuerpo calloso, y forma una curva en C, cuya parte posterior se extiende sobre la cara tentorial hasta un punto situado detrás de la depresión para los cuerpos cuadrigéminos. Separa la circunvolución marginal de la circunvolución fornicada, que se extiende inferiormente hasta el cuerpo calloso.

y está a menudo dividida en parte anterior y en parte posterior.

4.º El *surco calloso* es una hendidura que separa el cuerpo calloso de la circunvolución de este cuerpo.

El *hipocampo* es una circunvolución que se incurva desde la cara profunda del lóbulo piriforme alrededor del tálamo y forma la parte posterior del suelo del ventrículo lateral. Puede ponerse de manifiesto seccionando el tronco encefálico encima del tracto óptico y del agujero interventricular. Vista desde abajo, la circunvolución del hipocampo aparece formando una curva semicircular desde el vértice del lóbulo piriforme hasta el ángulo de divergencia de los pilares del fórnix, es decir, hasta un punto situado debajo de la parte central del cuerpo calloso. Está separada

profundamente por la cisura del hipocampo de la *circunvolución dentada* (figura 640). A lo largo del borde cóncavo de esta última se encuentra una cinta de sustancia blanca, llamada la *fimbria*, que es la prolongación de la mayor parte del pilar del fórnix al interior de esta región. La cara ventricular del hipocampo (figura 642) está cubierta por una delgada capa de sustancia blanca, el *alvéolo*, que deriva también del pilar del fórnix, y se continúa por lo tanto con la fimbria. Los dos hipocampos están en conexión en sus porciones

arrollados sobre sí mismos, llamados *plexos coroideos* de los ventrículos laterales (figura 642).

Cuando se arranca la tela corioidea, puede adquirirse fácilmente la impresión de que el ventrículo lateral comunica con el exterior por medio de la cisura corioidea. No sucede realmente así, sino que el plexo corioideo está cubierto por el revestimiento epitelial del ventrículo, que ha sido desgarrado.

El *rinencéfalo* o porción olfatoria del encéfalo comprende el bulbo olfatorio, el

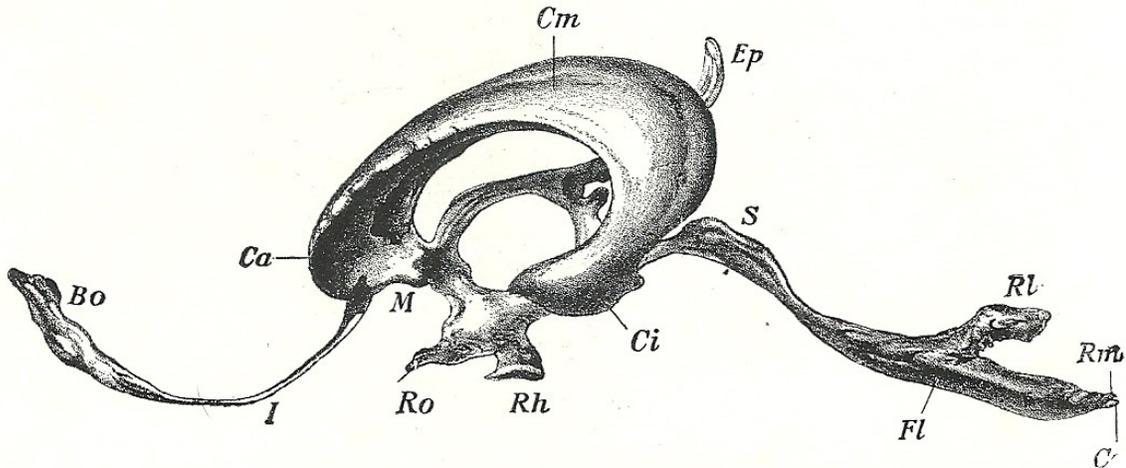


Fig. 641. Vista lateral del vaciado de las cavidades del encéfalo del caballo.

Bo., cavidad del bulbo olfatorio, que comunica por el canal I con un ventrículo lateral; Ca, asta anterior; Cm, cuerpo; Ci, asta ventral del ventrículo lateral; M, agujero interventricular que pone en conexión los ventrículos laterales y el tercer ventrículo; Ep, nicho suprapineal, debajo del cual se halla el pequeño nicho infrapineal (no visible); Ro, nicho óptico; Rh, nicho infundibular y pituitario; S, acuoducto; Fl, cresta que corresponde al surco limitante; Rl, nicho lateral; Rm, divertículo posterior del cuarto ventrículo; Cr, principio del canal central de la médula. (Dexler.)

más altas por fibras transversales que constituyen la *comisura del hipocampo*.

El intervalo entre el hipocampo y la fimbria por una parte y el tronco encefálico por la otra, es una continuación lateral de la cisura transversal del cerebro, y está ocupado por un pliegue de la piamadre, la *tela corioidea* del tercer ventrículo. Este pliegue es de contorno triangular y su vértice alcanza hasta el agujero interventricular. Su base se continúa en la cisura transversal con la pía que cubre la superficie del cerebro. Su parte media se halla sobre el techo epitelial del tercer ventrículo, como ya se ha visto (fig. 637). Los bordes laterales pueden ser vistos sobre el suelo de los ventrículos laterales, donde forman cintas gruesas, redondeadas, que contienen numerosos vasos sanguíneos

tracto olfatorio y las estrías olfatorias, y también el triángulo olfatorio, el área para-olfatoria y el lóbulo piriforme (1).

El *bulbo olfatorio* es un ensanchamiento oval que se incurva hacia arriba por delante del polo frontal del hemisferio. Su cara superficial convexa se adapta a la fosa etmoidal y recibe numerosas fibras nerviosas olfatorias a través de la lámina cribiforme; por este motivo es muy difícil quitar intacto el bulbo. Contiene una cavidad espaciosa, el *ventrículo del bulbo olfatorio*, que está en conexión con el ventrículo lateral por un pequeño canal que pasa por el tracto olfatorio. La cara profunda se

(1) Desde el punto de vista morfológico podrían incluirse otras formaciones, pero en anatomía descriptiva es usual limitar la aplicación del término a las partes enumeradas.

halla en gran parte en contacto con el polo frontal del hemisferio y en conexión con el tracto olfatorio.

La sustancia gris del bulbo es externa y más gruesa en la cara anterior convexa. La parte posterior consta en una gran extensión de fibras que son axonas de las células mitrales de la

marcada. Se dirige hacia atrás, arriba y afuera, ensanchándose y uniéndose al lóbulo piriforme. Está muy marcada dorsalmente por el surco rinal y se halla separada del trígono olfatorio por el surco arqueado. La *estria medial* es más pequeña, corta y no tan bien definida; se inclina

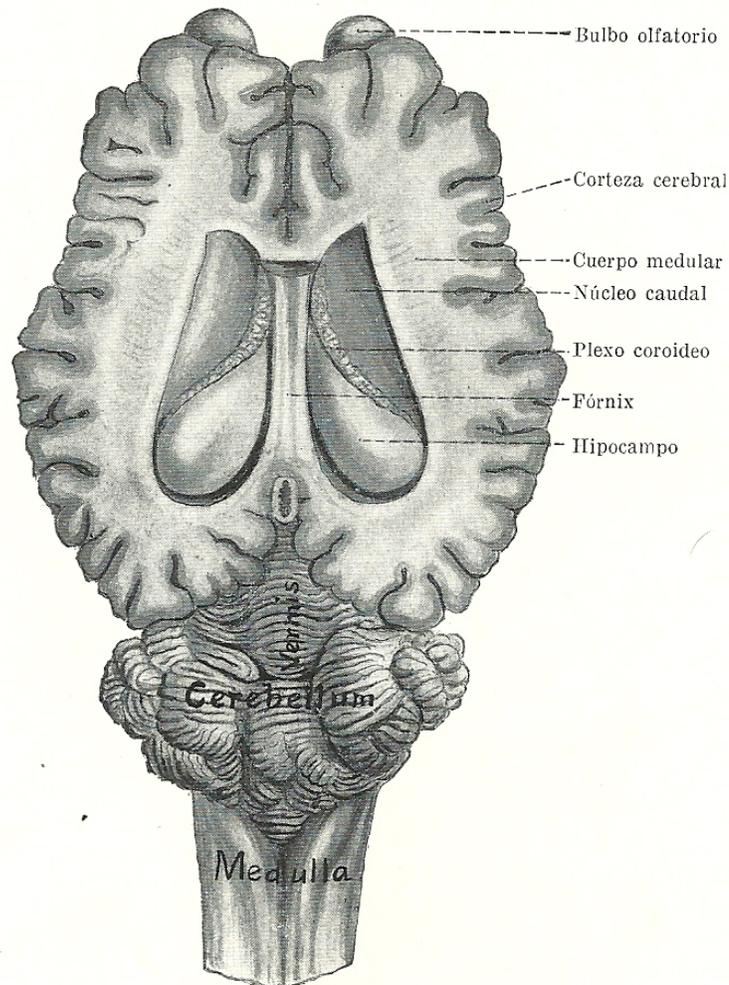


Fig. 642. Encéfalo del caballo con los ventrículos laterales abiertos después de haber quitado la parte superior de los hemisferios cerebrales y la mayor parte del cuerpo caloso.

capa profunda de la sustancia gris y que contribuyen al tracto y las estrias.

El *tracto olfatorio* es una cinta de sustancia blanca muy corta, pero ancha, que se origina en el bulbo olfatorio y se extiende hacia atrás para continuarse con las estrias olfatorias. Contiene un canal que pone en conexión el ventrículo del bulbo con el ventrículo lateral.

Las *estrias olfatorias* son en número de dos. La *estria lateral* es la mayor y la más

sobre el área paraolfatoria, sobre la cara medial del hemisferio, debajo de la rodilla del cuerpo caloso.

El *trígono olfatorio* es el área gris prominente situada en el ángulo de divergencia de las estrias olfatorias medial y lateral. Se halla limitado por fuera por la estria olfatoria lateral, de la que está bien separado por el surco arqueado. Se continúa con el *área paraolfatoria*, en la cara interna; detrás de esta última descende una cinta desde el rostro del cuerpo ca-

lloso y se continúa por abajo con la sustancia perforada anterior; se denomina la *circunvolución subcallosa*.

El *lóbulo piriforme* es la prominencia bien marcada de la base que se encuentra por fuera del tracto óptico y del pedúnculo cerebral, del que está separado por una cisura profunda. Su vértice en forma de pezón se halla detrás de la fosa lateral y cubre el tracto óptico. En la cara externa se observan uno o dos surcos. El lóbulo contiene una cavidad, el asta ventral del ventrículo lateral.

Las fibras de las estrías olfatorias van al lóbulo piriforme y al hipocampo, al trígono olfatorio, al área paraolfatoria, a la circunvolución subcallosa y a parte de la circunvolución fornica-da. Las conexiones centrales del aparato olfatorio son complejas y aun es imperfecto su conocimiento. La comisura cerebral anterior contiene fibras que pasan desde el bulbo olfatorio de cada lado, por la vía de la estría medial, al bulbo del lado opuesto; contiene también fibras que cruzan en la misma dirección la estría medial de un lado hasta el lóbulo piriforme del lado opuesto. Muchas fibras pasan al hipocampo por vía del *septum pellucidum*, fórnix, y fimbria. Otras fibras pasan en la columna del fórnix hasta el cuerpo mamilar y de aquí al tálamo por el haz talamomamilar.

El *cuerpo calloso* es una gran comisura transversal que pone en conexión los dos hemisferios cerebrales en la mitad aproximadamente de su extensión. Visto en sección sagital (fig. 639), aparece arqueado de delante atrás, de color blanco, y compuesto esencialmente de fibras transversas. La parte media o *tronco* se inclina hacia abajo y adelante y es más delgada que las extremidades. La gruesa extremidad anterior, la *rodilla*, se incurva ventralmente y hacia atrás y se adelgaza para formar el *rostro*; este último se continúa con la lámina terminal. La extremidad posterior, el *esplenio*, también gruesa, se halla a un nivel mucho más alto que la rodilla. La *cara dorsal* es convexa longitudinalmente, cóncava en sentido transversal; forma el suelo de la cisura longitudinal. Está cubierta por una delgada capa de sustancia gris (*indisium griseum*), en la que se encuentran cordones de fibras longitudinales (estrías longitudinales); las últimas están dispuestas en haces mediales y laterales. Se

considera generalmente que constituyen una vía olfatoria. La *cara ventral* tiene una configuración inversa, y presenta crestas y surcos transversales. Forma el techo de los ventrículos laterales, y el *septum pellucidum* se inserta en su centro. Las fibras del cuerpo calloso (con excepción de las estrías longitudinales) siguen dirección transversal y se despliegan lateralmente en todas direcciones en la sustancia blanca central de los hemisferios para dirigirse a la corteza, formando la *radiación del cuerpo calloso*.

El *fórnix* (1) es una formación bilateral compuesta de fibras blancas que se arquean sobre el tálamo y el tercer ventrículo. Se describe como formado por un cuerpo, dos columnas y dos pilares. El *cuerpo* está constituido por la fusión de los dos arcos de que se compone el fórnix. Es triangular y cubre las partes anteriores del tálamo y del tercer ventrículo. La cara dorsal se fusiona medialmente en el *septum pellucidum*, y por cada lado forma parte del suelo del ventrículo lateral. El borde lateral se relaciona con el plexo coroideo del ventrículo lateral y forma el límite interno del agujero interventricular. Las *columnas* (fig. 643) (2) son dos haces redondos, delgados, que emergen del cuerpo delante del agujero interventricular y divergen algo a medida que se incurvan ventralmente hasta el cuerpo mamilar.

Desde el cuerpo mamilar la mayor parte de estas fibras del fórnix se continúan hasta el tálamo por el fascículo talamomamilar (o haz de Vicq d'Azyr). Otras se dirigen al pedúnculo cerebral. Una porción de estas fibras se dirigen al tálamo y pedúnculo cerebral del lado opuesto.

Los *pilares* (3) son cintas mucho más anchas que divergen muy separadamente de los ángulos posteriores del cuerpo. Se incurva cada uno hacia fuera y atrás sobre el tálamo (del que está separado por la tela coroidea), y se continúa principalmente con la *fimbria* a lo largo del borde

(1) Llamado comúnmente «trígono cerebral». (Nota del Traductor.)

(2) Llamadas también «pilares anteriores». (Nota del Traductor.)

(3) Llamados también «pilares posteriores». (Nota del Traductor.)

cóncavo del hipocampo. Los pilares emiten fibras que forman el álveo, una capa de sustancia blanca que cubre la cara ventricular del hipocampo, y existen además entre los dos pilares fibras transversales que constituyen la comisura del hipocampo.

El *septum pellucidum* es el tabique medio existente entre los dos ventrículos laterales. Su borde convexo se fusiona con el

nexión con la circunvolución subcallosa y el área paraolfatoria.

El *ventrículo lateral* es la cavidad irregular que se encuentra en el interior de cada hemisferio cerebral (1). Cada ventrículo lateral comunica con el tercer ventrículo a través del *agujero interventricular*, y por un pequeño canal con la cavidad del bulbo olfatorio. Se describe general-

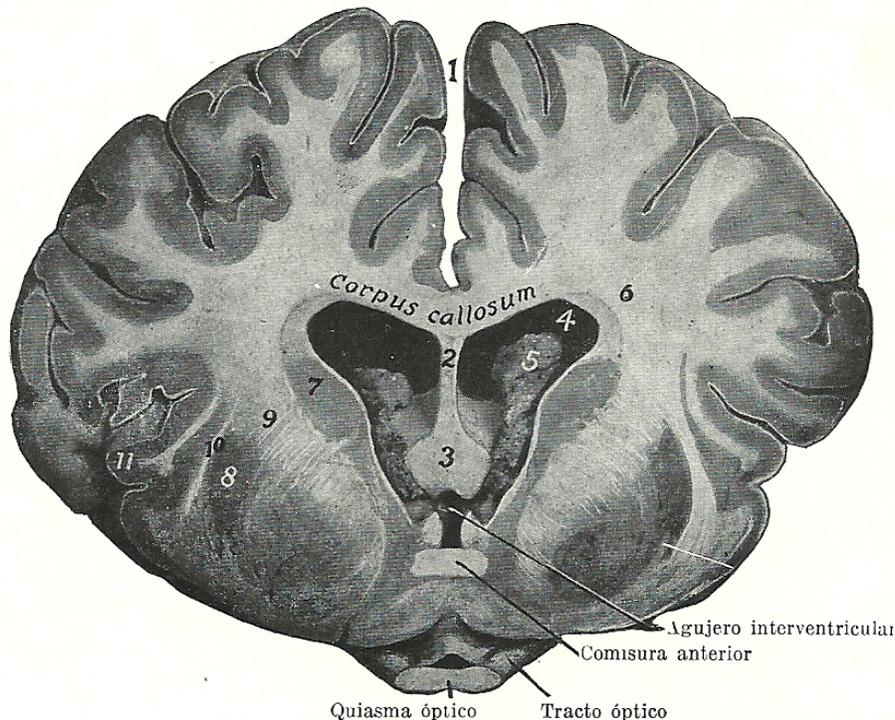


Fig. 643. Sección transversal del encéfalo del caballo; tamaño aproximadamente natural.

La sección pasa por el quiasma óptico y está vista desde delante. 1, cisura longitudinal; 2, séptum pellucidum; 3, columnas del fórnix; 4, ventrículo lateral; 5, plexos coroideos; 6, cuerpo medular (sustancia blanca central) del hemisferio; 7, núcleo caudado; 8, núcleo lenticular; 9, cápsula interna; 10, cápsula externa; 11, ínsula.

cuerpo calloso y su borde ventral cóncavo se une con el fórnix. Su parte anterior se aloja en la rodilla del cuerpo calloso. Siguiéndolo por detrás, disminuye de altura y los dos bordes se encuentran en ángulo agudo en el esplenio.

Este tabique está formado por dos capas en contacto que constan de fibras nerviosas meduladas y de sustancia gris. Esta última existe en cantidad considerable en la parte más gruesa del tabique adyacente a las columnas del fórnix. Muchas de las fibras del tabique se dirigen hacia arriba atravesando el cuerpo calloso hasta la circunvolución fornicada. Otras están en co-

mente el ventrículo como formado por tres partes, a saber, la parte central o cuerpo, y las astas anterior y ventral. La *parte central* se extiende por detrás hasta el esplenio del cuerpo calloso. Se abre en el tercer ventrículo a través del agujero interventricular que está situado entre el fórnix y la parte anterior del tálamo. El *asta anterior*

(1) Es casi imposible adquirir una idea exacta de la forma del ventrículo como no sea estudiando un vaciado del mismo (fig. 641). Las dimensiones de los ventrículos varían en los diferentes ejemplares, y es frecuente encontrar una disparidad más o menos acentuada entre los dos ventrículos del mismo cerebro.

es la parte existente delante del agujero interventricular; comunica ventralmente con la cavidad olfatoria. El *asta ventral* se incurva hacia abajo y hacia delante en el interior del lóbulo piriforme. El techo del ventrículo está formado por el cuerpo calloso, y su pared medial por el *septum pellucidum*. Después de quitar el techo se ve que el suelo está formado principalmente por dos cuerpos. El anterior es el *núcleo caudado*, eminencia gris en forma de pera, cuyo eje mayor está dirigido oblicuamente

agujero interventricular. Al rechazar hacia atrás el plexo coroideo aparece una delgada cinta blanca, la *estria terminal*, a lo largo del borde del núcleo caudal, donde limita el surco intermedio. El plexo coroideo cubre parcialmente una ancha cinta blanca que se encuentra fusionada con la sustancia blanca del hipocampo; ésta es el *pilar del fórnix* y su continuación constituye la *fimbria*.

El *cuerpo estriado* es el gran ganglio basal del hemisferio. Está situado delante

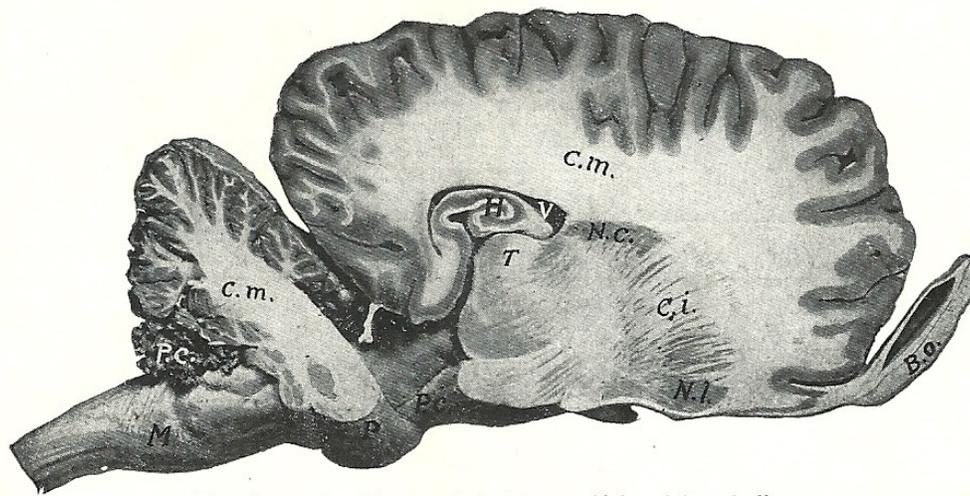


Fig. 644. Sección sagital del encéfalo del caballo.

La sección pasa a 1,5 centímetros a la derecha del plano medio. *M*, medula oblongada; *P*, puente; *P.c.* (encima de *M*), plexo coroideo del cuarto ventrículo; *C.m.*, sustancia blanca central (cuerpo medular) del cerebelo y del cerebro; *P.c.* (delante de *P*), pedúnculo cerebral; *H*, hipocampo; *V*, ventrículo lateral; *T*, tálamo; *N.c.*, núcleo caudal; *C.i.*, cápsula interna; *N.l.*, núcleo lenticular; *B.o.*, bulbo olfatorio.

hacia arriba, hacia atrás y hacia fuera. Su extremidad ancha anterior se denomina cabeza, y la posterior, larga y adelgazada en punta, se denomina cola. El cuerpo posterior, el *hipocampo*, es blanco en su cara ventricular, que es profundamente convexa. Se incurva hacia fuera y hacia atrás y después se inclina ventralmente y hacia delante para unirse con el lóbulo piriforme. Los dos cuerpos están separados por un surco oblicuo que está ocupado por el *plexo coroideo* del ventrículo lateral. Este está formado por el borde engrosado de un pliegue de piamadre, la tela coroidea del tercer ventrículo, que se halla entre el hipocampo y el tálamo. Contiene asas de pequeños vasos sanguíneos, y en los animales añosos se encuentran a menudo concreciones calcáreas en este pliegue. Los plexos de los dos lados se continúan a través del

del tálamo y del pedúnculo cerebral, y su extremidad anterior redondeada aparece en la base del hemisferio en el triángulo olfatorio. Está compuesto de dos masas de sustancia gris, los núcleos caudal y lenticular, separados incompletamente por tractos de sustancia blanca a los que se da en conjunto el nombre de *cápsula interna*. El *núcleo caudado* es dorsomedial y constituye la mayor de las dos masas grises; fue ya descrito al tratar del ventrículo lateral. El *núcleo lenticular* está situado en la parte ventrolateral, encima del triángulo olfatorio y de la fosa lateral. Se relaciona por fuera con una capa de sustancia blanca llamada la *cápsula externa*, que lo separa de un estrato de sustancia gris denominado el *claustrum*. Los dos núcleos están fusionados por delante, y algo más atrás están en conexión por

medio de cordones de sustancia gris que cruzan la cápsula interna.

El *núcleo amigdalino* (fig. 637) es una masa ovoidea de sustancia gris situada por fuera del asta ventral del ventrículo lateral y por debajo de la parte posterior del núcleo lenticular. Algunas fibras de la estría terminal conectan con este núcleo.

La *cápsula interna* es una ancha cinta de sustancia blanca situada entre el tálamo y el núcleo caudado por dentro, y el núcleo lenticular por fuera. Una sección transversal del cerebro (fig. 644) muestra que se continúa en gran parte directamente con la base o porción ventral del pedúnculo cerebral. Contiene la mayor parte de las llamadas *fibras de proyección* del hemisferio, que ponen en conexión la corteza cerebral con núcleos de otras partes, más posteriores, del encéfalo. Cuando se siguen hacia delante las fibras de la cápsula interna, es evidente que se despliegan en todas direcciones para alcanzar la corteza cerebral. Esta disposición, en la que participan las fibras del cuerpo caloso, se denomina la *corona radiada*.

La cápsula interna contiene, pues, fibras que ponen en conexión el cuerpo estriado con el tálamo. Estas se denominan *talamostriadas* y *estriotalámicas*, según la dirección en que conducen los impulsos.

Las fibras de la estría terminal ponen en conexión el nódulo amigdalóideo con el *septum pellucidum* y el trigono olfatorio. Forman probablemente parte de las complejas conexiones existentes entre los centros olfatorios primarios y secundarios.

### Vasos sanguíneos del encéfalo.

Las *arterias* que irrigan el encéfalo derivan principalmente de las arterias carótida interna y occipital (págs. 631, 632). La arteria basilar, formada por la unión de las ramas cerebrales derecha e izquierda de la arteria occipital, penetra en la cavidad craneal por el agujero magno, y se divide en la fosa intrapeduncular en las dos arterias cerebrales posteriores. Estas concurren con ramas de las arterias carótidas internas a la formación del notable círculo arterial existente en la base del cerebro. De éstas emanan arterias basales que irrigan en general el tronco encefálico y los ganglios basales, y arterias corticales que se distribuyen en general superficialmente e irrigan la sus-

tancia cortical y la sustancia blanca medular.

Las *venas* penetran en los senos de la duramadre, y en su mayor parte no son satélites de las arterias. Los senos comunican con las venas oftálmica, cerebral dorsal, cerebral ventral y espinal (páginas 678, 680).

## NERVIOS CRANEALES

Los *nervios craneales* o *cerebrales* comprenden doce pares que se designan de delante atrás numéricamente y por su nombre. Sus números, nombres y caracteres funcionales están indicados en la adjunta tabla:

I. Olfatorio . . . .	Sensorial (olfato)
II. Optico . . . .	Sensorial (vista)
III. Oculomotor . . . .	Motor
IV. Troclear (1) . . . .	Motor
V. Trigémino . . . .	Mixto
VI. Abducens (2) . . . .	Motor
VII. Facial . . . .	Mixto
VIII. Acústico . . . .	Sensorial (audición y equilibrio)
IX. Glossofaríngeo . . . .	Mixto
X. Vago (3) . . . .	Mixto
XI. Espinal accesorio . . . .	Motor
XII. Hipogloso . . . .	Motor

### Nervio olfatorio

El *nervio olfatorio* tiene como carácter peculiar que sus fibras no están agregadas formando un tronco, sino que se hallan en conexión con el bulbo olfatorio formando pequeños haces. Sus fibras no son medulares, y constituyen la prolongación central de las células olfatorias que están situadas en la región olfatoria de la membrana mucosa de la cavidad nasal. Esta región se distingue por su color pardo y comprende la parte posterior de las masas laterales del etmoides, una pequeña zona adyacente del cornete dorsal y la cara correspondiente del tabique nasal. Los haces nerviosos están encerrados en vainas deri-

(1) Llamado ordinariamente «nervio patético». (Nota del Traductor.)

(2) Llamado comúnmente «nervio motor externo». (Nota del Traductor.)

(3) Llamado también «nervio neumogástrico». (Nota del Traductor.)