peñasco cierta movilidad, disminuye en mucho la frecuencia de sus fracturas, las cuales casi únicamente tienen lugar después que este fibrocartílago ha perdido gran parte de su elasticidad.

Sin querer entrar en una discusión teórica acerca de las fracturas del cráneo, me limitaré a decir que la del peñasco que pasa por el conducto auditivo interno reconoce por causa una contusión directa de las partes laterales del cráneo. Encontrándose entonces el peñasco entre la fuerza exterior y el cuerpo del esfenoides, cede en un punto constantemente el mismo; este punto, que es el más débil, corresponde a una línea que pasa por el conducto auditivo interno, la caja y el conducto auditivo externo.

Existe otra variedad de fractura del peñasco, la longitudinal o paralela al eje; pero haré notar que es más bien una fractura del temporal que no del peñasco propiamente dicho. El trayecto de esta fractura unas veces pasa por delante y otras por detrás de la pirámide, y corresponde a las fosas media y posterior de la base del cráneo. El mecanismo de estas fracturas en nada difiere del de las fracturas de la base del cráneo en general, tal como lo llevo expuesto, es decir, que son simplemente una irradiación de las fracturas de la bóveda (1).

CAPITULO III

Partes blandas contenidas en el interior de la caja craneal

En el interior de la caja craneal se encuentran, procediendo de fuera adentro: las cubiertas del encéfalo, un líquido especial denominado *cefalorraquídeo* y el encéfalo.

CUBIERTAS DEL ENCÉFALO

Las cubiertas del encéfalo se presentan en el orden siguiente: la *duramadre*, la *aracnoides* y la *piamadre*. Al tratar de la aracnoides, haremos el estudio del líquido cefalorraquídeo.

Duramadre craneal

La *duramadre* craneal es una membrana fibrosa que para la masa encefálica constituye un órgano muy eficaz de contención y protección. Es un órgano de contención, puesto que, rasgándola, se ve que la substancia cerebral

(1) A pesar de cuanto se ha escrito en contra y de su rareza en la práctica, deben admitirse las fracturas indirectas de la base del cráneo o por contragolpe. Suelen sobrevenir después de caídas y radican en la bóvedas orbitarias; es preciso que el cuerpo contundente sea ancho y su acción resulte muy difundida.

Aunque se han expuesto muchas teorías para explicarlas, resulta muy obscuro su mecanismo y no siempre dan razón de la fractura en un caso especial, por esto no las exponemos aquí.—*(N. del T.)*

forma hernia a su través, y es un órgano de protección suficiente, ya que,

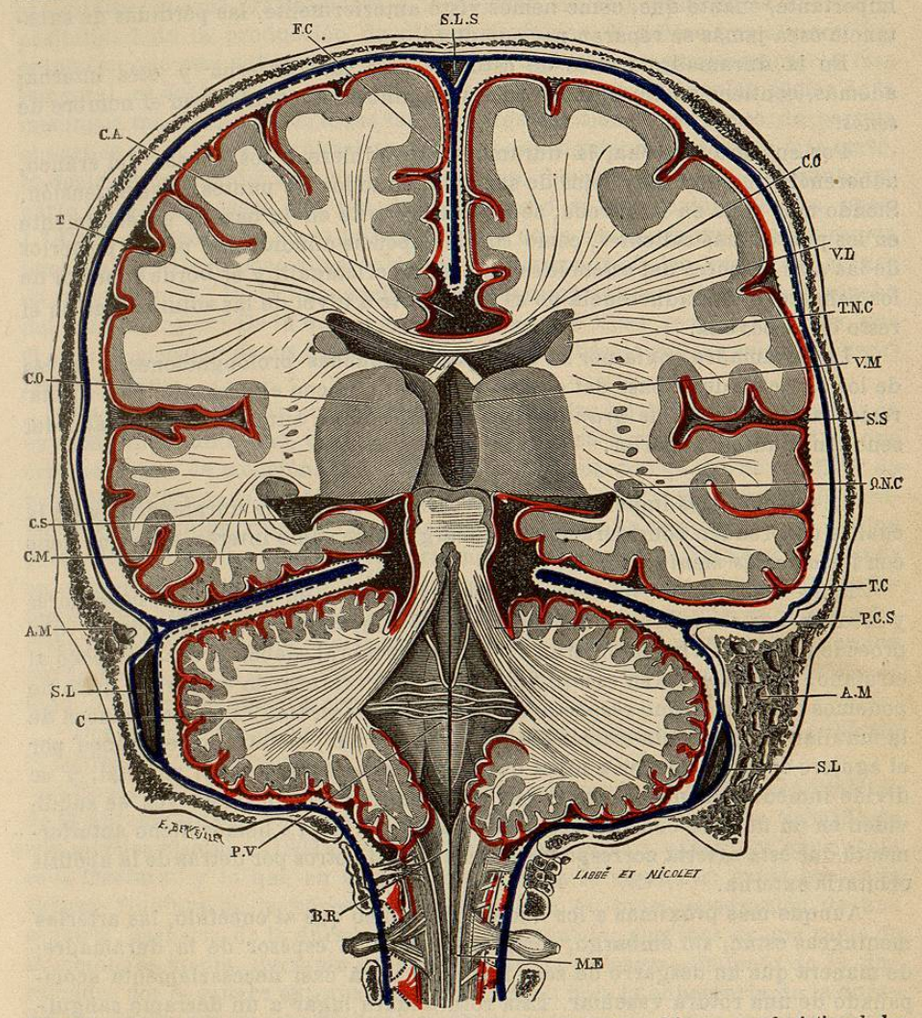

Fig. 11. — *Corte vertical y transversal de la cabeza, pasando por el bregma, el vértice de las apófisis mastoides y el agujero occipital, que pone de manifiesto todas las partes blandas contenidas en la caja craneal (segmento anterior del corte). — La línea azul representa la duramadre y sus prolongaciones. — Las dos líneas de puntos negros representan las hojas parietal y visceral de la aracnoides. — La línea encarnada sigue el trayecto de la piamadre.*

AM, apófisis mastoides.
BR, bulbo raquídeo.
C, cerebelo.
CA, confluente anterior del líquido cefalorraquídeo.
CC, cuerpo calloso.
CM, confluente medio del líquido cefalorraquídeo.
CO, tálamo óptico.
CS, asta esfenoidal del ventrículo lateral.
FC, hoz del cerebro.
ME, médula espinal.
PCS, pedúnculo cerebeloso superior.
PV, suelo del cuarto ventrículo.
QNC, cola del núcleo caudal.
SL, seno lateral.
SLS, seno longitudinal superior.
SS, cisura de Silvio.
T, trígono cerebral.
TC, tienda del cerebelo.
TNC, cabeza del núcleo caudal.
VL, ventrículo lateral.
VM, ventrículo medio.

después de una extensa pérdida de substancia de la caja craneal, la masa

cerebral no sufre alteración alguna. Este papel de la duramadre es tanto más importante, cuanto que, como hemos visto anteriormente, las pérdidas de substancia ósea jamás se reparan por completo.

En la duramadre hemos de estudiar una cara externa y otra interna; además, contiene en su espesor venas voluminosas conocidas con el nombre de *senos*.

Por su cara externa, la duramadre se adhiere a los huesos del cráneo, adherencia que está muy lejos de ser igual en todos los puntos de su extensión. Siendo muy floja en la bóveda, se hace más fuerte en la base, y especialmente en los puntos más salientes, como son las apófisis clinoides, el borde posterior de las alas menores del esfenoides, la apófisis cristagalli y el borde superior de los peñascos. Esta adherencia no es más fuerte a nivel de las suturas que en el resto de la bóveda.

La duramadre envía por su cara externa muchas prolongaciones a través de los agujeros de la base del cráneo y se continúa con el periostio. Nos limitaremos a mencionar las *granulaciones de Pacchioni,* situadas a cada lado del seno longitudinal superior.

La relación más importante de la cara externa de la duramadre, y de la cual se desprenden consideraciones quirúrgicas de sumo interés, es la que tiene con las *arterias meníngeas.*

Estas arterias, en número de tres, se dividen en anteriores, posteriores y medias. Las anteriores, procedentes de las etmoidales, y las posteriores, que proceden de la faríngea inferior y de la vertebral, deben preocupar poco al cirujano, por razón de su escaso volumen y de la rareza de su lesión; pero no podemos decir lo mismo respecto de la *meníngea media,* rama voluminosa de la maxilar interna. Esta arteria (véanse figs. 7 y 117) penetra en el cráneo por el agujero redondo menor a nivel del ángulo anteroinferior del parietal, y se divide inmediatamente en dos ramas principales, las cuales a su vez se subdividen en un número considerable de ramas menores. Ya hemos dicho anteriormente que esta arteria corresponde a unos 3 centímetros por detrás de la apófisis orbitaria externa.

Aunque más próximas a los huesos del cráneo que al encéfalo, las arterias meníngeas están, sin embargo, comprendidas en el espesor de la duramadre; de manera que un desgarro de esta membrana irá casi necesariamente acompañado de una rotura vascular. Esta rotura dará lugar a un derrame sanguíneo situado entre la duramadre y los huesos, y sin duda que a esta variedad corresponden casi todos los derrames sanguíneos traumáticos intracraneales, derrames que siempre han preocupado, y con razón, a los cirujanos. Llamaremos *subóseos* a estos derrames, para distinguirlos de los que hemos indicado al hablar de la región epicraneal, y que denominamos *subcutáneos, subaponeuróticos* y *subperiósticos.*

Los derrames sanguíneos subóseos o epidurales del cráneo, que, lo repetimos, constituyen casi exclusivamente la clase de derrames quirúrgicos o traumáticos, son, pues, resultado de la herida de una de las ramas de las meníngeas y casi siempre de la meníngea media, y decimos casi siempre, porque se ha señalado, y nosotros mismos hemos tenido ocasión de observarla, una herida del seno lateral a nivel del pliegue que forma por delante, en un individuo que presentaba una fractura del cráneo.

Si la casi completa independencia de la duramadre respecto de los huesos de la bóveda craneal es una ventajosísima circunstancia para el caso de una

pérdida de substancia ósea, no sucede lo mismo cuando se trata de derrames sanguíneos, porque precisamente a la flojedad de esta adherencia se debe la posibilidad de la producción de dichos derrames. Y nótese que el punto del cráneo en que esta adherencia es más floja o casi nula es precisamente la fosa temporal, es decir, el punto en que se encuentran las principales ramas de la meníngea media. Además, todas las fracturas que tienen por punto de partida el vértice de la bóveda craneal ganan la base siguiendo el camino más corto, es decir, la concha del temporal, y finalmente, hemos visto que en ninguna otra parte las paredes óseas son tan delgadas como en esta región. Resulta, pues: 1.º De la existencia de las ramas principales de la meníngea media en la región temporal; 2.º De la poca adherencia de la duramadre a los huesos del cráneo en este punto; 3.º De la frecuencia de las fracturas que se extienden a la concha del temporal, y 4.º De la delgadez de las paredes óseas, resulta, decimos, que el sitio de elección de los derrames sanguíneos subóseos es las regiones laterales del cráneo.

La poca adherencia que presenta la duramadre en la fosa temporal da la explicación de un hecho, del cual fuimos testigos en Noviembre de 1894, y que creemos digno de mención. Una joven se había disparado un tiro de revólver de pequeño calibre en la región temporal derecha. En este sitio encontramos la duramadre desprendida y un derrame sanguíneo del tamaño de un huevo de gallina producido por un desgarro de la arteria meníngea media. La bala estaba alojada en el centro del coágulo, sin haber interesado la duramadre, que se hallaba intacta. Pues bien, la substancia cerebral estaba hecha una papilla en el punto correspondiente al coágulo, efecto que sólo podía imputarse a la acción ejercida por la bala a través de la duramadre, que había sido empujada por aquélla, al igual de lo que se observa con los vestidos.

Dos son las causas que pueden producir este derrame sanguíneo subóseo: la contusión y la fractura.

En rigor se concibe que una contusión pueda producir el desprendimiento de la duramadre con rotura de una arteriola, y ya Hovnanian ha referido de ello muchos ejemplos (1902); pero esta causa es rara. La causa por excelencia es la fractura, y lo que en este caso sucede es lo siguiente: caída contra la cabeza, fractura de la bóveda, propagación a la base, producción de una esquirla, desgarro de la duramadre por esta esquirla, abertura de una rama de la meníngea media, derrame subóseo de sangre y desprendimiento de la duramadre por la sangre extravasada. Aunque sea floja la adherencia de la duramadre, puede ser un obstáculo para el derrame cuando éste proviene de un vaso muy pequeño; pero este obstáculo lo vencerá fácilmente la sangre, si ésta proviene de un vaso de grueso calibre; en este caso, el derrame comprime el cerebro y la muerte es rápida.

Puede suceder que el derrame se efectúe algún tiempo después del accidente, así es que el cirujano no debe olvidar nunca la posibilidad de que se presenten accidentes tardíos, sobre todo cuando tiene motivos para sospechar que el trayecto de la fractura pasa por la fosa temporal; hace ya mucho tiempo que publicamos la historia clínica de un joven que, a consecuencia de una caída, sufrió una fractura del cráneo; cuatro días después del accidente, cuando los síntomas no tenían nada de alarmantes en apariencia, sucumbió repentinamente mientras estaba hablando con la enfermera de la clínica. Practicamos la autopsia y encontramos un considerable derrame sanguíneo subóseo comprimiendo al cerebro.

Suponiendo que hubiésemos diagnosticado este derrame, ¿hubiéramos po-

dido curar a nuestro enfermo? Esto nos conduce a ocuparnos, aunque sea brevemente, de la trepanación del cráneo.

Veamos, ante todo, cómo debe practicarse esta operación. Hasta ahora la mayoría de los cirujanos se han servido del instrumento que obra a la manera del berbiquí de los carpinteros, quitando una rodaja de hueso. Mucho tiempo hace que hemos renunciado a este procedimiento, para emplear el escoplo y el martillo, que permiten obrar con mayor precisión y seguridad, sin que el encéfalo se resienta de la percusión de los instrumentos, como podría teóricamente creerse.

Después de haber practicado una incisión en los tegumentos del cráneo, preferentemente con colgajo, se extirpa la porción ósea y se reaplica el colgajo sin preocuparse de la obliteración de la pérdida de substancia. Cuando ésta haya debido ser muy considerable, se recurrirá con ventaja al injerto óseo (RICARD).

En 1889, WAGNER propuso la resección *esteoplástica* o *temporal* del cráneo. Corta extensos colgajos óseos dejándolos adheridos a las partes blandas, procedimiento ingenioso, pero cuyas indicaciones se presentarán muy excepcionalmente.

Desde el punto de vista de los accidentes que está destinado a combatir, el trépano debe dividirse en *preventivo, primitivo* y *consecutivo*.

El trépano preventivo, que durante una larga serie de siglos se ha empleado mucho, consiste en trepanar en todos los casos de fractura fisuraria del cráneo. En tiempo de Hipócrates se aconsejaba que, cuando hubiese duda sobre la existencia de la fisura, se aplicase sobre el hueso una capa de tinta (medicamento negro), y luego se raspase aquél: si la tinta filtrando denotaba la existencia de una fisura, se trepanaba. No creemos que hoy día haya nadie que defienda esta práctica.

El trépano consecutivo está destinado a combatir ciertos accidentes tardíos de las contusiones o fracturas del cráneo, tales como: abscesos, accidentes nerviosos, etc. La indicación es buena y conviene cumplirla siempre y cuando los signos clínicos den alguna seguridad de encontrar el foco. Si existen accidentes graves y el cirujano tiene datos suficientes para poderlos atribuir a la existencia de un absceso, no titubeará en dar salida al pus, aunque el foco esté en el cerebro, como lo hizo con buen éxito DUPUYTREN.

Lo mismo hemos de decir para el caso de un tumor que se presente en un punto accesible del encéfalo.

La aplicación del trépano por accidentes que sobrevienen inmediatamente después de un traumatismo del cráneo, es decir, el trépano primitivo, es ya una cuestión mucho más difícil de resolver que las precedentes.

Existen, no obstante, casos en los cuales la indicación es clara y, por consiguiente, no hay lugar a duda; así, por ejemplo, en el caso de una fractura de la bóveda con esquirlas, si una de éstas está evidentemente hundida y determina accidentes de compresión, es necesario quitar esta esquirla, separar los cuerpos extraños, si los hay, y, para conseguir este objeto, aplicar, si de ello hay necesidad, no sólo una, sino muchas coronas de trépano. En una palabra, hay que seguir las reglas generales del tratamiento de las fracturas; por consiguiente, no consiste en esto la mayor dificultad.

Supongamos el caso en apariencia más favorable a la aplicación del trépano y que se observa mayor número de veces: un sujeto, a consecuencia de un golpe o de una caída, ha sufrido una fractura de la bóveda del cráneo; supongamos, además, que sea posible percibir el trayecto de la fractura pasando por

la fosa temporal izquierda; que este sujeto presente síntomas inequívocos de compresión cerebral, que presente hemiplejia derecha. Probablemente esta fractura irá acompañada de un derrame sanguíneo subóseo, producido por un desgarro de la duramadre y de una rama de la meníngea. ¿Es necesario trepanar? Este caso ha dado motivo a muchas discusiones, pero hoy día están los cirujanos contestes en la necesidad de trepanar.

¿Qué conducta debe observar el cirujano en presencia de una herida penetrante del cráneo producida por bala de revólver? Desinfectar minuciosamente la herida, desbridándola si es conveniente; explorar el trayecto óseo con un estilete, y si se encuentra el proyectil, extraerlo aunque para ello sea necesario ensanchar la abertura craneal. Pero al convencerse luego de que la bala ha penetrado profundamente en el encéfalo, abstenerse de toda exploración profunda y limitar a esto toda intervención. En tales circunstancias la radiografía podrá prestarnos los más grandes servicios.

Hemos dicho anteriormente que la arteria meníngea media está comprendida en el espesor de la duramadre; añadamos ahora que se adhiere a ella por toda su circunferencia. Con esto se comprende fácilmente cuán difícil debe ser el cohibir la hemorragia que se origina en esta arteria después de haber sido herida, pues las condiciones de la hemostasia espontánea (retracción del vaso y disminución de su calibre) no pueden cumplirse. Cuando la pared del cráneo está intacta, el coágulo, a medida que aumenta, se convierte en agente eficaz de compresión; pero si existe lesión del cráneo, si la pared ósea correspondiente ha desaparecido, si la sangre sale directamente al exterior, el cirujano tropieza entonces con grandes dificultades para dominar la hemorragia. La compresión es imposible, porque la arteria descansa sobre el cerebro; la torsión es impracticable, porque no hay medio de aislar la arteria y, por la misma razón, no se puede aplicar la ligadura. Añadamos a todo esto la profundidad a que se encuentra el vaso, y se comprenderán las grandes dificultades de un caso de esta naturaleza, tanto más, cuanto no es posible pensar en el hierro candente ni en el percloruro de hierro. Quizá podría aplicarse una garrafina o tenacillas resistentes, o bien, como lo hemos aconsejado para las arterias del cuero cabelludo, coger la duramadre y la arteria entre los bocados de unas pinzas fijas, dejándolas colocadas de veinticuatro a cuarenta y ocho horas. En caso de que este medio no diera resultado, se podrá tantear un alfiler curvo pasado por debajo del vaso, por encima del cual se colocaría un hilo como en la sutura entrecortada, y finalmente, como último recurso, se apelaría a la ligadura de la carótida externa. Esta última operación es la que podría aplicarse contra un aneurisma de la meningea media, de cuya enfermedad se han citado algunos ejemplos (1).

La *superficie interna* de la duramadre, notable por los repliegues que de ella se desprenden, hasta cierto punto comparables a los tabiques intermusculares que nacen de la cara profunda de las aponeurosis de envoltura de los miembros, ofrece poco interés para el cirujano. Para el estudio detallado de estos repliegues, denominados *hoz del cerebro, tienda del cerebelo* y *hoz del cerebelo,* consúltense los tratados de anatomía descriptiva.

(1) Actualmente la hemorragia de la meníngea media se combate por la ligadura de esta arteria, pasando el hilo enhebrado en una aguja, y caso de que se desgarre la duramadre se aplica la forcipresión con unas pinzas. — *(N. del T.)*

La hoz del cerebro, membrana fibrosa, rígida y resistente que se extiende vertical entre los dos hemisferios cerebrales, tiene por objeto impedir la compresión recíproca de estos lóbulos durante los diferentes movimientos de inclinación de la cabeza; asimismo la tienda del cerebelo, membrana horizontalmente extendida en forma de doble plano inclinado entre el cerebro y el cerebelo, está admirablemente dispuesta para oponerse a la compresión por el cerebro del istmo del encéfalo. La duramadre desempeña, pues, un papel de protección con respecto al encéfalo.

Esta membrana recibe gran número de nervios provenientes todos de las ramificaciones del quinto par. Se les divide en *anteriores, medios* y *posteriores*. Resulta de esto que la irritación o inflamación de la duramadre puede producir diversas alteraciones cerebrales de carácter reflejo, tales como contractura, ya del mismo lado, ya del opuesto, alteraciones sobre las cuales el doctor DURET, en estos últimos tiempos, ha llamado nuevamente la atención. El estrabismo y el nistagmo pueden reconocer el mismo origen. Bien se comprende cuán difícil debe ser en clínica atribuir estos diversos fenómenos a su verdadera causa, distinguiéndolos, por ejemplo, de los producidos por la meningoencefalitis difusa, o un absceso del cerebro, lo cual viene a complicar todavía más el tratamiento quirúrgico de las lesiones intracraneales.

Senos de la duramadre

Existen en el espesor de la duramadre espacios cuya sección ofrece una forma prismática triangular, tapizados por su cara interna por una membrana análoga a la túnica interna de las venas, y cuya pared externa está formada por la misma duramadre. Por estos espacios circula sangre venosa, y han recibido el nombre de *senos de la duramadre*.

La mayoría de estos senos están adheridos a las paredes del cráneo, como la misma duramadre, y después de cortados, quedan abiertos; no tienen válvulas en su interior, pero presentan tabicamientos irregulares. Vamos a describir rápidamente estos órganos, insistiendo especialmente sobre aquellos puntos de mayor interés para la cirugía.

A los senos de la duramadre van a desembocar todas las venas de la masa encefálica y la oftálmica. Reciben, además, algunas venas de la duramadre y, lo que más importa, ramas venosas del pericráneo; también terminan en ellos las venas diploicas, estableciéndose así una comunicación bastante activa entre las circulaciones intra y extracraneales.

Podemos dividirlos en dos grupos: posterior y anterior.

El grupo posterior comprende: los senos longitudinales superior e inferior, el recto, los laterales y los occipitales.

Al grupo anterior pertenecen: los senos petrosos superior e inferior, el basilar, el circular y el cavernoso.

El grupo posterior termina en un reservatorio común o confluente, denominado *prensa de Herófilo;* el grupo anterior termina, unas veces en los senos laterales y otras directamente en la yugular, y, en definitiva, toda la sangre venosa de los senos de la duramadre converge al agujero rasgado posterior, de donde parte la gruesa vena yugular interna.

De estos senos los que más particularmente interesan al cirujano son tres: el *longitudinal superior,* inclusa la prensa de Herófilo, los *laterales* y el *cavernoso*.

El seno *longitudinal superior,* nacido a nivel de la apófisis cristagalli, sigue la línea media de delante atrás aumentando sucesivamente de volumen, y termina a nivel de la protuberancia occipital interna, en donde se continúa con dos senos laterales. El de que nos ocupamos está en inmediato contacto con la

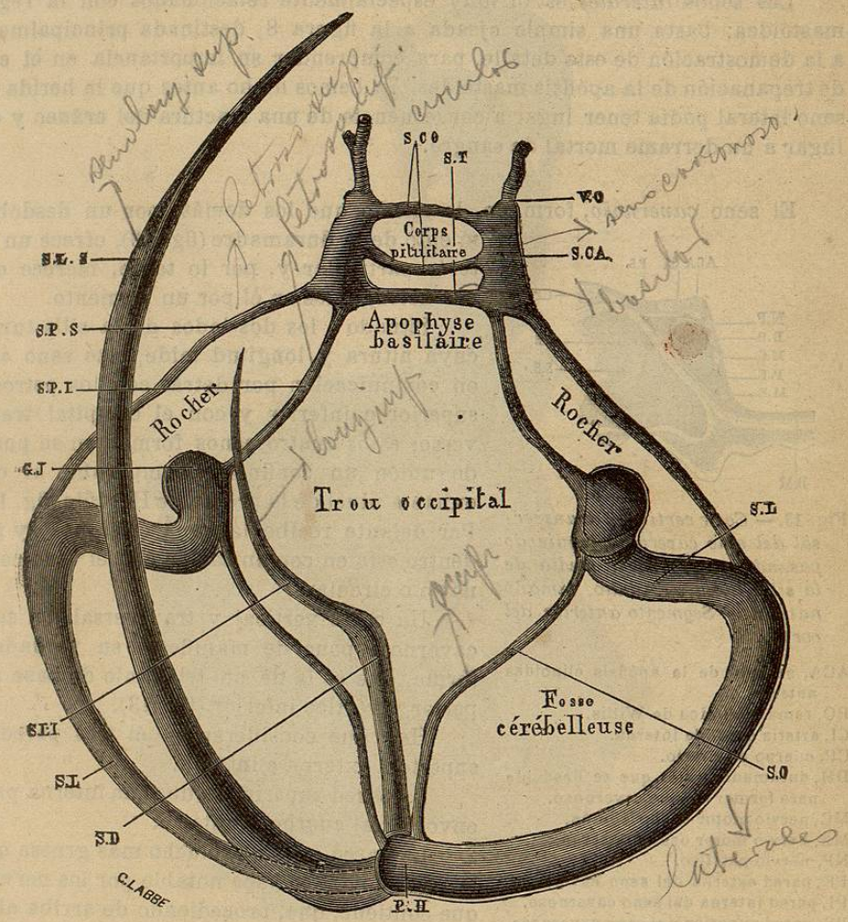

Fig. 12. — *Vista general de los senos de la duramadre*

GJ, golfo de la vena yugular.
PH, prensa de Herófilo.
SCA, senos cavernosos.
SD, seno recto.
SCO, seno coronario o circular.
SL, seno lateral.
SLI, seno longitudinal inferior.
SLS, seno longitudinal superior.
SO, seno occipital.
SPI, seno petroso inferior.
SPS, seno petroso superior.
ST, seno transverso o basilar.
VO, vena oftálmica.

Corps pituitaire, cuerpo pituitario; *Rocher*, peñasco; *Apophyse basilaire*, apófisis basilar; *Trou occipital*, agujero occipital; *Fosse cérébelleuse*, fosa cerebelosa

pared interna del cráneo y sigue la sutura sagital, en cuya circunstancia debe fijarse el cirujano, porque en caso de aplicar una corona de trépano nunca lo hará sobre la línea media y menos aún sobre la protuberancia occipital externa. Hemos de recordar también que a cada lado del seno longitudinal superior se encuentran las cavidades venosas descritas por TROLARD en 1868 con el nombre de lagunas sanguíneas.

Este seno es con mucho el más frecuentemente atacado en los traumatismos del cráneo. Resulta de ello una abundante hemorragia, pero no es difícil dominarla por la compresión con gasa esterilizada o con catgut apelotonado.

Los senos *laterales* están muy especialmente relacionados con la región mastóidea; basta una simple ojeada a la figura 8, destinada principalmente a la demostración de este detalle, para comprender su importancia en el caso de trepanación de la apófisis mastoides. Ya hemos dicho antes que la herida del seno lateral podía tener lugar a consecuencia de una fractura del cráneo y dar lugar a un derrame mortal de sangre.

El seno *cavernoso,* formado, lo mismo que los demás, por un desdoblamiento de la duramadre (fig. 13), ofrece un interés particular y, por lo tanto, merece que nos detengamos en él por un momento.

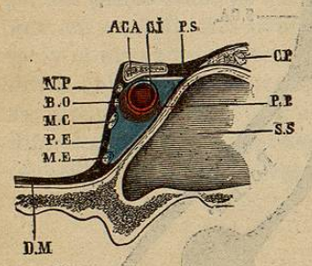

Fig. 13. — *Corte vertical y transversal del seno cavernoso izquierdo pasando por la parte media de la silla turca. — Adulto, tamaño natural. — Segmento anterior del corte.*

ACA, sección de la apófisis clinoides anterior.
BO, rama oftálmica de Willis.
CI, arteria carótida interna.
CP, cuerpo pituitario.
DM, duramadre antes que se desdoble para formar el seno cavernoso.
MC, nervio motor ocular común.
ME, nervio motor ocular externo.
NP, nervio patético.
PE, pared externa del seno cavernoso.
PI, pared interna del seno cavernoso.
PS, pared superior del seno cavernoso.
SS, seno esfenoidal.

Situado a los dos lados de la silla turca, cuya altura y longitud mide, este seno está en comunicación por detrás con los petrosos superior e inferior y con el occipital transverso; estos cuatro senos forman en su punto de unión un confluente comparable al que existe a nivel de la prensa de Herófilo (fig. 12). Por delante recibe la vena oftálmica, y por dentro está en comunicación con el seno coronario o circular.

Un corte vertical y transversal del seno cavernoso pone de manifiesto su verdadera forma, que es la de un triángulo de base superior y vértice inferior (fig. 13).

Hay que considerar en él tres paredes: superior, externa e interna.

La pared superior se une a la interna para envolver al cuerpo pituitario.

La pared externa, mucho más gruesa que la precedente, se hace notable por los nervios que contiene, que, procediendo de arriba abajo, son: el patético, la rama oftálmica de Willis y el motor ocular común.

El motor ocular externo está por debajo de los precedentes y más hacia dentro; así es que, no estando situado en el espesor de la pared externa del seno, no obstante, forma prominencia en la cavidad de este órgano, y, lo mismo que la carótida interna, está separado de la sangre por la membrana interna del seno.

La pared interna está doblada por una delgada pared ósea que separa el seno cavernoso del esfenoidal. Esta relación íntima entre los dos senos permite comprender cómo una herida del seno cavernoso, con hundimiento de este tabique óseo, ha podido ir seguida de una hemorragia nasal mortal.

En el interior mismo del seno cavernoso se encuentra la arteria carótida interna, que parece bañarse en medio de la sangre venosa, aunque la separa de ella la túnica interna del seno, que se refleja en su superficie. En este trayecto la carótida interna da algunas ramas pequeñas, destinadas en su mayoría al

cuerpo pituitario, lo cual da al seno un aspecto areolar y tabicado; a esta circunstancia debe el nombre de cavernoso.

De estas disposiciones anatómicas resulta un hecho clínico extraordinariamente curioso y fácil de comprender: es la posibilidad de una comunicación

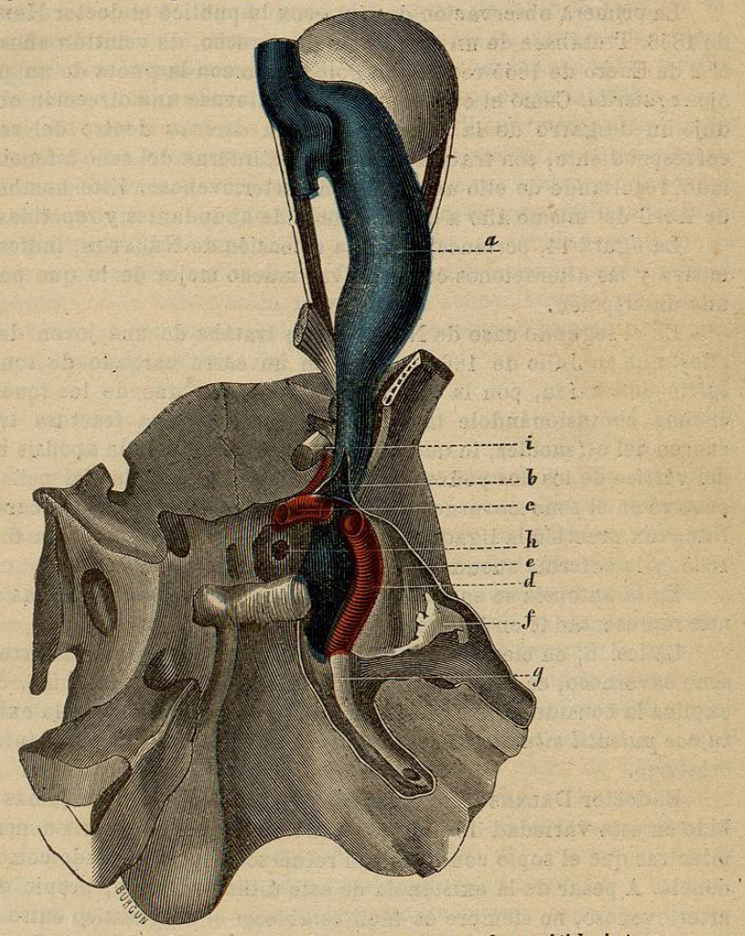

Fig. 14. — *Aneurisma arteriovenoso entre el seno cavernoso y la carótida interna* (Colección de Nélaton)

a, vena oftálmica.
b, abertura de la vena oftálmica en la parte anterior del seno cavernoso.
c, extremo superior de la carótida desgarrada dentro del seno.
d, íd. inferior unido al superior por una lengüeta.
e, pared externa del seno cavernoso, invertida hacia fuera.
f, esquirla adherida a la pared externa.
g, seno petroso inferior.
h, orificio de comunicación entre el seno esfenoidal y el cavernoso.
i, nervio óptico penetrando en la órbita con la arteria oftálmica.

entre la carótida interna y el seno cavernoso, o, de otro modo, de un aneurisma arteriovenoso, intracraneal.

Baron fué el primero que en 1835 indicó, en la Sociedad anatómica de París, un caso de esta notable afección; en 1855, Nélaton observó y diagnosticó en el vivo esta misma afección. El tercer caso lo comunicó Hirschfeld, en 1858, a la Sociedad de biología; pero se limitó a la simple descripción de una pieza