

# GACETA MÉDICA

## DE MEXICO.

PERIÓDICO DE LA SECCION MÉDICA DE LA COMISION CIENTÍFICA.

Se reciben suscripciones en México, en la casa del Sr. D. Luis Hidalgo Carpio, calle de los Bajos de Porta-Oceli núm. 1, y en la alacena de D. Antonio de la Torre. En el Interior, en la casa de los Sres. corresponsales de *L'Estafette*.

La suscripción es de \$ 0 50 por mes, y el pago se hará adelantado.

Cada número vale \$ 0 25.

La insercion de avisos se convendrá en el despacho de *L'Estafette*, calle de Don Juan Manuel núm. 20.

### SUMARIO.

Patología externa y cirugía.—Heridas del cráneo.—D. L. HIDALGO CARPIO.—Physiologie de la respiration.—Dimensions du thorax chez les Indiens.—Deductions.—Séance du 21 Juin 1856.—LÉON COINDET.

## PATOLOGIA EXTERNA Y CIRUGIA.

### HERIDAS DEL CRÁNEO.

No es mi ánimo en este escrito hacer la historia completa de las heridas del cráneo, porque tendria que repetir muchas cosas que todos los cirujanos saben y se encuentran en todos los libros de cirugía: solo pretendo llamar la atencion sobre algunos puntos que interesan al práctico de un modo muy especial.

Toda herida de cabeza producida por causa violenta que llega hasta el cráneo poniéndolo á descubierto puede interesar éste: 1° desnudándolo de su periósto; 2° causándole una perdida de sustancia mas ó menos profunda, sea porque el instrumento vulnerante se haya llevado una porcion del hueso con todas las partes blandas que lo cubren, ó porque dicha porcion se haya quedado adherida á un colgajo de éstas; 3° haciendo una fisura mas ó menos profunda, sin interesar la tabla interna del cráneo; 4° fracturando todo el espesor de éste; 5° hundiéndolo en algun punto circunscrito, sea que el hundimiento se limite á la tabla externa, ó que comprenda tambien la interna; 6° fracturándolo en esquirlas y hundiéndolas, sin interesar el cerebro ni sus membranas: cuando éstas ó el cerebro han sido heridos por las esquirlas, se producen accidentes de que no me ocuparé en este lugar. Cualquiera de esos modos de padecer del cráneo se puede complicar de conmocion, de hemorragia ó de contusion del mismo cerebro; pero tambien sucede que faltan absolutamente dichas complicaciones ó existen en grado insignificante, y sin em-

bargo, la desnudacion ó la fractura del cráneo son lesiones por sí solas de mucha gravedad, las cuales causan la muerte en número considerable de casos. Al estudio de esta clase de lesiones será precisamente á lo que se contraiga este escrito.

Es comun que las personas en quienes por motivo de una causa violenta, ha acaecido la desnudacion ó la fractura del cráneo con herida de las partes blandas que lo cubren, sufran al cabo de pocos ó de muchos dias (19 dias por ejemplo) todos los síntomas de la infeccion purulenta mas aguda, y los de una meningitis cerebral limitada y poco intensa. En efecto, se observa que el herido, que tiene alguna de las lesiones simples del hueso que he referido, no presenta en los primeros dias ninguna cosa notable ni en la misma herida ni en su estado general; pero pasados seis, ocho ó mas dias, cuando dicha herida se encuentra en plena supuracion y no pocas veces en via de cicatrizacion, se manifiesta de repente algun calofrio que es seguido inmediatamente de calentura y aceleracion de pulso, dolor profundo de la cabeza debajo de la herida y mas ó menos estendido á la circunferencia de ésta, alguno que otro vómito bilioso. Dichos calosfrios se repiten á distintas horas todos los dias una ó mas veces, siguiéndolos la exaltacion de la calentura y despues sudores mas ó menos copiosos. Viene la sed, un dolor que aumenta por la presion en la region del higado, el cual algunas veces se encuentra crecido de volúmen, y coloracion icterica de las conjuntivas, de toda la piel y de las orinas. Tras de estos síntomas ó al mismo tiempo que ellos, aparece un ligero delirio tranquilo, torpeza intelectual, somnolencia, algun temblor de los miembros, un dolor generalmente poco agudo en alguno de los costados del pecho, con dyspnea y ligera tos seca. Mas tarde, si se busca con cuidado, se encuentran tambien dolores, y mas raras veces hinchazon en alguna ó algunas articulaciones, sin que por otro lado exista rubicundez, ni otros síntomas de un padecimiento agudo de éstas. Los sudores se hacen continuos, vienen deyecciones alvinas, la modorra aumenta hasta el coma, la lengua se seca, el pulso se concentra, llega la agonía y el enfermo sucumbe. Por escepcion se ven ronchitas como tifoideas que pasan luego á petequias y epistaxis. Mientras ha pasado esta serie de síntomas graves, la herida se seca y se pone fungosa, da un pus icoroso y fétido, de un olor particular, el hueso tambien se mira seco y de otro color que no es el normal.

A la autopsia cadavérica de las personas que sucumben de esta manera, se encuentra (buscando en la cabeza de fuera á dentro): 1º, desprendido el pericráneo en la circunferencia de la herida, mas allá de lo que la vista y el tacto habian descubierto durante la vida. Si no hay fractura, y segun la region que ocupa la herida, suele verse mas ó menos en el centro del hueso, algun agujerito de los que normalmente sirven para dar paso á las venas emisarias ú otras, ó bien alguna sutura que, sin dislocacion de los huesos que la com-

ponen, ha sufrido la destruccion del cartilago intermedio. Abriendo el cráneo, lo primero que se advierte es la *dura-mater* desunida del hueso en toda la parte mas ó menos que lo estaba el pericráneo, si se pone aquel en contra de la luz, suele verse que pasa esta libremente, sea por algun punto de la sutura correspondiente á la herida, ó por el agujero que da paso á alguna vena emisaria; lo cual por supuesto que no se advierte cuando la herida cayó en region que no tiene dichos agujeros ó que siguen un trayecto oblicuo. Por otro lado, la tabla interna del hueso, en el punto correspondiente á la desnudacion, se ve cubierta de pus; pero nunca de aquel tejido vascular, verdadera membrana piogénica que segun Nélaton y Gerdy cubre la superficie de un hueso al pasar de la inflamacion á la supuracion. Si se divide con un cincel dicho hueso para ver el estado de la sustancia diploica, suelen encontrarse sus huecos infiltrados de pus, sin reblandecimiento ni otra alteracion.

Cuando hubo fractura, ademas de todo lo espesado, aparece la solucion de continuidad del hueso con toda su estension, forma y figura, la cual puede ser, ó la pura fisura de la tabla externa, ó la fractura completa de todo el espesor del cráneo; simple ó múltiple, con hundimiento ó sin él.

2º Una nata de pus muchas veces fétido, blanco y frecuentemente amarillento á la superficie externa y en toda la extension de la *dura-mater* que se habia despegado del hueso, y una especie de pseudo-membrana ó mas bien hojas formadas de pus concreto adherentes á aquella: dicha *dura-mater* se encuentra mas gruesa, sin el aspecto nacarado que le es natural y de un color rojizo ó lívido; su cara interna presenta tambien el mismo color, natas purulentas y un pus semejante al de la cara externa; encontrándose además todos los vasos perfectamente inyectados de sangre en la circunferencia de estas lesiones.

3º Debajo de la aracnoides vical, y exactamente en el mismo lugar que queda en contacto con las lesiones de la *dura-mater*, se ve una infiltracion de serosidad turbia y natas purulentas, al mismo tiempo que la congestion de sus vasos ó de la *pia-mater* correspondiente; la sustancia cerebral se advierte sana, así como lo demás de las meninges.

4º Otras veces, en lugar de esta multitud de lesiones del hueso y de las membranas, se encuentra, ya que el hueso, simplemente desnudado, tiene los huecos de su sustancia esponjosa infiltrados de pus, sin que lo halla entre aquel y la *dura-mater*, ni otra lesion de éste ni de los demas puntos correspondientes del cerebro y sus membranas; tampoco hay inflamacion de los senos. Ya el hueso, fisurado en su tabla externa, se encuentra infiltrado de pus en las inmediaciones de dicha fisura; su tabla interna mas porosa que el resto de la cavidad del cráneo, hojas de pus concreto entre el hueso herido y la *dura-mater*, á la cual adhieren sin alterarla en manera alguna, quedando igualmente sanas todas las demas partes subyacentes. Ya una pérdida de sus-

tancia de la tabla externa del hueso no da lugar á infiltracion purulenta del mismo hueso ni á ninguna otra lesion en la cabeza, y solo se advierte que al interior del cráneo, en un punto correspondiente á la herida exterior, hay un agujerito de los que normalmente existen para dar paso á las venitas que van del exterior al interior: dicho agujerito tiene una gotita de sangre, como si acabara de romperse el vasito que lo atravesaba, y comunica con la herida del hueso, lo cual se descubre porque oprimiendo sobre ésta, varia de nivel la columnita de sangre que aparece en el referido agujerito. Ya en fin, el hueso desnudado es atravesado por una vena emisaria, la cual, inflamada y llena de pus, se sigue con la vista hasta alguno de los senos de la *dura-mater*, donde se manifiestan con mas claridad todos los caractéres de la flebitis. Alguna vez yo he visto un absesito metastático en la profundidad de la sustancia cerebral; sin que me quede duda sobre su naturaleza especial.

Abriendo el pecho, se encuentran frecuentemente en alguna de las dos cavidades de la pleura, ó en las dos á la vez, natas purulentas y muchas veces derrame de serosidad tambien purulenta; y en los pulmones equímosis de distintos tamaños y pequeños absesos en diferentes períodos de desarrollo; cuyos absesos no describiré por no venir al caso. En el corazon suele verse algun absesito.

En el vientre se ve algunas veces el higado aumentado de volumen, muchas congestionado y con equímosis, y no pocas conteniendo en su parenquima absesos metastáticos de diferentes tamaños y en poco número. Raras veces se encuentra una lesion semejaute en el vaso.

Inspeccionadas aquellas articulaciones que durante la vida estaban hinchadas ó simplemente dolorosas, se encuentra pus flegmonoso, sin lesion muy aparente de los tejidos que las componen. En el tejido celular sub-cutáneo de distintas regiones del cuerpo, y aun en el espesor mismo de los músculos, se halla muchas veces pus acumulado: tambien suele reunirse éste debajo de la epidermis, formando ampollitas sin inflamacion ninguna de su derredor.

No creo que alguno dude de que los síntomas, y lesiones descritas corresponden á la infeccion purulenta simple ó complicada de meningitis cerebral. Veamos ahora qué relacion hay entre una herida del cráneo y los absesos metastáticos, ó en otros términos, de qué manera se puede explicar la aparicion de éstos. Evitaria yo entrar en semejantes esplicaciones, si no las creyera necesarias para fundar el método curativo que propondré despues.

*Primer caso.*—Cuando una herida descubre el cráneo en la region mastoidea ó en la cima de la cabeza, de manera que haya sido rota la vena emisaria correspondiente, y el conducto huesoso que da paso á ésta haya quedado descubierto y en contacto con el aire, puede encontrarse á la autopsia, en primer lugar, cierta cantidad de este aire en los vasos de la *pia-mater* é interpuesto á la sangre que normalmente contienen, cortando la columna sangui-

nea en varios puntos, á la manera que el mismo aire corta é interrumpe la columna de alcohol en un termómetro mal construido. Semejante fenómeno que he visto varias veces, pero señaladamente una con bastante atencion, se comprende que puede repetirse en casos análogos, por ser cosa fácil que en el momento de la inspiracion se precipite el aire por dichos conductos hasta el seno lateral ó longitudinal: no alcanzo la esplicacion de cómo pase luego á las venas cerebrales y de aquí á la red vascular que constituye esencialmente la *pia-mater*; pero el hecho es que el aire se encuentra en dicha red. Y digo que es aire, porque semejante cosa he visto en individuo inspeccionado á las doce horas de la muerte, durante cuyo intervalo el cadáver se habia tenido depositado en un afiteatro escesivamente ventilado y á una temperatura mas bien fria que templada, como suele verse en las noches de Marzo, sin que se notara signo alguno de putrefaccion ni la hubiese en la misma herida. En segundo lugar, se puede encontrar la flebitis del seno correspondiente al conducto huesoso que se ha puesto á descubierto en la herida, cuya flebitis parece tener su origen en la absorcion que hace aquel del pus de la misma herida en el momento de la inspiracion, pus que se encuentra mas ó menos alterado por el contacto del aire. Una vez producida la flebitis, ya se esplican fácilmente los síntomas de pyoemia ó infeccion purulenta y las lesiones cadavéricas correspondientes, sin que se necesite, como ya lo he visto, de lesiones inflamatorias de las meninges, ni que se despreque del hueso la *dura-mater*. Comprendo que á la misma clase de accidentes puede dar lugar cualquiera herida que ponga á descubierto el cráneo en puntos ocupados por venas emisarias menos importantes; pero al mismo tiempo comprendo que es condicion necesaria que la *dura-mater* no haya perdido sus adherencias con el cráneo; porque desde que las ha perdido, y de consiguiente se ha roto la vena emisaria en el interior del cráneo, cesa toda aspiracion de aire y de pus hácia el seno y tambien el riesgo de la flebitis del mismo seno.

*Segundo caso.*—Mas no porque falte la flebitis el riesgo es menor para la vida del enfermo (sigo hablando de la desnudacion del hueso) pues sucede con frecuencia que el conducto, que antes servia para dar paso á una vena emisaria, sirve ahora para que se filtre el pus de la herida hácia adentro del cráneo, donde se deposita entre este y la *dura-mater* desprendida, y tambien para que se introduzca el aire esterior y se altere aquel; una vez alterado, produce la inflamacion de la *dura-mater*, la cual se propaga luego á la aracnoides y de aquí á la *pia-mater*, sin que la sustancia cerebral, colocada inmediatamente debajo, sufra la menor alteracion; pero entonces los síntomas no serán los de la pyoemia, ni la muerte vendrá por ella, sino por la meningitis.

*Tercer caso.*—Cuando el hueso, simplemente desnudado, se encuentra infiltrado de pus en su sustancia diploica sin que por debajo de él se vea lesion ninguna primitiva ó consecutiva del cerebro ó de sus membranas, y que no

obstante viene la infeccion purulenta, es preciso admitir que dicho hueso ha chapado por los poros de su cara externa (así llamaré á los conductos huesosos por donde penetran ciertas venitas periósticas) el pus de la herida y que ha pasado á la circulacion general.

*Cuarto caso.*—No es diferente la teoría cuando la fractura del cráneo, de cualquiera clase que sea, se halla en contacto con el pus de la herida de las partes blandas que lo recubren: entouces el pus y el aire son absorvidos con mas facilidad por la sustancia diploica, cuyos huecos están algunos ocupados por el tejido medular, mas otros lo son por venitas de paredes inflexibles, que solo constan de la membrana interna adherente al hueso, las cuales se abren en los senos diploicos ó canales de Breschet, y estos en venas que dan paso á la sangre del interior del cráneo. Pues bien, ninguna dificultad tiene el pus para penetrar por la sustancia diploica á la circulacion general, antes bien es favorecida su penetracion, así como la del aire, por la absorcion que tiene lugar en el sistema venoso durante la inspiracion.

*Quinto caso.* La sustancia diploica puesta á desnudo en la herida, sin necesidad de contusion del hueso, como en una operacion del trépano, por ejemplo, puede dar lugar á una flebitis de alguno de los senos de la *dura-mater*, cuyo origen está en la infiltracion purulenta de dicha sustancia diploica. En este caso, es necesario suponer la inflamacion de las venitas del hueso propagada hasta los mismós senos.

Muchos autores, entre ellos Dance, Berard, Blandin y Cruveilhier, han considerado la flebitis como un elemento indispensable de la pyoemia, y es que ordinariamente se hallan inflamadas las venas que parten ó de alguna manera comunican con la herida, ó á lo menos se supone, por la infiltracion purulenta del hueso que hemos descrito, cuya infiltracion debe necesariamente ir acompañada de la inflamacion de las venas que ocupan los huecos de la sustancia diploica; pero otros autores no ven como indispensable la intervencion de la flebitis, y creo que tienen razon, porque ademas de que haciendo inyecciones sucesivas de pus en los animales se pueden producir todos los síntomas y lesiones anatómicas correspondientes á la infeccion purulenta, se presentan en el hombre, aunque rarísimas veces, observaciones de dicha infeccion sin flebitis, y aun sin que se pueda racionalmente suponer: en apoyo de esta opinion, referiré la siguiente historia:

N. N., adulto, entró al hospital de San Pablo el 20 de Enero de 1861, con una herida de sable situada en la cabeza, abajo y hácia atras del ángulo anterior y superior del parietal izquierdo, con pérdida de sustancia de las partes blandas en la estension como de una pulgada y media de diámetro, y en el hueso algo menor y superficialmente, tan solo bastante á descubrir la sustancia diploica. Al tiempo acostumbrado vino la supuracion, que despues llegó á ser muy abundante, y la herida se inflamó considerablemente; pero á los

pocos dias todo accidente desapareció, y marchaba con regularidad á la cicatrizacion, cuando á los diez y nueve dias de su entrada al hospital vino un fuerte calofrio, seguido de intensa calentura y despues de esta sudor abundante: lo mismo se repitió los dias subsecuentes hasta el de su muerte, sin que á ninguna hora faltase completamente la calentura. En el curso de estos accidentes se tiñeron de amarillo la piel y las conjuntivas, la lengua se puso seca y sanguinolenta, y mas tarde vinieron vómitos biliosos, con dolor ligero en la region del hígado, tos y algun dolor del costado derecho: ningun síntoma cerebral sino hasta el dia de la muerte, en que perdió el conocimiento. En la piel de los brazos y pecho aparecieron desde los primeros dias de estos accidentes á manera de ronchitas tifoideas, que pasaron prontamente á tomar el carácter de equímosis; por el mismo tiempo hubo una ó dos epistaxis ligeras, y solamente hácia los últimos dias de la infeccion se puso la herida seca y fungosa.

Despues de tantos sufrimientos, murió el 4 de Marzo, á los cuarenta y cuatro dias de haber sido herido y á los veinticinco de infeccion.

Inspeccionado el cadáver á las veinticuatro horas despues de la muerte, se encontró que la herida de la cabeza habia interesado el hueso, produciéndole una pérdida de sustancia superficial, bastante para descubrir el tejido esponjoso en una estension como de una pulgada á lo largo y poco menos á lo ancho. Abierto el cráneo, se vió que, en un punto correspondiente á la herida exterior del hueso, habia un agujerito de los que normalmente existen para dar paso á venitas que van del exterior al interior; dicho agujerito tenia una gota de sangre, como si acabara de romperse el vasito que lo atravesaba, y estaba en comunicacion directa con la herida, lo que se descubria por la variacion de nivel que daba la columnita de sangre en dicho vasito, oprimiendo con el dedo sobre la herida exterior del hueso. Fuera de lo que se acaba de referir, no se encontró lesion de ninguna clase en el interior del cráneo, ni en el cerebro, ni en sus membranas, ni en los senos de la *dura-mater*; tampoco habia infiltracion purulenta en el espesor del hueso herido.

Abierto el pecho, se vieron ligeras natas purulentas en ambas pleuras, un pequeño derrame tambien purulento en el lado derecho, y varios abscesos metastáticos á diversos grados en ambos pulmones; el corazon en su estado normal.

Inspeccionado el vientre, se encontraron en el lóbulo derecho del hígado varios abscesos metastáticos, desde el tamaño de una avellana hasta poco mas de un huevo de paloma; el vaso en su estado normal. Por último, la piel y todos los demas tejidos que se reconocieron, estaban teñidos de amarillo.

Parece indudable, por esta y algunas otras raras observaciones de la ciencia, que el pus de una herida puede, sin necesidad de flebitis, penetrar al torrente circulatorio y producir la pyoemia ó infeccion purulenta.

La demostracion del pus en la sangre, aunque es algo difícil por el gran parecimiento que tienen los glóbulos de aquel con los glóbulos blancos de esta, puede sin embargo obtenerse con ayuda del microscopio, así como la conviccion de que, mezclados los dos líquidos, pus y sangre, atraviesan los pulmones y pueden hallarse aun en los ventrículos del corazon. Se comprende cómo han podido llegar hasta aquí y aun pasar á los demas órganos del cuerpo, con solo recordar que por todas partes existen capilares que miden catorce y diez y ocho milésimos de milímetro, y hasta los hay de uno y dos centésimos de milímetro.

Pero no todos los capilares son de semejante calibre; muchísimos hay que apenas miden de 005 á 007 de milímetro, y de consiguiente que no pueden dar paso libre á los propiamente llamados glóbulos de pus, que tienen de diez á catorce milésimos de milímetro de diámetro: es natural que estos glóbulos, arrastrados por el torrente circulatorio, se atoren en dichos capilares, y aunque esto no pueda demostrarse directamente, las lesiones anatómicas de individuos muertos de infeccion purulenta, las que produce la embolia y las que vienen en los animales por inyecciones en la sangre de cuerpos insolubles, como el mercurio, equivalen á una demostracion.

Supónganse uno ó muchos glóbulos de pus detenidos en los mas pequeños capilares del pulmon; aquí servirán de dique al paso de la sangre, que naturalmente los recorre, se estancará en su interior y los romperá, sea por lo muy lleno de estos vasitos, sea porque la mezcla de pus y de sangre adquiera cierta propiedad irritante: en todo caso se derrama dicha mezcla en medio del tejido pulmonar, acude allí mas sangre todavía, y se forman los equímosis del pulmon que se encuentran en la autopsia de las pyoemias recientes. La formacion de los equímosis no tiene otra explicacion; es preciso suponer la ruptura de los capilares, puesto que el microscopio ha plenamente demostrado que estos son formados de una sola membrana homogénea, sin boquillas ni agujeritos por donde pueda exudarse un solo glóbulo de sangre. Pero vamos al caso: dichos equímosis no se disuelven y desaparecen como sucede de ordinario cuando son formados de pura sangre, sino que casi fatalmente determinan una inflamacion parenquimatosa que acaba por la supuracion. Semejante resultado induce á creer que los glóbulos de pus derramados, obran por sí solos ó por la alteracion de la sangre que los acompaña, como un cuerpo extraño.

Este modo de ver y entender la infeccion purulenta, es mi guía en la curacion de las heridas del cráneo, y me sugiere las siguientes indicaciones: 1.<sup>a</sup> Evitar la supuracion de las heridas del cráneo. 2.<sup>a</sup> Cuando no se pueda evitar aquella, impedir que se represe el pus en la herida y sus inmediaciones, facilitando su corriente hácia fuera. 3.<sup>a</sup> Si esto no es posible completamente, quitar á lo me el pus de la herida por curaciones prudentemente repeti-



das. 4ª Si, á pesar de todo, se presentan síntomas de que pasa libremente el pus á la circulacion, destruir en su origen el canal ó canales que le dan paso. 5ª Destruir los efectos producidos en la economía, de aquel pus, cuya penetracion á la sangre no pudo impedirse, y curar la meningitis que frecuentemente sobreviene, no como accidente de infeccion, sino como resultado de la penetracion directa del pus hasta las meninges.

Se satisface á las indicaciones anteriores de la manera siguiente: si la herida descubre simplemente el hueso y sus bordes no están muy contusos, deberán aproximarse estos y procurar la reunion inmediata á la vez que su adherencia al hueso, lo cual se consigue frecuentemente, con particularidad en los niños; pero si no se lograre el objeto, ó que la forma de dicha herida ó el estado de desorganizacion de las partes blandas no permitieren la reunion, es conveniente, para evitar los accidentes de la infeccion purulenta, poner el mayor esmero en las curaciones, haciéndolas con mucho aseo, repitiéndolas cuantas veces al dia parezca necesario, usando de los tópicos emolientes, y colocando de tal manera al enfermo, cuando sea posible, que la supuracion no tenga lugar de represarse en la herida. Pero si, á pesar de estas precauciones, se desarrollan los síntomas que he descrito, es preciso, *sin dilacion*, es decir, tan pronto como se ha diagnosticado la infeccion purulenta, aplicar una corona de trépano sobre el hueso desnudado, la cual debe ser mas grande ó mas pequeña, segun la estension de la desnudacion, Es muy probable que de esta manera se consiga salvar muchos enfermos de los que se encuentran en este caso; pues aunque hasta ahora no he salvado ninguno de ellos (quizá por haberlos operado muy tarde) como he salvado por el trépano á otros que aun tenian fractura, creo deber recomendar esta conducta, tanto mas, cuanto que Dupuytren en circunstancias semejantes hacia la operacion del trépano, y logró cinco ó seis curaciones, á pesar de haberlos operado en un establecimiento donde se decia que nunca se habia logrado dicha operacion (1), y mas antes Pott habia obtenido sucesos brillantes en su pais, segun refiere Boyer, quien tambien la recomienda en iguales circunstancias. La misma conducta deberá observarse cuando vinieren los síntomas de infeccion y de meningitis en la desunion de las suturas, sea primitiva é consecutivamente, al despegamiento ó á la destruccion de su cartílago intermedio. No me ocuparé del método curativo de la herida cuando se sospecha la flebitis de alguno de los senos, porque, en el caso de diagnosticarla, no seria otro que el ordinariamente usado en todas las flebitis.

Cuando hay una fractura, si es de la clase de aquellas en que el instrumento, participando de las cualidades de cortante y contundente, ha levantado una corteza del hueso, cuya corteza se ve aún adherida á las partes blandas,

(1) Medicina operatoria de R. B. Sabatier. Edicion de 1822, página 12.

me parece con Begin y Nelaton, no obstante la opinion contraria de muy respetables autores, que no debe el cirujano empeñarse en conservar dicha corteza, sino que desde luego ha de separarla de todas sus adherencias, y cubrir, si es posible, la pérdida de sustancia del hueso con las partes blandas sobrantes; porque de esa manera podrán adherirse inmediatamente, como sucede cuando hay una simple desnudacion, "mientras de que, puestas en contacto dos superficies huesosas en una herida, no pueden reunirse sino despues de una larga supuracion, así como se ve todos los dias en las fracturas complicadas de una herida que comunica ampliamente con la misma fractura," y tambien porque, segun mi teoría, se favorece, obrando de otra manera, la infiltracion de pus en el hueso, su filtracion hácia la *dura-mater*, y todo lo demas que es causa de la infeccion purulenta y de la meningitis traumática.

Pero si, á pesar de haber observado la conducta que recomiendo, viniesen dichos accidentes, será necesario practicar la operacion del trépano, tanto con el fin de estirpar el hueso que, cual un órgano patológico, está absorbiendo el pus, como para dar salida al que estuviere reunido debajo de aquel. Sobre el modo de operar en esta circunstancia, no puedo dar regla ninguna, porque debe ser diferente la conducta del cirujano en cada caso particular, y debe quedar á su ingenio.

Las fisuras y las rajaduras ó fracturas simples del cráneo sanan algunas veces con el método ordinario, es decir, curando la herida como si no hubiese lesión del hueso; pero muchas veces, y no hay exageracion en decir que las más, sobrevienen al cabo de algunos dias los terribles síntomas de la infeccion purulenta y de la meningitis, lo que hace muchos años me sugirió la idea de que esta clase de fracturas es mas grave que las otras en que, abierto completamente el cráneo por una arma cortante, se ven divididas las membranas y aun la sustancia cerebral, y aquellas otras en que hay una ó mas piezas huesosas hundidas, sin laceracion de los órganos interiores. Una observacion semejante fué quizá la que hizo escribir á Boyer que "las grandes quebraciones (fracas) del cráneo son comunmente menos funestas que las simples rajaduras." Y de facto, parece que las lesiones de que vamos tratando favorecen singularmente el desarrollo de los accidentes de la pyoemia, permitiendo la filtracion del pus hácia el cerebro, mientras de que por otro lado no dejan salir libremente el que por ellas se habia acumulado en el interior del cráneo.

Con el objeto de evitar en las fisuras y rajaduras de que vamos hablando, los accidentes á que están espuestos los heridos, me ocurrió hace tiempo tapar dichas fisuras y rajaduras con cera amarilla, y de facto, así se hizo por mi indicacion en dos casos, con buen éxito; pero he encontrado el inconveniente de que la cera, con la humedad de la herida, se despega fácilmente, no tapa completamente el camino á la filtracion del pus, y es necesario cambiarla á cada curacion. Para remediar á estos inconvenientes de la cera, me ha ocur-

rido sustituirla con el chitle reblandecido por la masticacion, y mejor que esto con la guta perca ó una de las ligas metálicas de que usan los dentistas para tapar las muelas agujeradas; la aurificacion me parece que daria un resultado escelente. Cuando prudentemente se crea que los botones carnosos se han desenvuelto en el fondo de la fractura, ó mejor, cuando sellegaren á ver, puede retirarse el cuerpo extraño y favorecerse la cicatrizacion de la herida de las partes blandas: igual conducta deberá observarse en las heridas complicadas de la desunion de una sutura, cuando fuere primitiva y ocasionada por la violencia de la contusion. Pero si, á pesar de todo, aparece la infeccion purulenta, es necesario, sin pérdida de tiempo, hacer el trépano, mediante el cual queda alguna esperanza de salvacion.

Cuando por la primera vez apliqué el trépano en un caso de fisura, llevaba la miraba de estirpar una porcion de hueso que hacia el papel de un órgano de absorcion respecto del pus de la herida, calculando que, haciendo parar la absorcion de dicho pus, seria mas fácil curar los accidentes producidos; fué tan completo el buen éxito que obtuve, que no vacilé en repetirla en otro enfermo, que me proporcionó el mismo éxito. Despues no he sido tan feliz; pero ha provenido ó de que habia una complicacion oculta, ó de un accidente de la operacion, de que hablaré despues. Me veo tentado á creer que los antiguos cirujanos, siguiendo los preceptos de Quesnay, tenian hasta cierto punto razon en proponer la operacion del trépano en toda solucion de continuidad del cráneo, y me parece que Boyer aconsejaba bien cuando escribia: que era necesario ocurrir al trépano prontamente, siempre que, á consecuencia de las fracturas del cráneo, se manifiesten los menores síntomas de la compresion consecutiva del cerebro, *ó de la infiamacion de la dura-mater.*

Por último, en las heridas con hundimiento del cráneo pueden ofrecerse tres casos diferentes: 1º El hundimiento es tan considerable, que comprime de una manera dañosa el cerebro, lo cual es sumamente raro, en cuyo caso todos los cirujanos están de acuerdo en hacer el trépano para quitar dicha compresion. 2º El hundimiento es poco considerable y sin esquirlas, no comprime el cerebro; entonces pueden compararse sus peligros á los de las fisuras, rajaduras y fracturas simples; de consiguiente, se obrará en todo como si no lo hubiera. 3º El hundimiento es con esquirlas; en este caso es necesario procurar extraerlas inmediatamente, valiéndose de una palanca ó cosa mas manual, como una espátula de bolsa. Cuando, despues de esto, quedare alguna pieza de la cara interna del cráneo incompletamente desprendida, se procurará separarla, ocurriendo, si es preciso, á una corona de trépano; la misma operacion suele ser necesaria cuando la sola palanca no basta para sacar las esquirlas hundidas. Sobre el mecanismo de estas maniobras han dicho ya lo suficiente los tratados de cirugía.

Hay una cosa que llama la atencion, á saber, que las fracturas simples con

hundimiento de esquirlas, son por lo general menos graves en sus consecuencias remotas, que las fisuras y rajaduras, lo cual en mi concepto depende de que la vista de las esquirlas compromete al cirujano á obrar inmediatamente, mientras de que la otra clase de fracturas le dejan siempre la esperanza de que curarán sin operacion; y lo hacen aguardar á que lleguen á manifestarse los accidentes de infeccion y de meningitis; mas como estos accidentes son por su naturaleza tan graves, sucede frecuentemente que siguen una marcha fatal y queda la operacion sin el éxito que se aguardaba.

En resúmen, por las numerosas observaciones que he hecho en los hospitales de heridos de esta capital, creo que la operacion del trépano debe practicarse en toda herida de cabeza con desnudacion, fractura ó hundimiento simples del cráneo, tan pronto como se presentaren los primeros síntomas de la infeccion purulenta ó de la meningitis cerebral. No se me oculta que esta operacion es por su naturaleza peligrosísima, en razon de que reproduce las condiciones mismas que, en las heridas del cráneo, favorecen la infeccion; no obstante, la he recomendado por no ser seguro que vendrá dicha infeccion por ella, mientras de que es casi cierto que morirá el herido del cráneo en quien, viniendo semejante accidente, no se practicare. Aquí es en mi concepto el caso de aplicar aquel aforismo, de que en las enfermedades graves es mejor hacer un remedio dudoso que no hacer nada.

Hasta ahora cuanto va escrito se reduce á precaver al enfermo de la infeccion purulenta por cuidados minuciosos en las curaciones, ó á suspender la absorcion del pus de la herida, mediante la reseccion del hueso que la verificaba; pero esto no basta para obtener su curacion, sino que es necesario tambien curar los accidentes producidos de infeccion, así como la meningitis de complicacion. Para lograr estos resultados, he usado, conforme á los preceptos de Tessier de Lyon, la tintura del acónito napelo seco [1] al interior, á la dosis de una á cinco dracmas en cuatro onzas de agua de azúcar, para tomar una cucharada cada hora; y me parece haber observado que ha sido útil en dos casos para curar los síntomas de infeccion purulenta que habian persistido despues de la operacion del trépano, hecha por motivo de la misma infeccion; las otras veces que lo he administrado sin haber operado antes, no he sacado ventaja ninguna de él.

Han sido recomendados por Polli los sulfitos de magnesia, de sosa y de cal ministrados al interior para precaver ó para curar la infeccion purulenta. Yo hasta ahora he ensayado sin resultado favorable el sulfito de sosa, á dosis de media dracma para dos tomas al dia, en cinco casos, y el de magnesia á la dosis de dos dracmas diarias en uno; y es de advertir que los he prescrito desde el principio de la infeccion, y en algunos desde muchos dias antes, es de-

[1] La tintura del acónito fresco es la recomendada por Tessier; pero en Mexico no se ha podido conseguir sino la del seco.

cir, cuando por la desnudacion del hueso ó su fractura, preveia su aparicion. No obstante, me propongo estudiar algo mas este medicamento, antes de declararlo inútil para el caso de que tratamos.

Respecto de la meningitis, se debe combatir con les medios generales de todas las inflamaciones de las serosas, al mismo tiempo que la infeccion con el acónito napelo ú otro de los medicamentos recomendados. Es decir, que se sangrará al enfermo y se le administrará el calomelano en dosis refractas, procurando su absorcion: tambien las emisiones sangíneas y los revulsivos son útiles para la pleuresía metastática, la pneumonía y la congestion del hígado que acompañan ordinariamente á la infeccion; pero no debe olvidarse que todo esto nada vale si antes no se ha aplicado el trépano en los casos particulares de que he tratado.

Esta ocasion me parece oportuna para discutir las ventajas de la trefina inglesa, en la operacion del trépano, respecto del trépano de árbol ó berbiquí: espondré las razones que se han tenido para preferir generalmente esta última forma: "Los ingleses prefieren la trefina porque es mas fácil empuñarla é inclinarla hácia un lado ú otro, segun convenga; pero la operacion es mas penosa y larga con ella; los giros semicirculares que al retroceder se hacen con la trefina son perdidos; exige que la mano haga mayor presion y fuerza; no es tan segura como el berbiquí ni puede dirigirse con tanta facilidad como él, cuando se comienza á aplicar sobre el cráneo y al acabar la seccion; en fin, hay el riesgo de herir con ella la *dura-mater* y aun el cerebro: por consiguiente es preferible el berbiquí.—BOYER."

Acepto todas las ventajas y los inconvenientes que se atribuyen á la trefina, menos los de que no sea tan segura, ni pueda ser dirigida tan cómodamente cuando se comienza á aplicar sobre el cráneo y cuando se acaba la seccion, ni menos el que se corre el riesgo de herir la *dura-mater* y aun el cerebro. Precisamente las desventajas que se echan en cara á la trefina son las que tiene el berbiquí. En efecto, fuera de que no es mas ni menos cómoda la direccion del berbiquí que la de la trefina al principio ni al fin de la operacion, es el primero menos seguro, porque la fuerza de presion que ha de hacer profundizar la corona se ejecuta con la barba ó con la frente, que, en comparacion de la mano, tienen menos tacto á la hora de la operacion. Por otra parte, se encuentra la presion mas distante del punto de apoyo, lo que necesariamente hace que se perciba con menos claridad el momento preciso en que se ha concluido la seccion del hueso. Aun suponiendo que la mano que hace girar el berbiquí es la que ha de recibir esta sensacion, todavía queda mas lejos ésta que cuando se emplea la trefina; y por último, que estando la presion y el tacto reunidos en un mismo órgano, usando de ésta, hay menos temor de que se pase la corona del instrumento y lacere la *dura-mater* y el cerebro. Este temor seguramente ha hecho á Boyer preferir el berbiquí á la trefina; por el mismo, creo yo, debe preferirse esta á aquel.

Por mi parte, he operado muchas veces con uno ú otro instrumento indistintamente: sin embargo, la única vez que me ha sucedido la desgracia de lacerar la *dura-mater* y muy superficialmente el cerebro en una tercera parte de la circunferencia de la seccion, fué con el trepano de árbol; desde cuya ocasion me propuse no volver á usar sino de la trefina. Se me dirá tal vez que con el anillo limitador de las coronas modernas, ó usando de la corona cónica antigua, se subsanan todas las dificultades; pero si se reflexiona un poco, se verá que dichas modificaciones no tienen ventaja ninguna para impedir la laceracion de las membranas y del cerebro; porque nunca se sabe de antemano cuál será el espesor del cráneo del enfermo que se va á operar, ni menos el de la region correspondiente á la herida, que es el lugar donde precisamente se ha de aplicar el trépano. El que quiera recordar hasta qué grado pueden llegar estas diferencias, prescindiendo de las que corresponden á los diversos sexos y edades, puede consultar la Anatomía quirúrgica de Malgaigne, tom. 1º pag. 300. Por otra parte, úsese de la trefina modificada de alguna de las maneras antes dichas, y se impedirá hasta el caso remoto de que el instrumento pueda undirse profundamente con el cerebro.

Para concluir diré que cuanto llevo escrito me consta por la observacion clínica, y que puedo, sobre casi todos los puntos, comprobarlo con historias escritas que no trascibo aquí por no hacer mas largo este artículo.

México, Junio 28 de 1864.

L. HIDALGO CARPIO.

## PHYSIOLOGIE DE LA RESPIRATION.

### Dimensions du thorax chez les indiens.—Deductions.

Séance du 21 Juin 1864.

Je vous ai donné, dans ma dernière lecture, des mensurations au point de vue de la taille, de la circonférence thoracique, prouvant que chez les indiens, comme chez les mexicains et les Européens, le développement de la poitrine est en rapport avec la stature. Vous vous rappelez que sur 200 individus de 27 ans en moyenne, d'une taille moyenne de 1m. 60, le thorax présentait comme moyenne de développement:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Côté droit.....         | 44c. 86 |
| Côté gauche.....        | 42c. 37 |
| Totalité.....           | 87c. 23 |
| Hauteur du sternum..... | 21c. 02 |

Je vais maintenant vous faire connaître ce qui, au premier abord, peut faire penser jusqu'à un certain point, que l'Indien possède une poitrine dont l'ampleur dépasse les proportions que l'on devrait attendre de sa taille peu élevée. Cette opinion est généralement répandue à l'égard des montagnards, mais l'on sait qu'il existe un rapport constant entre l'énergie de la respiration