

La Trepanación Evacuadora Atlantoido-Occipital de P. Ody

(Drenaje sub-occipital de Lenormant y Patel.)

Por el Dr. José Angel Peschahd. (1)

En 1930 F. Ody, de Ginebra, propuso en la *Revue Médicale de la Suisse romande*, T. LI, p. 155-156, la intervención que llamó: "Trepanación evacuadora atlantoido-occipital". Su indicación serían los traumatismos craneanos graves, y su objeto la canalización del lago cerebeloso inferior, punto declive de los espacios sub-aracnoides de la base y relacionado además con la circulación intraventricular por los agujeros de Magendie y de Luschka.

La canalización de este confluente ya había sido aconsejada anteriormente por Dandy, Murphy, Haynes y otros, practicando una trepanación en el borde posterior del agujero occipital, en el tratamiento de las meningitis supuradas; o bien practicando una incisión o resección parcial de la membrana occipito-atloidea, como lo recomendaron Westenhoffer, Anton y Schneider en los tumores cerebrales, con el fin de reducir la presión intracraneana.

De cualquiera manera, fué Ody el primero en practicar esta canalización como tratamiento de los traumatismos craneanos graves, incindiendo la membrana occipito-atloidea después de haber resecado parcialmente el arco posterior del atlas. Su estadística es bastante animadora, pues sólo cuenta una muerte en ocho casos, aun cuando otros no lo son como uno de Patel y dos de Oltramare, todos mortales.

Por la misma vía ha intervenido posteriormente Sabatini, de Argel, para extraer con éxito una bala de revólver situada en la parte más alta del canal raquídeo. Este cirujano practicó, además, la resección de la apófisis espinosa y de las láminas del axis para tener mayor acceso a la región.

Por último, R. Denis, de Lyon, ha aconsejado asociar a la operación de Ody, la canalización de los ventrículos laterales por trepanación del cuerpo calloso. Este sería el mejor tratamiento de la hidrocefalia interna en caso de obstrucción total del acueducto de Silvio.

(1). Leído en la sesión del 25 de abril de 1934.

El fundamento original de Ody para su operación era el siguiente. En la mayoría de los traumatismos graves del cráneo hay hemorragia que tiende a acumularse hacia las partes más declives de la base del cráneo, y principalmente hacia la fosa posterior. Esto dificulta o impide el paso del líquido céfalo-raquídeo de las cavidades del cerebro hacia los espacios sub-aracnoideos de la bóveda, donde es absorbido; dando como resultado un aumento de la presión en los ventrículos y en la fosa posterior, hipertensión que es la causante de los accidentes mortales. Estos pueden ser precipitados por las punciones raquídeas al facilitar el encajamiento de los coágulos en el agujero occipital y la compresión mayor del bulbo y de la parte más alta de la médula.

Esta explicación, sin embargo, no es aplicable a todos los casos, como el mismo Ody lo aceptó posteriormente (*Revista de Cirugía de Barcelona*, Tomo IV, No. 21, pág. 174). En realidad el asunto es mucho más complejo, y para hacer el tratamiento más correcto en un caso dado, es preciso tener en cuenta todas las lesiones que pueden existir.

Es conveniente pasarlas en revista, para encontrar cuáles pueden ser las aplicaciones correctas de esta operación.

(a) Esqueleto.—Las lesiones óseas de la bóveda o de la base no ameritan por sí esta intervención. Una fractura de la bóveda la reclama sobre su mismo sitio, por ej.: para extraer esquirlas, regularizar su trazo, hacer la limpieza del foco y aun para hacer la descompresión profiláctica de accidentes ulteriores. Una acción sobre los focos de fractura de la base no es posible y sus resultados, cuando se ha intentado, han sido desastrosos. Posteriormente veremos en qué condiciones de las fracturas de la base se puede pensar en la operación que nos ocupa.

(b) Envolturas.—La dura-madre puede sufrir desprendimientos más o menos limitados, y determinados por hemorragias extradurales, de las cuales las más importantes son las dadas por las ramas de la meníngea media. Un síndrome de compresión cerebral post-traumático que haga sospechar una de estas hemorragias nos hará intervenir sobre el lugar donde se ha formado, para evacuar los coágulos y hacer la hemostasis del vaso lesionado, si es

preciso. En este caso no estará indicada la intervención que tratamos.

Tampoco lo está en las hemorragias de la pía. Estas, que pueden ser puntiformes o bien extenderse algo, no tienen tratamiento quirúrgico conveniente.

Las hemorragias de la aracnoides, a diferencia de las anteriores, son generalmente difusas, aun cuando algunas veces puedan ser circunscritas. En el primer caso, que es lo habitual, la sangre se va infiltrando poco a poco hacia la base, y puede llegar hasta la parte más baja de las envolturas de la médula. Estas hemorragias, que no dan signos de localización, sí pueden ser tratadas por la operación de Ody, en las condiciones que veremos después.

(c) Centros Nerviosos—Por último, nos queda por considerar las lesiones de los centros nerviosos. En algunas ocasiones no se halla ninguna alteración macroscópica y sólo el estudio histológico puede ponerlas en evidencia. Son variadas las lesiones macroscópicas que pueden encontrarse: congestión, edema, hemorragias intracerebrales que pueden ser desde muy pequeñas y puntiformes, hasta ser considerables, producir la dilaceración del tejido nervioso y hacer irrupción hacia los ventrículos, inundándolos; o bien hacia la convexidad y confundirse con las hemorragias de la aracnoides. Las lesiones de los centros nerviosos, muy graves, no tienen ningún tratamiento quirúrgico directo favorable, y aun cuando cirujanos de la talla de Cushing han llegado a evacuar hematomas intracerebrales traumáticos, los resultados han sido completamente desalentadores.

Por lo demás, dichas lesiones, cuando son de regular magnitud, causan un estado de gravedad rápidamente progresivo, de manera que generalmente el cirujano prefiere la abstención.

Además de las lesiones enunciadas se encuentran generalmente alteraciones funcionales cuyo origen es en principio seguramente vaso-motor. La principal es la hipertensión intracraneana. Este es el elemento predominante en algunos casos, sea que haya signos de fractura, o aun en ausencia de ellos. Entonces se observa la existencia de cefalea, vómitos, hipertensión arterial, bradicardia, obnubilación intelectual. La medida con el manómetro confirma la hipertensión, y la prueba de Queckenstedt-Stookey permite reconocer

una hipertensión libre, de una bloqueada. Los casos de hipertensión libre son los que se mejoran considerablemente con la punción raquídea, procedimiento sencillo y que constantemente está dando grandes servicios. Pero en los casos de bloqueo los resultados son, por el contrario, desfavorables, y entonces y careciendo de signos de localización es cuando se encuentra uno ante las mejores indicaciones para la operación de Ody.

Sin embargo, el hecho simple de que haya hipertensión intracranial no exige inmediatamente un tratamiento quirúrgico. En los casos cuya sintomatología es moderada puede ser de una gran utilidad la punción raquídea. Es indiscutible que muchos se mejoran y terminan por la curación, simplemente con la ayuda de las punciones en serie. En cada una se observa una remisión rápida de los síntomas que vuelven a acentuarse algún tiempo después, pero que acaban por desaparecer con este tratamiento.

A estos casos puede convenir igualmente una terapéutica médica que no es incompatible, por otra parte, con las punciones. Consiste en el uso, generalmente en inyecciones, de soluciones hipertónicas. Este procedimiento ha sido aconsejado por L. H. Weed y Mc. Kibben, quienes demostraron experimentalmente que dichas inyecciones, generalmente intravenosas, producen una disminución marcada de la presión del líquido céfalo-raquídeo. Su aplicación a los traumatismos del cráneo parece ser eficaz, y se ha ido generalizando con cierta rapidez. Su manera de obrar parece consistir en el aumento de la presión osmótica de la sangre circulante, lo cual aumentaría la rapidez de la absorción del líquido céfalo-raquídeo y la desaparición del edema cerebral. Las soluciones más empleadas son de sulfato de magnesio al 15%, y las glucosadas de concentración elevada. Como ya se dijo, este procedimiento parece estar ganando adeptos, tiene la ventaja de ser de aplicación fácil y no parece tener contra-indicaciones su empleo.

Por el contrario, se hallan casos en que los fenómenos de hipertensión craneana son alarmantes, y se agravan con rapidez. La medida de la presión del líquido céfalo-raquídeo es elevada, la prueba de Queckenstedt-Stookey indica la existencia de un bloqueo; y la punción del raquis hace salir líquido sanguinolento cuya presión cae rápidamente. El estado general se empeora con las punciones, y se

piensa en un trastorno bulbar serio, por la marcha de los síntomas respiratorios y circulatorios: La bradicardia con hipertensión es seguida de taquicardia, arritmia e hipotensión, haciéndose el pulso filiforme, la respiración se vuelve irregular con alternativas de aceleración y retardo. Estos fenómenos hacen pensar en la compresión del cuarto ventrículo por coágulos o por el líquido céfalo-raquídeo bloqueado. La ineficacia o el efecto francamente nocivo de las punciones raquídeas hacen pensar en el encajamiento de coágulos en el agujero occipital, y buscar el lugar más adecuado para hacer la canalización, evacuando la sangre y suprimiendo el bloqueo. La trepanación descompresiva de Cushing no será adecuada, ya que favorecerá la distensión ventricular y los fenómenos de bloqueo.

Estos son los casos en donde está más claramente indicado practicar la intervención preconizada por Ody. La canalización del gran confluente posterior reúne las condiciones óptimas para evacuar no sólo los coágulos peribulbares, sino todos los que se encuentran en los lagos de la base. Esto facilita la circulación del líquido céfalo-raquídeo, suprime el bloqueo, y por consiguiente la hipertensión ventricular y de la fosa posterior. Sus indicaciones corresponden a casos de gravedad considerable, y para los cuales no había ninguna terapéutica de importancia. Es de suponer teóricamente que esta intervención llegue a ser de gran utilidad, y algunos casos observados parecen confirmarlo.

La estadística del autor, principalmente, es bastante favorable: En ocho casos solamente cuenta una defunción. En cambio, hay dos observaciones mortales de Oltramare y una de Patel.

En junio de 1933 tuve yo la ocasión de practicar esta intervención, en las condiciones que voy a referir:

El día 14 de junio fui llamado para atender a un individuo, agricultor, que había caído al suelo al intentar montar un caballo bruto, en un rancho cercano a esta población. La caída fué hacia atrás, según lo refirieron los que la presenciaron, habiendo golpeado la cabeza contra una piedra. La pérdida del conocimiento fué instantánea, siendo recogido inmediatamente, y trasladado a esta población dos horas después. Se me informó que en esos momentos había recuperado algo el conocimiento, dijo que sentía dolor fuerte de cabeza, y había hecho algunos movimientos; pero poco rato des-

pués volvió a caer en estado de coma, que era completo en el momento del examen. Se le encontró en la cabeza un hematoma del lado izquierdo, en los límites de las regiones temporal y occipital. No se advierte que haya hundimiento del cráneo. No hay signos oculares ni parálisis facial, pero ha habido epistaxis y otorragia izquierda, y presenta salida de líquido céfalo-raquídeo por el oído izquierdo. Hay una equimosis faríngea.

El pulso late a 45 por minuto, es duro y amplio. Tiene 15 respiraciones p.m. siendo irregulares. La temperatura es de 38,2. No hay movimientos involuntarios, y los reflejos tendinosos están algo exagerados.

Se le practicó una punción raquídea con salida de líquido sanguinolento y al parecer hipertenso. Por falta de manómetro no se hizo la medida. Después de evacuar unos 25 c.c. la presión era claramente menor.

Unos quince minutos después recupera un poco el conocimiento, hace algunos movimientos, y puede articular algunas palabras, contestando afirmativamente a la pregunta que se le hace de que si siente dolor de cabeza, y manifiesta deseos de dormir. Vomita dos veces y media hora después vuelve a caer en estado de coma profundo.

En la noche se le vuelve a practicar otra punción raquídea, extrayéndole otros 25 c.c. aproximadamente de líquido céfalo-raquídeo sanguinolento, sin obtener ningún resultado favorable. Ya no vuelve a recobrar el conocimiento, habiendo tenido una emisión inconsciente de orina. Los reflejos tendinosos continúan exagerados, la temperatura es de 38,9. El pulso está a 60 por minuto continuando con los mismos caracteres que anteriormente. La frecuencia respiratoria ha aumentado a 20 p.m. siendo más acentuada la irregularidad.

A la mañana del día siguiente la gravedad se había acentuado. Por la noche había tenido algunas convulsiones, generalizadas y habían continuado los vómitos. La temperatura había alcanzado 39,2.

El pulso latía a 135 por minuto y era arrítmico y débil. La respiración 32 p.m. siendo más irregular aún.

Los reflejos tendinosos estaban más bien disminuídos y comenzaba a bosquejarse el signo de Babinski.

Una nueva punción raquídea da salida a unos 20 c. c. de líquido hemorrágico, y no produce el menor efecto favorable.

Ante el fracaso completo de las punciones y en vista de la gravedad creciente del enfermo se propuso a los familiares la intervención quirúrgica, y aceptada se le practicó al enfermo en su misma habitación la trepanación evacuadora atlantoido-occipital. Se practicó una infiltración de los músculos con solución de novocaína al ½%. Con el enfermo en decúbito ventral y la cabeza algo levantada y en hiperflexión, se practicó una incisión de unos diez centímetros sobre la línea media de la protuberancia occipital externa hacia abajo, y se prolongó en profundidad hasta alcanzar el plano óseo. Se descubrió con legra en un ancho de dos centímetros el occipital, el arco posterior del atlas y el apófisis espinosa del eje, en una anchura de dos centímetros aproximadamente. Se incindió la membrana occípito-atloidea en toda su altura, habiendo dado salida rápidamente a unos 200 c. c., aproximadamente, de líquido céfalo-raquídeo sanguinolento y mezclado de coágulos. No se practicó ninguna sutura, y se dejó una pequeña mecha de gasa para canalizar y un espeso apósito de gasas y algodones estériles.

Unos diez o quince minutos después de la intervención comenzó a observarse alguna mejoría, que principió con reducción de la taquicardia, aumento de la presión arterial, disminución del número de respiraciones y su regularización.

En la noche hubo que cambiar el apósito que estaba totalmente impregnado de líquido sanguinolento, el cual ya comenzaba a mojar la cama. Para entonces la mejoría era más evidente: Tenía 100 pulsaciones por minuto y 25 respiraciones, y la tensión arterial continuaba regularizándose. La temperatura había disminuído a 38,3 y comenzaba a recobrar el conocimiento articulando algunas palabras, aunque torpemente, y haciendo algunos movimientos. Los vómitos no habían vuelto a presentarse.

La mejoría siguió progresando cada día. Al quinto dejó de salir sanguinolento el líquido y fué retirada la mecha. El volumen de

éste era mucho menor que al principio (posiblemente unos 100 c. c. en 24 horas). La fiebre había desaparecido, el pulso estaba a 86 por minuto, y la respiración a 16. El estado mental era satisfactorio aun cuando había cierto entorpecimiento y confusión de la memoria de los hechos recientes. Persistía una cefalea ligera, y decía sentir algunos vértigos.

La herida cicatrizó completamente a los 18 días y dos días antes había terminado el escurrimiento del líquido céfalo-raquídeo.

A las tres semanas comenzó a levantarse de la cama, ya cuando los vértigos se habían atenuado considerablemente. Sin embargo, todavía a los dos meses los sentía, habiéndole quedado una disminución marcada del oído del lado izquierdo. Posteriormente no lo he vuelto a ver, aunque me prometió avisarme cualquier novedad que tuviera.

Este caso me ha parecido bastante interesante para ser referido, porque creo que el éxito debe atribuirse a la intervención quirúrgica, y me parece probable que sin ella se hubiera terminado por la muerte del sujeto. El estudio del enfermo no fué completo, y faltaron algunos datos de importancia como la valorización de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la busca del bloqueo; pero no se hicieron por falta del manómetro. Tampoco se hizo un estudio neurológico completo; pero creo que con los elementos recogidos, lo indicado era proceder con premura. El éxito me ha dejado la intención de volver a practicar esa operación en un caso semejante.

Sin embargo, creo que esta intervención es un procedimiento más bien de excepción y que serán raros los traumatismos del cráneo en donde esté indicada legítimamente y será en los casos en que exista una hipertensión intracraneal grave que no ceda o que se agrave con las punciones. Es posible que las inyecciones de soluciones hipertónicas le reduzcan un poco más aún su campo de aplicación. Todos aquellos casos con signos claros de localización: hundimientos de la bóveda, hemorragias extra-durales, etc., seguramente recibirán mayor mejoría de una intervención sobre el sitio correspondiente.

Entre los casos sin fenómenos de localización, puramente hipertensivos, también quedarán excluidos aquellos que no presenten gra-

vedad ostensible y progresiva, y entre los cuales muchos ceden casi con la simple expectación.

Más difícil será determinar entre los casos sumamente graves, en qué momento es preferible la abstención de todo acto quirúrgico. Como en esas ocasiones los trastornos no resultan simplemente de la hipertensión intracraneal, sino que se hallan lesiones serias en los centros nerviosos: focos de contusión, hematomas intracerebrales, hemorragias y hasta inundación ventricular, y como esas lesiones probablemente no reciban ningún beneficio de la canalización sub-occipital, es racional que se piense en la abstención para no cargar sobre la operación defunciones que se deban a la gravedad de las lesiones. Sin embargo, cuando ya se haya practicado un gran número de veces, y si se confirma la inocuidad que hasta el momento parece tener, cabe pensar que pueda aplicarse hasta a los casos desesperados con el desco de poder hacer un beneficio a nuestros pacientes.

* * *

La técnica para esta intervención es relativamente sencilla. Se coloca al paciente en decúbito ventral sobre la mesa algo inclinada, teniendo la cabeza en la parte superior y colocándola en hiperflexión para disminuir la profundidad del esqueleto. Se puede usar una infiltración de novocaína al $\frac{1}{2}\%$, que bastará en la mayoría de los casos. Cuando no sea suficiente en los adultos, y en todos los niños, es más conveniente una anestesia no muy profunda con éter, que puede ayudar algo a levantar la tensión arterial.

Se practica una incisión sobre la línea media, desde la protuberancia occipital externa hasta la cuarta o quinta vértebra cervical, que se profundiza hasta llegar al esqueleto. Se acaba de descubrir con legra tanto el occipital, como el arco posterior del atlas y aun el apófisis espinosa y las láminas del axis. En seguida se reseca con pinza gubia el arco posterior del atlas en un espacio como de dos centímetros. Esta resección debe ser cuidadosa para evitar que una esquirla vaya a herir la arteria occipital. En este momento queda bien descubierta la membrana occípito-atloidea, sobre la cual se practica una incisión, a un lado de la línea media, para evitar la herida de una vena epidural, y se produce entonces la salida a presión

de líquido céfalo-raquídeo y de coágulos. Se deja una canalización con una mecha de gasa, y se coloca un buen apósito que, de todas maneras, hay que cambiar dos veces al día al principio, por lo abundante del escurrimiento.

Sabadini, de Argel, ha propuesto una pequeña modificación que da mayor acceso a la región y que puede ser muy útil en los pacientes de un desarrollo muscular considerable. Consiste en completar la incisión media con dos transversales llevadas por los extremos de aquélla. La superior tiene por objeto seccionar las inserciones superiores del trapecio y del gran complejo y descubrir el plano muscular profundo. En seguida secciona las inserciones de los músculos grandes rectos posteriores y grandes oblicuos sobre el axis, y las de los pequeños rectos posteriores sobre el atlas. Los demás tiempos no sufren modificación.

Por último, R. Denis, de Lyon, basándose en la posibilidad de que el bloqueo ventricular puede algunas veces ser causado por la obstrucción del acueducto de Silvio, sea por el edema cerebral o por la acumulación de coágulos en ese lugar, y considerando que en ese caso la operación de Ody no tendría ninguna acción sobre la hidrocefalia interna, ha aconsejado asociar a la operación que nos ocupa la canalización de los ventrículos laterales por trepanación del cuerpo calloso.

CONCLUSIONES

No es posible, por ahora, juzgar definitivamente el valor de la operación de Ody, llamada por él, trepanación evacuadora atlanto-occipital. Se necesitarán algunos años para poder hacerlo. Sin embargo, su fundamento teórico es enteramente racional, y tanto en los casos referidos por el autor como en el mío, parece haber tenido un efecto muy favorable para remediar la hipertensión intracraneana de traumatizados graves. Creo que es conveniente recurrir a ella en casos análogos, y cuando los otros recursos para reducir la tensión intracraneal, como las punciones raquídeas y las inyecciones hipertónicas hayan fracasado. Pero repito que tardará mucho tiempo para que se pueda afirmar como real, el valor que parece tener la operación de Ody.