

Discurso de apertura de la Sesión
1949-50

D



UNIVERSIDAD
DE JALISCO

CURSO 1949-1950



Disc. Apert. UVA 49/50 BiCe



5>0 0 0 0 4 2 3 6 5 9

R.6.473

UNIVERSIDAD
DE
VALLADOLID

SOLEMNE

APERTURA

DE CURSO



1949-1950

Talleres tipográficos de la Editorial SEVER-CUESTA. Valladolid

DISCURSO DE APERTURA

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

DR. RAFAEL VARA LÓPEZ

CATEDRÁTICO DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

La craniectomía a
través de los siglos

(DISCURSO DE APERTURA)

CURSO 1949-1950

hec est viden
na figura ano
thomie in qua
mouetur os ca
pitis causa faci
di anothomi. un p
ipius ossis i du
ax. p. l. h. a. l. a. x. f. d. e
matset pie ma
ts et cerebri.



Miniatura de L' ANATHOMIA DESIGNATA PER FIGURAS (1345) de GUIDO DE VIGEVANO, Médico de Juana de Borgoña, Reina de Francia. (Ms. Condé 1569.—Biblioteca de Chantilly).

(Tomada de Laignel Lavastine.)

*Mi más sincera gratitud a mi colaborador
Francisco Hernández.*

Y a mis buenos amigos

Prof. Usandizaga.

Prof. Royo Villanova.

Prof. Laín Entralgo.

Rvdo. Padre Ibero, S. J.

Prof. Lasso de la Vega.

Don Santiago García, Bibliotecario de nuestra Universidad.

*Don Alejandro de Gabriel, Bibliotecario de la Facultad de
Medicina de Madrid,*

*a nuestro Rector Don Cayetano de Mergelina
y al American College of Surgeons,*

*que han puesto amablemente a mi disposición cuanta documentación
he precisado para la ejecución de este trabajo.*

SUMARIO

- I. Prólogo.
- II. Introducción.
- III. La prehistoria en nuestro continente.
- IV. La época precolombiana en el nuevo continente.
- V. Pueblos primitivos actuales.
- VI. Egipto.
- VII. Grecia y Roma.
- VIII. Los árabes.
- IX. El medievo.
- X. Renacimiento y siglo xvii.
- XI. Contribución española durante el Renacimiento y siglo xvii.
- XII. Siglo xviii.
- XIII. Contribución española durante el siglo xviii.
- XIV. Siglo xix.
- XV. Contribución española durante el siglo xix.
- XVI. Siglo xx.
- XVII. Epílogo.
- XVIII. Bibliografía.

Excmo. y Magnífico Señor, Señoras, Señores:

Si nuestra fe religiosa se fortalece y afirma con la meditación que nos sugiere la lectura de su historia, con los hechos de los apóstoles, de los mártires, de los santos, edificándonos y educándonos con su ejemplo y con sus enseñanzas, nuestra fe en la Ciencia que profesamos, también aumenta y se afirma al contemplar las páginas del pasado, en las que los que nos precedieron dejaron escrita su sabiduría y la ejemplaridad de su conducta y de su esfuerzo; en ellas vemos hasta qué punto fueron capaces de luchar y vencer en una ininterrumpida batalla contra la enfermedad, el dolor y la muerte, conquistando, paso a paso y sin desmayo, fortalezas que parecían inexpugnables. Hombres que sin más armas que su inteligencia, su espíritu de observación y una voluntad a toda prueba, consiguieron establecer los sólidos pilares sobre los que hoy asientan nuestras más firmes convicciones.

Mucho hemos aprendido en el presente y mucho más nos queda por aprender en el futuro, pero de poco ha de servirnos nuestro esfuerzo, si no lo basamos en un pretérito del que no podemos desligarnos, porque en él están las enseñanzas de nuestros maestros, de aquellos mártires de su fe, que sin elementos y en una época en que todo les era adverso, fueron allanando el camino de una profesión, la más hermosa de todas, porque tiene como fin la conservación de lo que Dios creó a su imagen y semejanza: el hombre. Profesión noble y honrosa, que con nobleza y honra ha de desempeñarse, pues el orgullo de ejercerla compensa todas las renunciaciones.

Razón suficiente es esta, para que desprendiéndonos de nuestros prejuicios de supercivilizados, volvamos la vista a los tiempos lejanos y valoremos y comparemos el ayer con el hoy, en la seguridad de que, no solamente no saldremos defraudados, sino que hemos de saborear estimables enseñanzas profesionales, que es muy posible nos hagan meditar sobre nuestra conducta, para llegar a la conclusión de que nuestras conquistas, dadas las armas que poseemos y las que tenían nuestros antepasados, no son muy superiores a las suyas y que solamente seremos sus dignos sucesores si reforzamos nuestro rendimiento, basándolo en el estudio, la observación, la constancia, el tesón y la fe, que eran sus características.

Hojear la historia, no tiene como fin primordial la erudición que muchas veces se acerca a la petulancia, no se trata de retener en la memoria nombres y fechas con el objeto de repetirlos con la palabra o con la pluma, conquistando la candidez de un auditorio o de un lector. El valor de la historia no está en un nombre y en una fecha, sino en saber a costa de cuantos esfuerzos, de cuanto trabajo y de cuantos sinsabores, llegaron aquel nombre y aquella fecha a conquistar el derecho de ser recordados siempre. Leer la historia es recibir enseñanzas, consejos y ejemplos saludables, que al empequeñecernos muchas veces, sirven de emulación en nuestra labor, animándonos a proseguirla y a no desmayar ni ante la incompreensión ni ante la injusticia.

Basado en esta idea he querido cumplir con la honrosa misión que por riguroso turno me ha correspondido este año, de pronunciar el Discurso de Apertura de Curso de la Universidad de Valladolid, cuyo espíritu supo conquistar mi alma, por el cariño y afecto que sus miembros, desde nuestro Rector hasta todos y cada uno de sus componentes supieron demostrarme y, porque en ninguna como en ésta, puede verse la pureza del alma universitaria, inmaculada y resistente a todas las tentaciones que estos tiempos prodigan y a las que nuestra Universidad ha resistido y resistirá siempre. Miembro digno

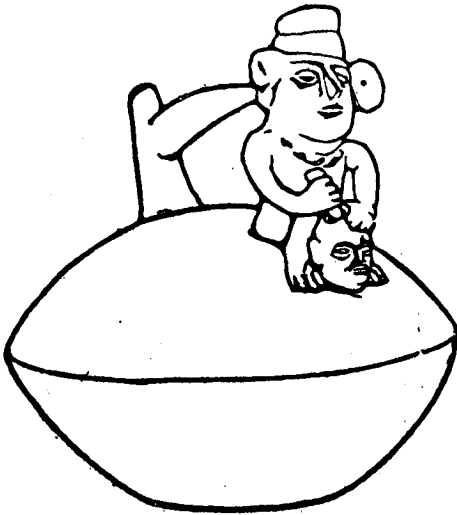
de esta corporación es nuestra Facultad de Medicina, la que al igual que María Estuardo fué reina desde su nacimiento, porque al fundarse ya cobijó en su seno figuras señeras de la Medicina española, como lo fué su Catedrático de Anatomía, Alonso Rodríguez de Guevara; merced al cual fué catalogada la Facultad vallisoletana junto a las dos mejores de Europa (Montpellier y Bolonia) únicas que en el siglo xvi se consideraban capacitadas para la enseñanza de la Anatomía. La creación del Colegio de Médicos de San Rafael en el siglo xvii y posteriormente la Academia Práctica de Medicina, el primero por Don Miguel Polanco y la segunda por Don Lorenzo Pinedo, constituyen centros de formación profesional de los que salen nombres tan ilustres como Daza Chacón, Antonio Ponce de Santa Cruz, Luis de Mercado, Gaspar Bravo Ramírez de Sobremonte y tantos otros, que ocuparon los cargos más relevantes de su época.

Yo hubiera querido traer un trabajo digno de nuestra Universidad y tengo el temor de que mi discurso no lo sea; para él he elegido un tema que si carece de la originalidad que la verdad histórica nos veda, tiene el interés de recopilar, aunque sea someramente, la evolución de una parte de la Historia de la Cirugía, precisamente aquella que se refiere a lo que con mayor interés vengo dedicándome durante muchos años. Y he elegido este tema, no como enseñanza de las vicisitudes sufridas a través de los tiempos por un procedimiento operatorio, sino como ejemplaridad de las conductas de quienes en él intervinieron, como recuerdo y homenaje a aquellos santos laicos, paladines de la fe profesional, que dedicaron su vida íntegra, su inteligencia y su esfuerzo a estudiar los procedimientos para luchar contra las dolencias de su semejantes.

Creo apropiado el tema, porque ahora más que nunca necesitamos el freno de la meditación y el estudio del pasado, para lograr las infinitas posibilidades del presente, sin esas ambiciones inmediatas que suelen guiar ahora los actos

humanos, sino con el afán de que para el porvenir podamos escribir entre todos una página inolvidable de la historia de nuestro Arte, que coloque a España como solamente estuvo una vez en el Mundo. Que los que se fueron de nuestro lado con la conciencia tranquila de haber trabajado por la Ciencia y por la grandeza de su pueblo, pero con el alma entristecida por la falta de nuestro calor y de nuestro cariño, vean en nuestra conducta el mejor homenaje a su memoria.

II. INTRODUCCIÓN



Huaco peruano, representando un trepanador en funciones.

Desde que el hombre da sus primeros pasos sobre la Tierra, se ve forzado a luchar contra los elementos, contra los animales y contra sus mismos semejantes. El instinto de conservación le obliga a enfrentarse diariamente con los vitales problemas de la alimentación, de la defensa contra las inclemencias del tiempo y contra las fieras; todo ello con el consiguiente riesgo para su organismo, por lo que

es lógico que su cuerpo sufra las contingencias de la lucha y trate de evitar el dolor y la incapacidad, recordándonos las costumbres de ciertos animales, los simios principalmente, de extirparse mutuamente sus parásitos, o de tratar sus heridas por medio del lamido o arrastrándose y bañándose en el cieno o en el agua, procedimientos curativos, puramente instintivos, que el raciocinio del ser humano haría suyos perfeccionándolos. Las enfermedades quirúrgicas, con su presentación repentina y su sintomatología tan rica en impresiones sensoriales, había de llamar la atención del hombre

primitivo que intentaría socorrer a sus semejantes. La impresión que había de producirle una fractura abierta, con los bordes de la herida sangrando intensamente, sería mucho mayor que la que le produjese el enfermo que sufre una cefalalgia o una gastralgia, precisando además, en el primer caso una ayuda precoz; esta impresión sería mucho mayor si la fractura iba acompañada de una pérdida de conciencia o del desencadenamiento de ataques epilépticos; ante este espectáculo se despierta la sensibilidad del hombre, que trata de prestar ayuda y socorrer al herido por los medios que estén a su alcance.

Si la primer sensación que experimenta el hombre es el dolor, en ningún caso se le presentan con tanta claridad sus causas como en la lesión traumática y al intentar evitarlo curando la herida o reponiendo en su posición normal el hueso fracturado, nace la rama más antigua de la Medicina, la Cirugía.

E Las lesiones craneales, forzosamente tenían que sorprender al hombre primitivo, pues cualesquiera que fuesen sus ideas sobre la relación entre el alma, el cerebro y el cráneo o su concepto sobre el principio vital, ya lo considerase un flúido o un ánima localizada en el cerebro y, por lo tanto, dentro del cráneo, creencia que se afirmaba al observar que después de acciones traumáticas craneales a consecuencia de pedradas o por la acción de otros agentes contundentes, sobrevenía una pérdida de conciencia, pasajera a veces y que en los casos graves llegaba a ocasionar la muerte, lo que indicaba una separación del alma del cuerpo, justificándose así la localización endocraneal de lo que otros pueblos situaron en el corazón o en el hígado como órganos ricos en sangre.

Esta relación que el hombre prehistórico establecía entre el efecto material del golpe craneal con la posible pérdida de la vida, hizo que considerase el cráneo como la parte principal de su organismo y que tratase, con arreglo a sus posibilidades, de curar las heridas craneales, ideando la ~~craniectomía~~.

Trepanación

III. La prehistoria en nuestro continente.

Ha llamado poderosamente la atención del aficionado al estudio de la historia de la Cirugía, la extraordinaria frecuencia de los hallazgos de cráneos prehistóricos que en vida sufrieron una trepanación, operación que por su importancia nos demuestra el nivel tan elevado que durante este lejano período adquirió tal técnica operatoria.

Los primeros datos que poseemos de la ^{trepanación}craniectomía en la prehistoria, se los debemos a las investigaciones de Prunieres, médico rural francés que descubrió en Lozères hasta una docena de cráneos trepanados, lo cual dió motivo a una comunicación presentada a la Association Française pour l'Avancement des Sciences de Lille, en 1874, primeras observaciones sobre tan interesante tema, que fueron acogidas con gran escepticismo por parte de los científicos de aquel tiempo, pero que habían de ser confirmadas más tarde por los hallazgos de numerosos investigadores con sucesivos descubrimientos de cráneos trepanados, correspondientes a los distintos períodos de la prehistoria, tanto en Europa como en América.

La localización geográfica de estos hallazgos en Europa, abarca a Francia, Gran Bretaña, Suecia, Dinamarca, Alemania, Bohemia y Moravia, Austria, Suiza, Italia, Polonia y Rusia. El lugar en que han sido encontrados, en cada uno de estos países y la edad a que corresponden es como sigue:

En Francia. Correspondientes al período neolítico: tumbas megalíticas de Saint Pierre, Dèvezes y Etang la Ville (Nurbihan).

Saint Afrique y Salvage (Aveyron). Epône, Neudon, Dampont y Mureaux (Seine et Oise). Nogent les Vieges, Vaudantcourt (Oise). Maureil les Meaux (Seine et Marne). Aumede (Lozères). Bougon (Deux Sevres). Montpellier le Vieux (Cavennes). Coppière sur Epte, Petit Morin y Bray sur Seine (Marne). Guérin en Montereau (Seine et Marne). Entre-Roches (Angoulême). Grotte des Fées en Breuil (Seine et Oise). L'Homme Mort y Beaumes Chaudes (Lozères). Rousson (Gard). Buisse (Seire).

En Suecia: Alavastra auf Öster Gotland (Hierro). Abbekas auf Schonen (Neolítico). Sundby Ostergoll (Hierro). Nickaraye, Gotland.

En Gran Bretaña: Mont Stuard, House en la Isla de Bute (Bronce).

En Dinamarca: Naes auf Falster (Neolítico). Grydehøj auf Aerö (Neolítico). Lundoste Kopenague (Bronce). Varpelen auf Seeland (Hierro).

En Alemania: Rossbach, Kr. Weissenfels y Pritsehönen Saal Kr. Hannover (Neolíticos). Mersenburg (Neolítico). Adlerbeg bei Worms (Bronce I). Balzweiler. Kr. Hoensalza (Bronce II b.). Efurt Flughafen (Bronce IV). Niederrossla Sache-Weimar (Merow III). Trier (R. Z.). Reinan, Kr. Kulm. Praust, Kr. Kulm y Mädcl Hofen (Merow III).

En Bohemia y Moravia: Kostial bei Lobritz (Neolítico). Strupeice bei Bilin (Bronce). Gaya (Bronce). Byeiscalá (H. Z. I.).

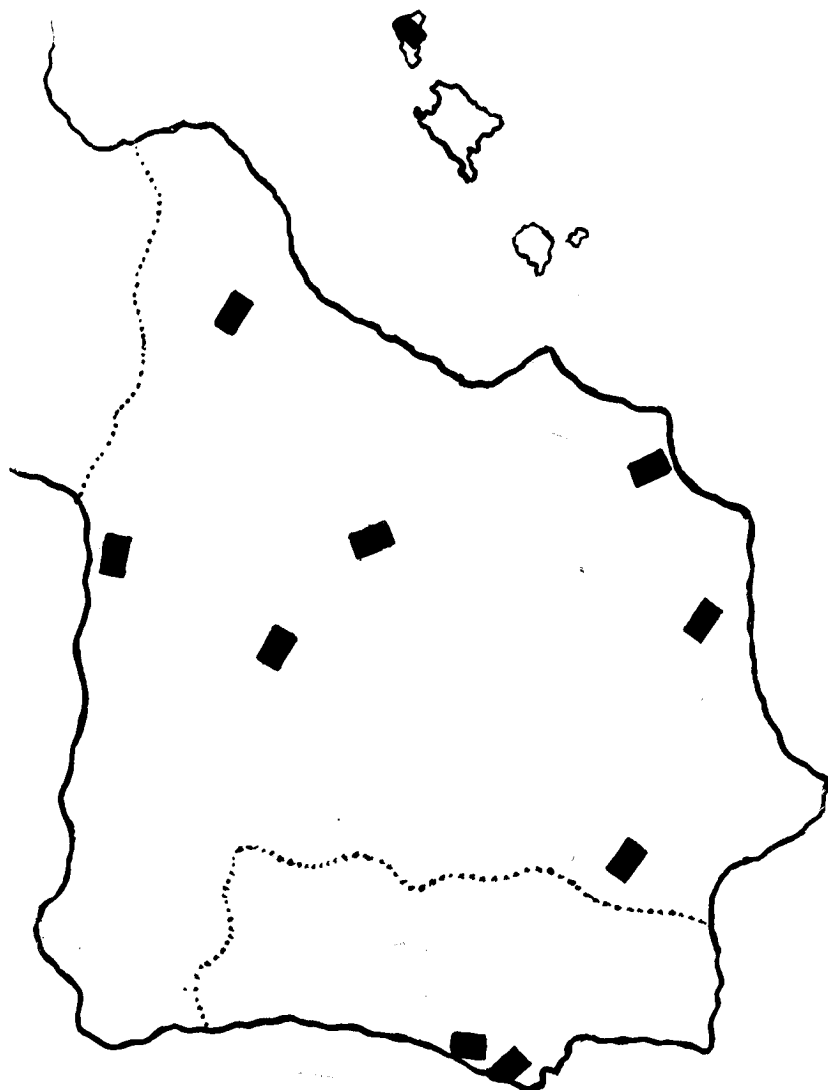
En Hungría: Lengyel (Cobre III).

En Suiza: Pfahl zu Loeras (Neolítico). Sallanches (Bronce). Concise (Bronce). Müsingen (L. T. Z.).

En Italia: Grotte von Cola en Patrella di Cappadocia (Neolítico). Cava delle Arene Candide (Neolítico).

En Polonia: Ziencin.

En Rusia: Gr. Reteuscher See Kr. Luga (Neolítico). Odojewski; Kostroma (Neolítico). Kolomtsy en Newgarod (Neolítico). Kowlowka, Jalebucheic (Bronce). Chulan en Cáucaso, Lozowatka en Cherson (Neolítico).



Distribución geográfica de la craniotomía prehistórica en nuestra Península.

En la península Ibérica e Islas Baleares, también fué frecuente la trepanación craneal prehistórica y son numerosos los cráneos hallados y estudiados en diversas publicaciones.

En España: Tisuco, Sepúlveda (Segovia). Cueva de la Mora, El Jabugo (Huelva). Alcázar del Rey (Cuenca). Los Blanquízares de Lébor, Totana (Murcia). Aigües Vives, Solsona (Lérida). La Sabina, Gor (Granada). Pagobakoitia (Sierra de Aizkorri).

En Portugal: Casa de Moura, Peniche. Castelo de Pragança Pragança Val Tomate. Quinta de Rabaçal, Alcamena. Sierra de Monte Junto.

En las Islas Baleares: Trapucó (Menorca). Mahón (Íd.). Beniatzem, San Cristóbal (Íd.).

En el estudio de los cráneos prehistóricos trepanados, ha podido observarse que unos lo fueron durante la vida del individuo, lo que se reconoce por la regularidad y uniformidad de sus bordes cicatrizados, bien pulidos y redondeados, en cuyas proximidades se observan a veces osteofitos, por lo que se supone que la vida post-operatoria fué larga; otros en cambio, fueron trepanados post-mortem, con objeto de obtener discos, denominados rondelas, que tendrían el valor de amuletos, mucho más preciosos si fueron extraídos de cráneos trepanados en vida; superstición, que según la opinión de Broca fué causa de muchas trepanaciones, aunque lo más probable es que se obtuvieran de los cadáveres. En la Francia central neolítica, se han encontrado infinidad de rondelas perforadas, con objeto de poderlas suspender de una cadena o cuerda para poder colgarlas del cuello. No es nada extraña esta creencia del hombre primitivo, ya que vistos los resultados de la trepanación, atribuía mágicos poderes a los discos obtenidos en esta operación, para evitar las convulsiones de los niños y adultos y contra los dolores de cabeza.

La trepanación craneal prehistórica, no tiene región de elección precisa, si bien es más frecuente a nivel del parietal y, sobre todo, en el lado izquierdo, siguiéndole después el occipital y la región frontal; las trepanaciones a nivel del

temporal son muy raras. La forma de la trepanación de los cráneos prehistóricos europeos, es casi siempre oval, antero posterior, a veces circular y en ocasiones irregular, teniendo la forma de un embudo con pérdida ósea mayor en la lámina externa que en la interna. Se ha observado una trepanación cuadrangular con bordes rectilíneos (cráneo de Lizières, descrito por Péraire et Terrier). El orificio de trepanación, es generalmente único, aun cuando a veces se encuentran múltiples trepanaciones que es difícil precisar si fueron practicadas post-humen con objeto de extraer discos que sirviesen de amuletos. De todas formas, se han estudiado cráneos con trepanaciones múltiples efectuadas en vida, habiendo podido observar Mc Curdy, en un cráneo por él estudiado, hasta cinco orificios de trepanación practicados en vida (cráneo de Saint Afrique de Feignaux Mureaux, Pritschöner y Mürosingen).

La trepanación debía constituir un acto quirúrgico perfectamente trazado y ejecutado. Los instrumentos utilizados serían probablemente iguales o muy parecidos en todas partes. Un cirujano neolítico dispondría de escaso arsenal quirúrgico: láminas de sílex o láminas cortantes de vidrio volcánico, le servirían para operar, siendo estos instrumentos muy semejantes a los que usan los pueblos primitivos actuales en las Islas del Pacífico y en América, según ha demostrado Wölfel.

La técnica para abrir la cavidad craneal, podía ser por raspado, barrenado, incisión a buril y aserrado. El procedimiento más antiguamente usado, es, según Broca, el raspado. Después de haber incidido el cuero cabelludo con una lámina de sílex tallado, el operador neolítico rasparía el hueso; primeramente la lámina externa, después el diploe y a medida que se acercaba a la duramadre reduciría la abertura, transformando el hueso en polvo con el raspador y de ahí la forma de embudo de la brecha craneal y el bisel de sus bordes. El barrenamiento efectuado con la punta triangular de un hacha de sílex, animada de un movimiento de rotación, produciría un

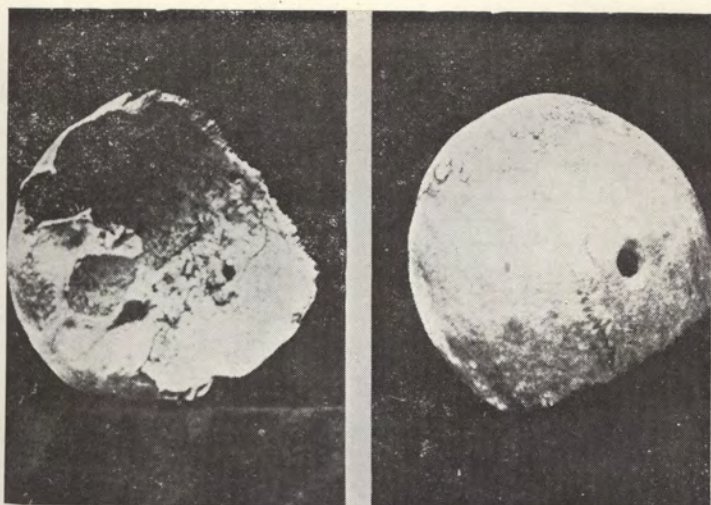


FIG. 1.—Pérdida de sustancia ósea, con hundimiento por golpe de maza (Según Jäger).

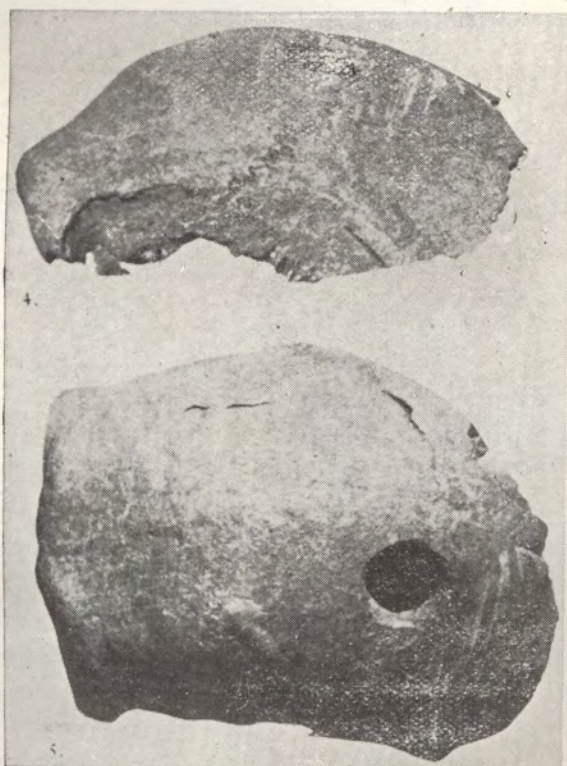


FIG. 2.—Bóveda craneal con trepanación, correspondiente a un sujeto de poca supervivencia post-operatoria. del yacimiento de Balzweilet, en Alemania. (Bronce II b).



FIG. 3.—Cráneo con doble trepanación curada,
de la edad de piedra.
Fotografía Landesanstalt für Volksheilkunde
Halle a. S.

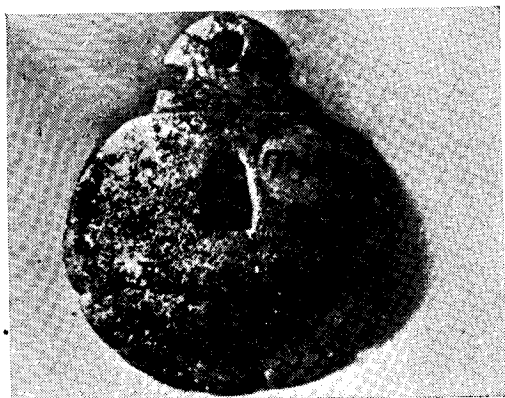


FIG. 4.—Rondela de trepanación utilizada como
amuleto. Procedente de Baumes Chaudes,
Lozères.
Colección Prunieres. Muséum d'histoire
naturelle.

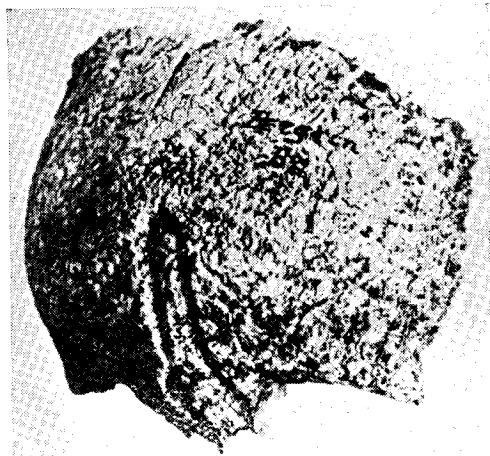


FIG. 5.—Escarificaciones longitudinales
entrelazadas en el frontal. Pieza proce-
dente de una tumba eslava de Bergern en
Weimar.
Fot. Museum für Urgeschichte, Weimar.

orificio o trepanación muy reducido, por lo que habían de hacerse múltiples perforaciones que luego se unirían entre sí cortando los puentes que las separaban. La incisión con buril profundizando la muesca ósea hasta la lámina interna, permitía extraer el disco craneal. Otra técnica sería aserrar el hueso por medio de pequeñas sierras, limitando estas incisiones al orificio de trepanación, valiéndose de un borde dentellado de sílex que haría de sierra.

Las dimensiones del orificio de trepanación son variables y en los ovales suelen tener un diámetro mayor de 4 a 5 centímetros, mientras que el eje menor es de 3 a 4 centímetros, si bien se han apreciado trepanaciones más amplias que alcanzan hasta 13 centímetros.

Una rara trepanación es la *trepanación en T sincipital*, descrita por primera vez por Perrière, Carne y Manouvrier. Estos autores encontraron en un pasillo del dolmen de «La Justicia» en el Departamento francés de Seine et Oise, nueve cráneos de mujer, de los que tres, presentaban en la parte media una cicatriz en forma de T o de Y muy amplia, profunda y ancha y parecidas mutilaciones se han encontrado en numerosas tumbas neolíticas de Francia. Generalmente esta cicatriz comienza en la parte media de la bóveda craneal, extendiéndose en la sutura sagital, a nivel de la sutura de lambda, para dividirse en dos, en forma de arco que se dirige hacia abajo. A veces solamente se encuentra una cicatriz sagital y en vez de los dos ángulos en forma de arco, aparece un hundimiento u hoyo, es lo que se denomina trepanación sincipital incompleta, como en el caso de Vaudantcourt. Frecuentemente se encuentra en cráneos femeninos, aun cuando no sea exclusiva de este sexo, en cambio, las cicatrices longitudinales o ampliamente ovales y en forma de hoyo se encuentran especialmente en los cráneos de hombre, según afirma Baudouin. Estas cicatrices están generalmente producidas por raspado y cauterización subsiguiente.

En Tenerife, se han encontrado 210 cráneos, de los que 25 presentaban este tipo de trepanación, o sea el 10 por 100. El

cráneo eslavo encontrado en Belgern, al sur de Weimar, constituye un ejemplo de trepanación sincipital, que en las proximidades de la sutura frontal y ligeramente inclinada a la izquierda, presenta una hendidura superficial de un centímetro de anchura, que va desde la raíz de la nariz, hasta ocho centímetros más arriba, dividiéndose en dos y quedando limitado el arco por dos ranuras, mientras que en los cráneos franceses y canarios, solamente existe una ranura completamente plana. Se han encontrado asimismo en Statzendorf (Austria baja) y en uno de ellos, en la parte media frontal, a 30 mm. del bregma, se observa un hundimiento de 3 mm. de profundidad con algunos síntomas de regeneración; en otro correspondiente a una persona de edad, del sexo femenino, se ve en medio del bregma una abertura ancha, irregular, de 38 mm. de larga por 18 de ancha que no corresponde a una trepanación; las partes laterales de este defecto son lisas y la depresión total observada es de 50 mm. de longitud y un diámetro transversal de 40 mm.; en los bordes se observan neoformaciones muy débiles, por lo que puede obtenerse la conclusión de que la paciente falleció inmediatamente o poco después de la intervención.

Actualmente se encuentran estos defectos óseos en las islas del sur, en Nueva Guinea, en New Mecklenburg, según ha descrito Parkinson, pero diferenciándose estos cráneos de los prehistóricos en que tienen el defecto en la frente y muy pocas veces en la región temporal.

Existen diversas opiniones sobre la importancia de las cicatrices prehistóricas del bregma; algunos como Baudouin les dan una significación religiosa o de culto, basándose en que las dos ramas de la T sincipital se encuentran en los dólmenes y en las rocas neolíticas, otros, por el contrario, estiman que la T sincipital es exclusivamente practicada con fines terapéuticos o profilácticos.

Parece ser que los pastores líbicos efectuaban esta operación, según cuenta Herodoto, como medida higiénica para fortalecer el cuerpo de igual forma que hoy se prescriben los ejercicios

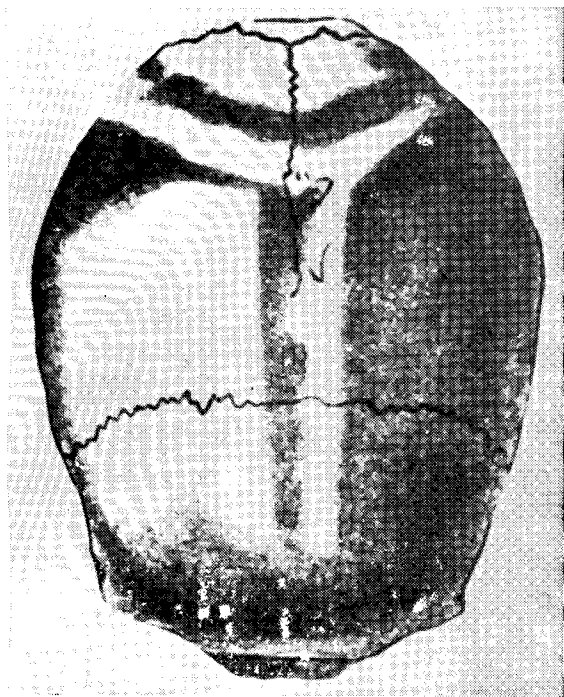


FIG. 6. — \bar{T} sincipital (según V. Hovorka u. Kronfeld).

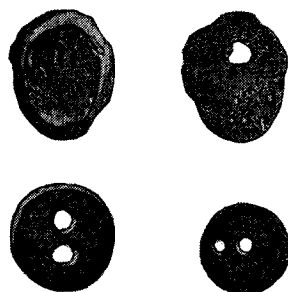
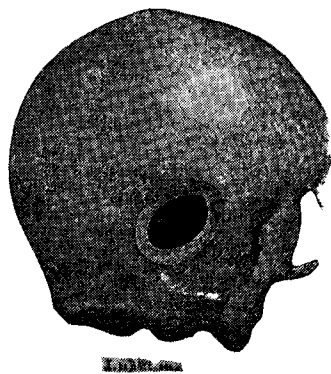


FIG. 7. — Cráneo trepanado del período neolítico francés y rondelas.

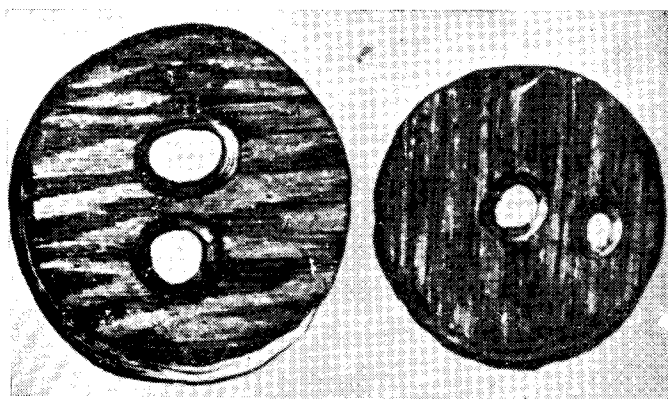


FIG. 8. — Discos de trepanación (neolíticos) utilizados como amuletos.

gimnásticos. En las islas del sur se ha utilizado con fines profilácticos para evitar dolores de cabeza, basados en su creencia de que estos son producidos por un espíritu maligno al que hay que facilitar un camino de huída y como nadie está seguro de no albergar en su cráneo a uno de estos espíritus, creen conveniente esta profilaxis en los niños, operación que suele ser practicada por la propia madre, sirviéndose de una concha afilada con la que corta la piel, mientras otra mujer separa los bordes de la herida y la madre raspa, entre grandes gritos del niño, hasta poner la dura al descubierto. Stephan pudo ver un muchacho de New Hanover con seis cicatrices situadas desde el límite del pelo hasta las cejas y la raíz de la nariz. En New Ireland, se practica esta intervención para asegurar la longevidad. Como medio curativo la empleaban los guanches contra el dolor de cabeza. Los nativos del norte de África contra los catarros de ojos y también contra la fiebre, la inflamación de la glándula mamaria y la ictericia. Basados siempre en la primitiva idea de la patología humoral, según la cual, todas estas enfermedades serían producidas por determinados humores localizados en el cráneo.

Se ha escrito mucho sobre los fines de la trepanación prehistórica, operación que tiene una amplia distribución en el tiempo y en el espacio, siendo la concentración mayor en los Cavennes, en la región de la cultura de Som, Checoslovaquia y Suecia (Mac White). Para este autor, la frecuencia con que se presenta en el grupo Sam-Horgen sobrepasando toda necesidad quirúrgica normal, le hace pensar en una práctica religiosa, de manera idéntica a la práctica del scalp ritual, con las cauterizaciones en el sincipucio. En el caso de que la trepanación sea practicada por motivos de culto, siempre será la región occipital la afectada.

La trepanación ha sido considerada como un atributo de los pueblos braquicéfalos, demostrando su distribución geográfica que no fué practicada en la época neolítica por los pueblos dolicocefalos de Europa, antes de la invasión de los

braquicéfalos, que venidos del este y siguiendo el valle del Danubio, penetraron en el continente para fijarse en regiones occidentales, principalmente en Francia, por lo que Guiard expone la idea de que la trepanación fuese trazada por estas hordas alienígenas. Allí donde dominase el tipo braquicéfalo, sería frecuente la trepanación, como lo fué en Francia, en Checoslovaquia, en Alemania, en Dinamarca, en Rusia, en Austria, en Finlandia, en Italia y en Suiza. En cambio en Australia, donde radica el tipo dolicocefalo puro, con su elemento étnico original, no se presenta la trepanación.

El problema de la trepanación póstuma, es doblemente complejo, tanto por la dificultad diagnóstica como por el concepto interpretativo. Es muy difícil aseverar taxativamente en determinados casos, si la operación fué practicada en vivo o post-mortem. Siempre que el hueso presente una acentuada reacción con tendencia curativa y cuando se verifique la cicatrización, es obvio que el operado lo fué en vida; de igual manera, las dimensiones considerables de la trepanación, el aspecto de la herida traumática tallada a pico, serían, según Broca, atributos de la trepanación póstuma. Guiard dice que no es posible, por el aspecto del borde de la abertura, diferenciar la trepanación póstuma de la quirúrgica. El mismo parecer expone Wölfel. Una ausencia de los primeros signos, no prueba que la trepanación haya sido post-mortem, si el paciente murió en manos del cirujano o poco después de la intervención, impidiendo que se formen reacciones de tipo cicatricial en operaciones practicadas en vivo. Una pieza clásica de esta especie, recogida por Prunier, llamada de los tres arcos de círculo, presenta al lado del primer orificio de bordes cicatrizados, una serie de pérdidas de sustancia dispuestas en forma de círculos, de bordes no curados. El examen radiológico puede ayudar a reconocer los diversos métodos de trepanación y el tiempo probable de supervivencia post-operatoria. Las trepanaciones curadas sin incidente, se reconocen partiendo del orificio y por las diversas zonas de tonalidad diferente; una

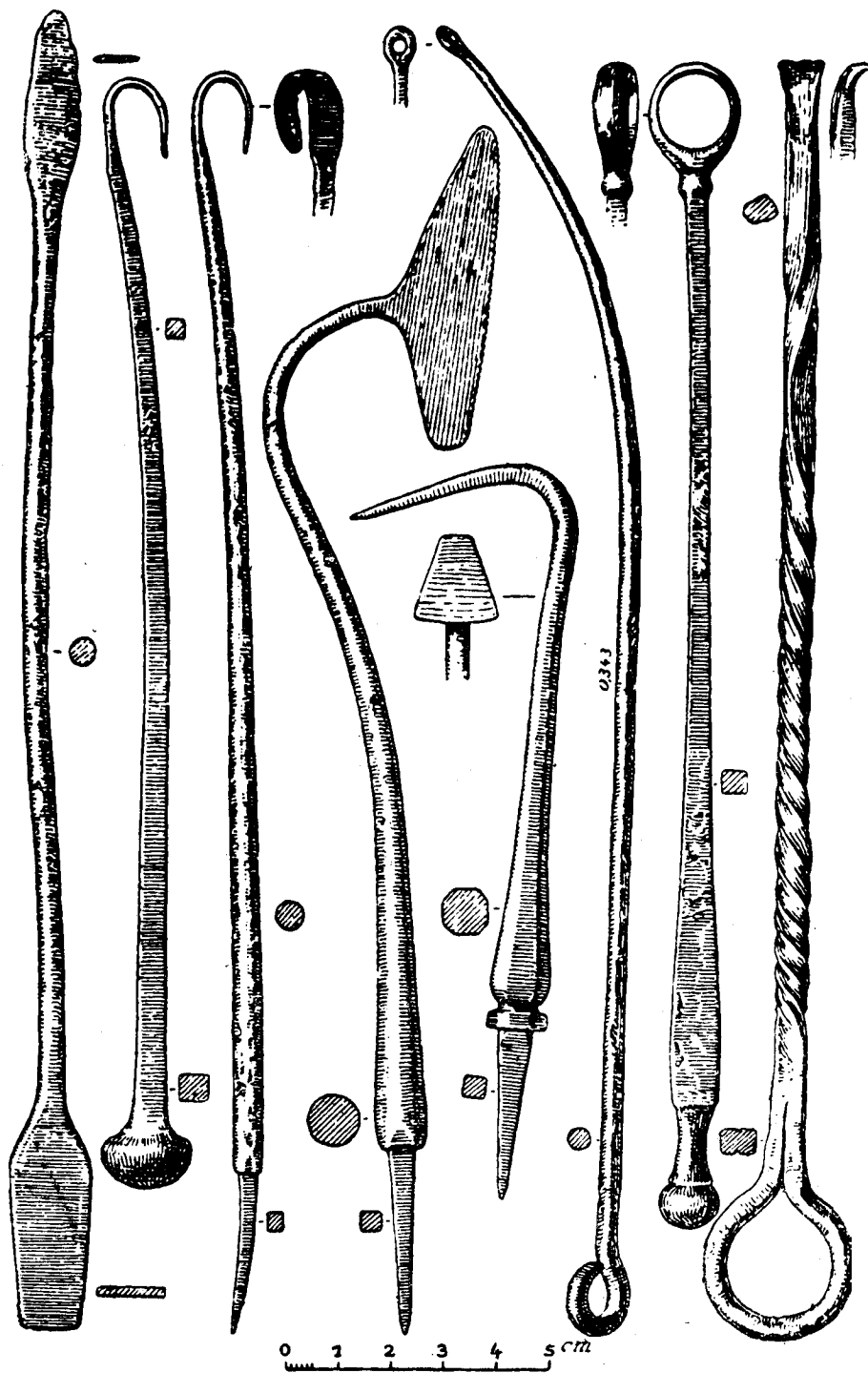


FIG. 9.—Instrumentos quirúrgicos de una tumba latene de Kis-Köszeg, Baranya (según K. Sudhoff, prähist. zschr. V.).

marginal que corresponde a la zona de bisel y un tejido compacto de cicatrización, otra a la zona de condensación y una tercera a la zona de refracción ósea. Por el estudio de estas diversas zonas puede apreciarse con cierta seguridad el tiempo que tardó en morir el enfermo después de la intervención.

Las intervenciones póstumas han ofrecido margen para diversas interpretaciones las más variadas especulaciones exegéticas. Baudouin, basándose en el uso que en la Edad Media se hacía del hueso como medicamento, piensa pudieran hacerse para obtener esta sustancia; otros creen en la extracción de la masa encefálica con fines de embalsamamiento o como trofeos guerreros y algunos se inclinan hacia prácticas rituales religiosas. Dada la frecuencia con que en las sepulturas se encuentran cráneos y rondelas craneales, no falta quien ha atribuído a la trepanación el modesto papel de obtener este material.

Entre los cráneos prehistóricos trepanados y que han sido estudiados por los más diversos autores, podemos distinguir claramente diferentes tipos de pérdida de sustancia craneal. En unos, la trepanación está limitada por bordes rectilíneos, perfectamente marcados, en los que se puede apreciar la huella que la sierra dejó en ellos; en éstos no hay duda de que la trepanación fué quirúrgica, pudiendo observarse a veces lesiones inequívocas de hundimientos óseos.

En otros cráneos prehistóricos con pérdida de sustancia, está afectada la lámina externa, mientras que la interna, o está íntegra, o el orificio que presenta es extraordinariamente pequeño con relación al primero; es lo que se ha denominado trepanación incompleta. El estudio de estos cráneos lleva a Marill a la conclusión de que se trata de procesos osteomiélicos focales, crónicos o agudos, fundamentando esta opinión en el estudio de la localización de la pérdida de sustancia, en su relación con las suturas óseas, en sus dimensiones, ya que es difícil aceptar, en opinión de este autor, la supervivencia del hombre primitivo a una craniectomía tan extensa como las

que se han observado, lo que supondría una operación muy prolongada y una pérdida sanguínea muy abundante. Por otra parte, las modificaciones de la estructura ósea alrededor de la pérdida de sustancia, estudiadas a veces radiográficamente y en las que se puede observar la eburnización de los bordes, la formación osteocitaria marginal y la presencia de porosidades, le hacen pensar en el origen osteomielítico de estos orificios craneales, según demostró en el cráneo prehistórico encontrado en el Djebel-Fartas, que durante algunos años, se creyó presentaba alteraciones de origen sifilítico y que Marill, con el estudio radiográfico atribuyó, acertadamente, a un proceso osteomielítico.

Es lógico pensar, que la osteomielitis metastásica de la bóveda craneal y sobre todo la post-traumática consecutiva a heridas de cuero cabelludo, o a fracturas craneales, pueda ser el origen de un proceso inflamatorio óseo de tipo sub-agudo o crónico, con formación de un secuestro más o menos extenso, pero en el que siempre participa más la lámina externa que la interna y que puede eliminarse espontáneamente o bien extraerse por un acto quirúrgico más sencillo y menos traumatizante que una trepanación craneal. Por esto, como dice muy bien Marill, sería de desear, una revisión de los cráneos trepanados prehistóricos, con un estudio radiológico y morfológico de los mismos. La similitud de la lesión craneal y el número considerable de cráneos conocidos con estas características, es lo que a Marill le inclina a admitir un mecanismo de orden estrictamente patológico.

En resumen: hemos de desechar la tesis sostenida por Broca que consideraba la trepanación de inspiración mágica, pues el número de cráneos trepanados encontrados es pequeño para considerarlo como una costumbre ritual o «tabú» de determinadas tribus, no pudiéndose aceptar tampoco que la trepanación fuera un atributo de magos o de relevantes personajes de las tribus, ya que entonces el número de cráneos trepanados hallados, sería excesivo.

(En ^{no}nuestra opinión) la trepanación craneal prehistórica, probablemente, ha sido debida a dos causas: la primera al traumatismo craneal que por su gravedad precisaba una intervención inmediata y más frecuentemente quizás, a las osteomielitis consecutivas a los traumatismos craneales que dan lugar a la formación de un sequestro con su eliminación espontánea o quirúrgica.

En cuanto a la T sincipital, su significación es bien distinta, pues como ya hemos visto unos la han atribuido cierto carácter religioso, ⁽¹⁾mientras que otros la creen como práctica preventiva o terapéutica de ciertas enfermedades.

Las trepanaciones póstumas, no pueden tener más fin que la obtención de amuletos o de sustancias curativas óseas o cerebrales.

(1) Ser valida a los supósitos malignos

IV. La época precolombiana en el Nuevo Continente.

La trepanación craneal también dejó sus huellas en un extenso territorio del continente americano y si bien al norte del estrecho de Panamá, hasta hace pocos años sólo se había encontrado una docena de cráneos, en América del Sur hay cientos de ellos y cada año se descubren más y más cráneos trepanados.

Guillman describió 15 cráneos encontrados en América del Norte, en Huronensec (Sable River), con trepanación en el vértex y otro se encontró en el lago Toscodia, en las fuentes del Missisipi y uno más en Roek River.

En Méjico también se halló un cráneo trepanado a nivel del parietal derecho en Tarahumara, en la Sierra Madre, en Pino Gordo, así como otro en Nararachic. Carreño ha estudiado cráneos con trepanaciones, encontrados en Méjico central, en Chalchiuitis y también se han visto en el Estado de Michoacán.

En América Central, hasta hace relativamente poco tiempo, no se habían encontrado, tal vez debido a que no se han hecho investigaciones en este sentido; en cambio en América del Sur, especialmente en los Andes, Perú y Bolivia, son numerosísimos los hallazgos y desde que Squiers descubrió el primer cráneo precolombiano trepanado en el Perú, innumerables trabajos se ocupan de este tema. Muñiz encuentra cinco en las proximidades de Cuzco, once en la provincia de Huarochiri, uno en

Tarma, otro en las ruinas de Cañete y estima que la trepanación fué practicada doscientos años antes de la conquista. Aproximadamente el 2 por 100 de los cráneos recogidos están trepanados. Una de las más interesantes publicaciones sobre las trepanaciones en el Perú es la de Mac Curdy, cuyos cráneos proceden de Pancarcancha y de 119, 32 están trepanados, algunos varias veces. Tello, de 400 cráneos encontrados en Yauyosganz, en las proximidades de Huarochiri, observa trepanaciones en 250.

Los cráneos de la época precolombiana, presentan diversas formas de trepanación: lineales, ovaladas, cuadrangulares y poligonales. La forma oval es la más frecuente; otras veces, surcos paralelos limitados por otros perpendiculares, circunscriben una pérdida de sustancia cuadrada; en ocasiones, la trepanación está limitada por líneas curvas.

El instrumental quirúrgico de esta época, principalmente en el Perú, reunía junto a los instrumentos de pedernal semejantes a los utilizados en la prehistoria europea, punzones y cinceles de cobre y de la amalgama metálica denominada «champi». Poseían un instrumento curioso de trepanación, el «tumi», que tiene la forma de una T invertida, cuya parte transversal semicircular o curvilínea, termina en un ángulo puntiagudo o redondeado que cortaba y raspaba el hueso, escarbando círculos por la acción de movimientos giratorios sobre su eje central, aplicándolo perpendicularmente al cráneo para trepanar.

Las indicaciones de la trepanación, en la época precolombiana, son debidas según Tello, a fines terapéuticos, como consecuencia de fracturas de cráneo deprimidas o radiadas, heridas con exposición ósea seguidas o no de un proceso inflamatorio y otras lesiones del hueso no bien caracterizadas, probablemente sifilíticas. Pero la indicación predominante la constituyen las fracturas.

El trabajo de Wölfel, muy documentado, demuestra que la trepanación, tanto en los pueblos primitivos de la Melanesia

como en América, es consecuencia de un tratamiento perfectamente orientado y premeditado, hacia una serie de enfermedades internas y externas, principalmente las fracturas de cráneo por inflexión, motivadas por los medios ofensivos y defensivos, ya que allí donde se ha utilizado la honda y la maza, se ha practicado la trepanación.

V. Pueblos primitivos actuales

En algunos pueblos primitivos actuales, se practica la craneotomía, según se ha comprobado en ciertas regiones de África, Oceanía y América. Pasaremos revista a los distintos trabajos publicados sobre tan interesante materia.

En Africa, en las cábilas de Aurès, en el Djebel-Cherchar, la trepanación ha sido estudiada por Paris, Martin y Védrènes. La efectúan los thébibs de estas cábilas, que poseen una considerable experiencia sobre esta intervención, que practican no sólo como tratamiento de las fracturas simples o complicadas de cráneo, sino en diversos trastornos nerviosos. Hacen la trepanación valiéndose de barrenas con dos dientes laterales y con el «outamant», con sierras rectas de hierro montadas en un grosero mango de tamarindo. Los resultados que obtienen son buenos y, según Védrènes, la mortalidad es rara. La obra de Hilton-Simpson y los recientes trabajos de F. G. Marill de la Facultad de Medicina de Argelia, nos demuestran que en la actualidad sigue prodigándose esta intervención por los cirujanos chaouña, que continúan una tradición médica ancestral legada por sus antepasados

La craneotomía se extendió entre las razas antiguas y entre las primitivas actuales. En Melanesia, la operación se practicó en ciertas zonas y muy especialmente en las comunidades que usaban como arma ofensiva la honda o la maza. Al extenderse la influencia europea por el Pacífico, con la consiguiente desaparición de estas armas, decae la práctica de la trepa-

nación, encontrándose pocas referencias de ella, la mayor parte sin gran solvencia, por provenir de observadores circunstanciales, poco conocedores de lo que fué este tratamiento en dichas regiones e ignorándose por tanto puntos de gran interés.

El desarrollo de esta intervención en Melanesia, es debido a los diversos fines que con ella se perseguían. En primer lugar, como medida descompresiva e inmediata en las lesiones traumáticas craneales, en segundo lugar, como medio curativo de los dolores de cabeza, vértigo, epilepsia y otras enfermedades y, por último, en los niños como profilaxis de todas estas afecciones. Los extraordinarios resultados obtenidos en el primer grupo de indicaciones, decidieron a los cirujanos astutos a utilizar este método operatorio en el segundo y de ahí al tercero. El cirujano nativo era un hombre digno que acompañaba la magia a sus procedimientos y que precisaba ser diestro e inteligente para practicarlos.

Por los escritos de Parkinson, vemos que los nativos de la península de Gazelle, New Britain, practicaban la trepanación con una destreza médica que corría pareja con sus conocimientos anatómicos; sabían la posición de los órganos internos y su preparación sobrepasaba, por término medio, a la de los europeos. La operación se efectuaba con la máxima sencillez; para cortar los huesos empleaban láminas de guijarro, obsidiana, dientes de tiburón y conchas afiladas. En los trabajos de Parry y de Lucas Championière, encontramos descrita la técnica: «Para raspar una cavidad en el hueso, no era necesario el metal, sino una pieza de guijarro; cuando ésta no podía obtenerse, la obsidiana era un buen sustitutivo, y sino el diente de tiburón, con sus ángulos serrados, constituiría uno de los instrumentos del cirujano primitivo». Parry, con un cuchillo de obsidiana de las islas Admiralty, pudo trepanar un cráneo por el método nativo en treinta minutos. Junto a estos instrumentos cortantes, existían cuchillos de bambú, azaduelas de cáscara de coco, pipas para soplar y quitar los fragmentos óseos



FIG. 10.—Cráneo procedente de la península Gazelle, New Britain, en el que se aprecia una trepanación circular en el centro de una fractura con hundimiento (según Ford)

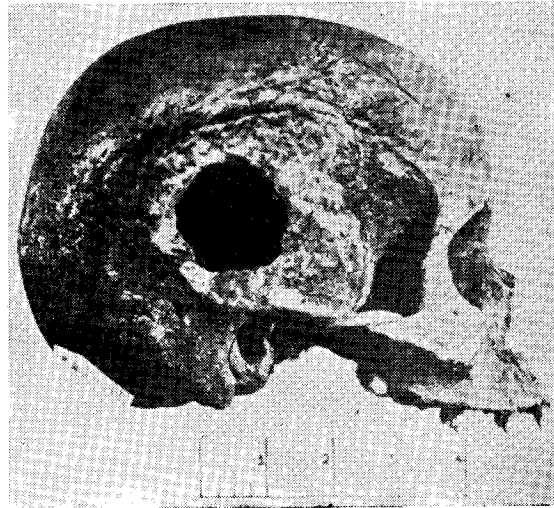


FIG. 11.—Cráneo trepanado, probablemente post-mortem, procedente de Warrior Reefs, estrecho Torres. (Ford).

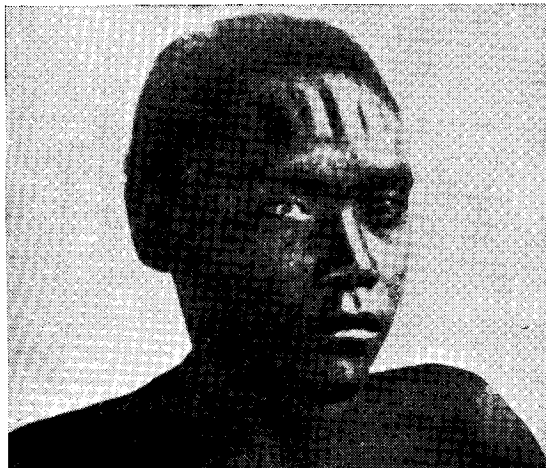


FIG. 12.—Cicatrices frontales consecutivas a raspados óseos en un muchacho de New Ireland (según Parkinson).

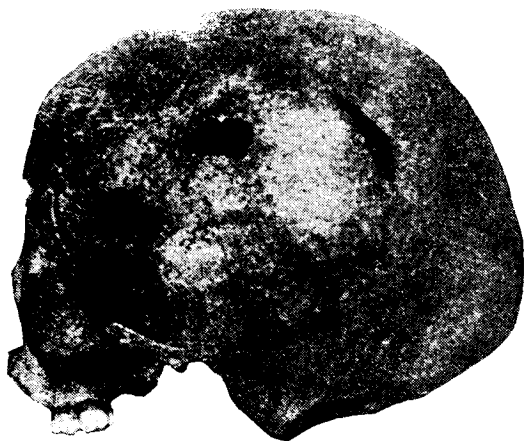


FIG. 13.—Cráneo con doble pérdida de sustancia, procedente de New-Seeland (del Museo de Viena).



FIG. 14.—Cráneo de las islas de Salomón (Museo de Viena).

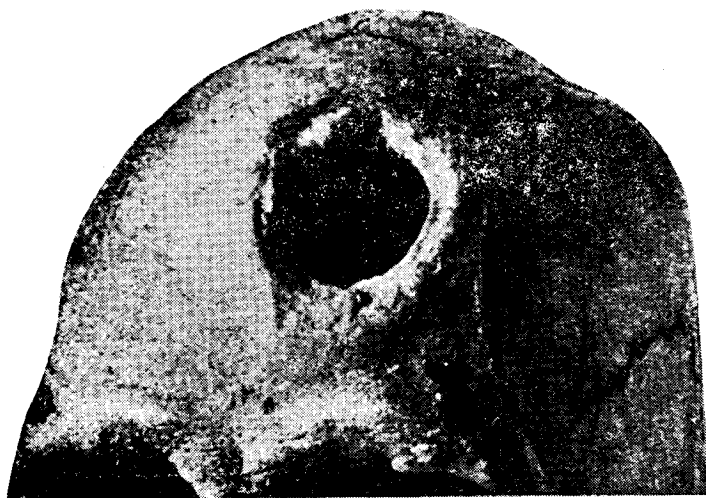


FIG. 15.—Trepanación craneal procedente de New Britain, Museo de Historia natural de Viena (Wölfel).

LÁMINA 6

pequeños, pinzas formadas por fibras de la cáscara del coco y agujas de espinas.

La trepanación fué el tratamiento inmediato de las lesiones craneales traumáticas, cuya práctica alcanzó el punto más elevado, siendo en ocasiones un método capaz de salvar la vida del lesionado. En aquellas áreas donde se empleó la maza y la honda, la causa más frecuente de muerte era la lesión craneal y en estas heridas se practicó la trepanación, así como en las lesiones producidas por la caída de cocos sobre la cabeza. En la península de Gazelle, al Norte de New Britain, tenemos el record más completo.

Crump explica el más frecuente de los traumatismos craneales diciendo: «El origen de la fractura de cráneo suele ser una piedra del tamaño de un huevo de gallina lanzada con considerable fuerza en las batallas entre tribus y con gran precisión aun a distancias de 200 yardas. Los huesos hundidos y la hemorragia consecutiva, producen una compresión y la muerte; en cambio, con los golpes de maza la muerte no es instantánea y permite una operación».

Powel que visitó esta parte de New Britain y el grupo del Duque de York en 1877, siendo testigo de batallas con hondas, comenta la fuerza extraordinaria con que son lanzados los proyectiles, habiendo visto piedras que a una distancia de 250 yardas, tenían tal fuerza que se rompían contra las rocas. Vió una piedra incrustarse en el tronco de un cocotero y cómo un nativo mataba un pájaro en una rama a 100 yardas de distancia.

La operación sólo se hacía en determinados casos. En New Britain, las fracturas con depresión en el temporal se consideraban fatales y no se trataban quirúrgicamente, pero sí cuando afectaban a los lóbulos frontal u occipital. El procedimiento operatorio varía según la región y el cirujano que lo practica, pero puede resumirse como sigue: Se ranversa el cuero cabelludo hasta poner al descubierto la totalidad del área ósea lesionada; si se encuentra una fractura conminuta, los fragmen-

tos se extraen, aun cuando se encuentren en plena sustancia cerebral, después se raspa con una afilada lámina de guijarro o de obsidiana, con una barrena o un diente de tiburón, extirpando todos los ángulos por el margen de la apertura, hasta darle una forma elíptica. Si la fractura no es conminuta, se hace un orificio redondo u oval raspando sobre el centro del área lesionada; el cuero cabelludo se repone de nuevo y la herida se trata por diversos métodos.

El procedimiento empleado en el distrito de la península de Gazelle, ha sido descrito por Brodsky, relatando detalladamente las curaciones realizadas en esta zona. En la descripción se menciona que la cavidad formada en la operación, se cubre con una lámina de corteza vegetal y Parkinson también dice que antes de reponer los colgajos cutáneos a su primitiva posición, la pérdida de sustancia craneal se sustituye por una corteza o la parte interna de una hoja de un plátano que se tiene durante un corto tiempo sobre carbones incandescentes. Se desconocen los resultados que se obtienen en la curación de las heridas con la inclusión de cuerpos extraños, pero Fritsche cree que estos son reabsorbidos. Los isleños de Loyalty, siguen un método semejante para cubrir estas pérdidas de sustancia, poniendo una cáscara de coco. La separación de los colgajos cutáneos se hace por la tracción de las manos de los asistentes o por medio de espinas pinchadas y fijadas en los colgajos.

En la comunicación de Cramp a Brown, vemos la siguiente descripción del procedimiento seguido en islas del Duque de York (Neu Lanenburg): «Cuando un hombre es herido con la piedra de una honda, se requieren los servicios de Tena Papait o mago y el inconsciente es colocado frente a él; hace una incisión en forma de Y sobre la fractura y disecciona el colgajo hacia atrás, fijándole con espinas, o bien sosteniéndole sus asistentes; después con un trozo de obsidiana, una concha afilada, una lámina de cuarzo o un trozo de la parte más gruesa de una botella de cerveza, corta y raspa el hueso usando la uña de un

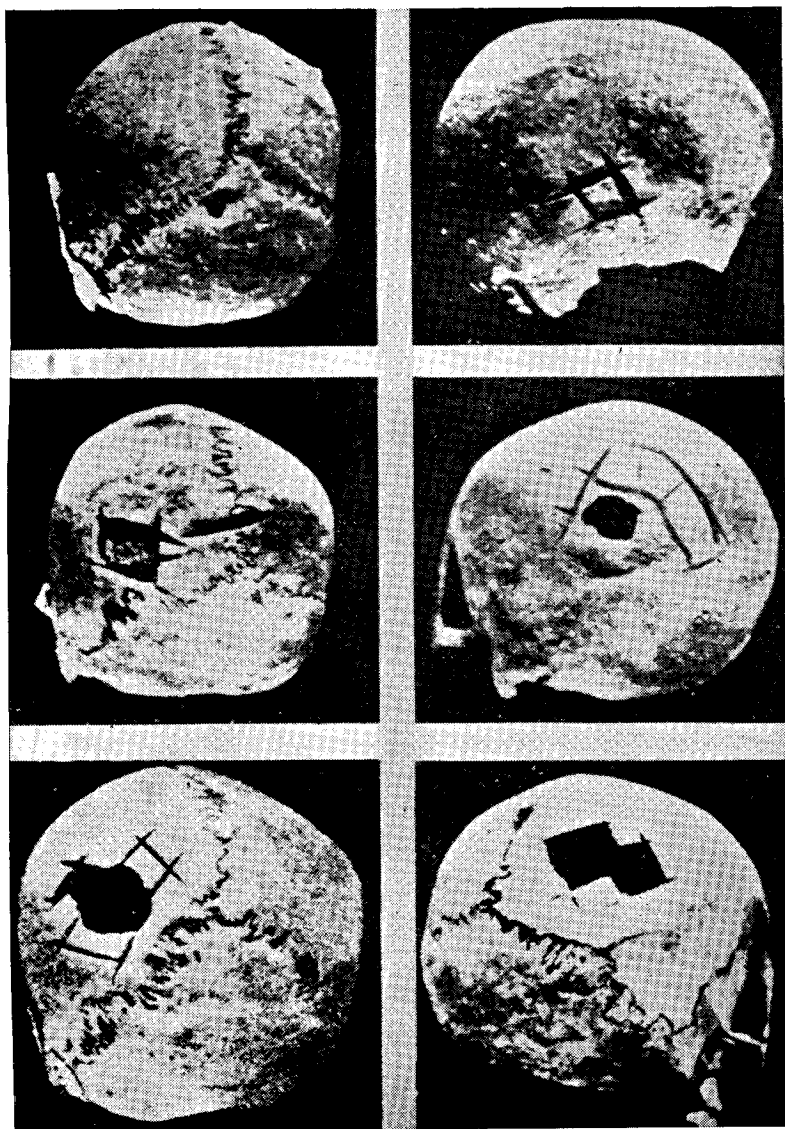


FIG. 16. —Diferentes cráneos trepanados, según Raoul d'Harcourt.

LÁMINA 7

dedo como elevador, hasta que las piezas rotas se extraen y la cavidad se deja del tamaño de media corona. No se evitan las suturas. La operación dura treinta minutos. Se raspan los ángulos del orificio craneal para evitar lesiones cerebrales, se colocan los colgajos cutáneos y se venda con tiras de bananas secadas al sol. El paciente permanece inconsciente un día o dos, pero en pocas semanas está bien».

En la parte sur de de New Island (Neu Mecklenburg) y en las islas de Gerit Denys y Caens, la operación se practica de la misma forma, pero sus indicaciones son más extrañas. En New Caledonia, también se efectúan las craniectomías, no sólo por el empleo de la maza, sino sobre todo, por la honda.

Waterston ha descrito un cráneo con dos perforaciones redondas, que para Wölfel serían orificios producidos por trefinas.

En las islas de Loyalty, también cubren la pérdida de sustancia con lámina de coco. Sarasin cita el caso de una trepanación efectuada en la isla de Lifon, por una fractura ocasionada por la caída de un coco sobre la cabeza; se hizo una incisión crucial y el cráneo fué raspado en la parte lesionada con un cristal, hasta que el cerebro fué expuesto y se le puso un trozo muy delgado de un coco verde para cubrir la falta de hueso.

En las islas Ouvea, del mismo grupo, la operación es frecuente, habiendo visto Sarasin una mujer con distintas placas que cubrían las pérdidas de sustancia craneal.

En todas estas heridas se empleaba el agua de coco para lavarlas así como para lavar las manos del cirujano, ya que está relativamente libre de bacterias.

No existen casos concretos de trepanación en las islas de New Guinea, ni en las islas Salomón, si bien en el trabajo de Wölfel figura un cráneo de la bahía de Fasana, en la isla de Santa Isabel del Archipiélago de Salomón; la fractura puede ser debida a una maza y la observación del cráneo demuestra que el enfermo no sobrevivió a la operación, pero este caso

aislado no puede generalizar que en estas islas estuviese extendida la trepanación. El cráneo trepanado de Warrior Reefs, conservado en Sydney con una trepanación en la región temporoparietal, ha de considerarse como un caso de canibalismo para extraer el cerebro, no existiendo signos de curación en sus bordes.

Los resultados son magníficos. Parkinson escribe refiriéndose a la península de Gazelle, New Britain, que no solamente son muchos los que sobrevivieron, sino que él los ha conocido personalmente, de 31 trepanados, 23 vivían y fueron vistos por él. Un paciente de 60 años, estaba trepanado dos veces, la primera de joven y la otra a los 25 años. Describe trastornos mentales periódicos, pero él no vió ninguno.

En el grupo del Duque de York, Crump recogió 50 cráneos en un distrito de menos de 10 millas cuadradas, en ellos se apreciaba buena cicatrización, demostrativa de que sobrevivieron a la operación.

También se ha practicado la trepanación para curar el dolor de cabeza y otros trastornos. En la mitad sur de New Ireland, en las islas Gerit Denys y en el grupo de Loyalty, la craniectomía no sólo se consideraba indicada en las lesiones traumáticas de la cabeza, sino en los más variados sufrimientos que pudieran ser debidos a la presión intracraneal, puesto que al disminuir ésta por procedimientos operatorios, mejoran los enfermos que la sufren. Emplearon este método quirúrgico en los dolores de cabeza, epilepsia, ciertas formas de demencia, neuralgias, vértigo y «algunos tumores cerebrales».

Cilento sugiere que el elevado número de epilépticos es debido a la deformación craneal artificial practicada en algunas partes de New Britain, lo que explica la estima que tiene la trepanación en aquella isla, pero hay que tener en cuenta, que practicándose en distintas zonas separadas, no se efectúa en todas partes en que existe esta deformación craneal.

En New Ireland, la abertura se hace sobre la zona en que se localiza el dolor o en la región frontal. Según Parkinson, se

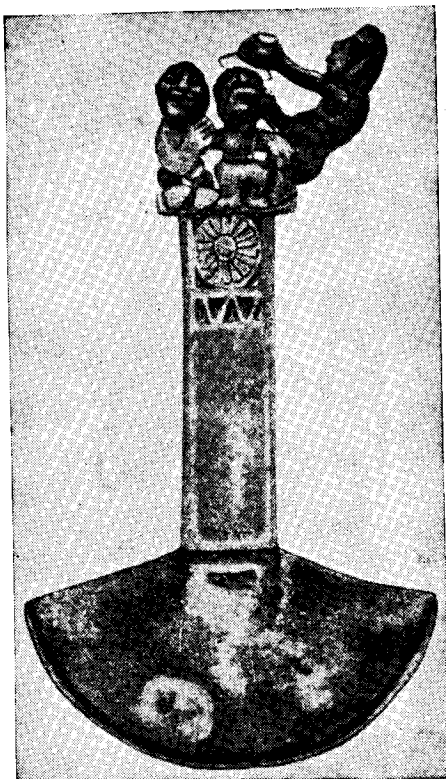


FIG. 17.—«Tumí» procedente del Museo de Hamburgo.

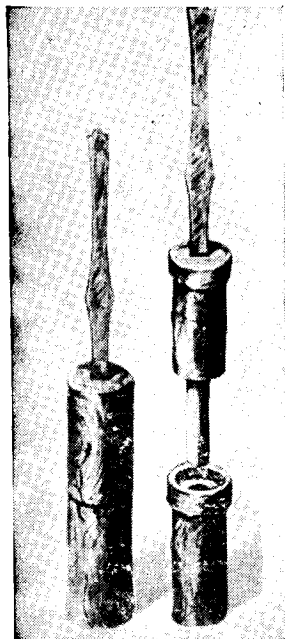


FIG. 18.—«Brima Barrenas», empleado por los Chaoüillas de Aurés para la trepanación.

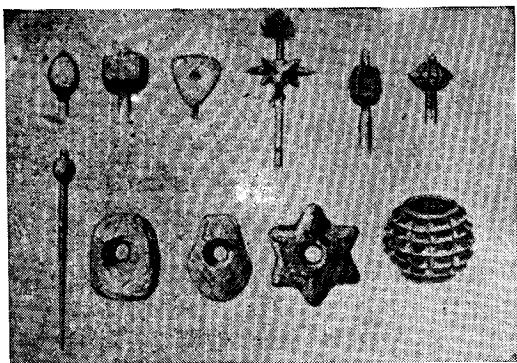


FIG. 19.—Mazas de piedra utilizadas por pueblos primitivos, las superiores empleadas por los habitantes del mar del Sur, y las inferiores procedentes del Perú y México (según Wölfel).

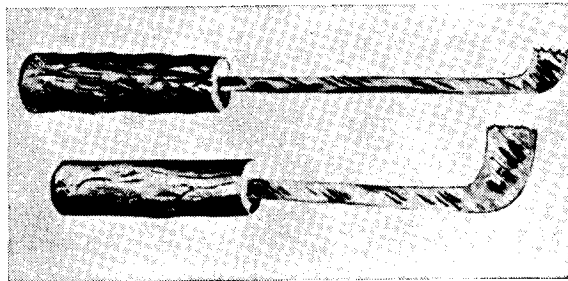


FIG. 20.—Menehar, sierra para trepanar, de los Chaoüillas.

hace una incisión para poner al descubierto el frontal y luego, con una concha afilada, se talla una hendidura ósea hasta que forma una ranura; después de reponer en su lugar el colgajo cutáneo se fija con hierbas y a los 10 días se puede dar por curado.

El que mejor descripción hace de la operación practicada en esta región, es Crump: «En New Ireland (Neu Mecklenburg) la operación no sólo se hace por fractura, sino en la epilepsia y en algunas demencias a consecuencia de la hipertensión craneal. Yo tengo un cráneo trepanado 5 veces y el hombre murió después de la última operación. La trepanación se efectuó siempre a nivel de la zona dolorosa y parece ser que daba resultados. La forma más frecuente es la que se hace en la isla Gerit Denys y en la parte central de New Ireland, cortando dos o tres canales en la región frontal de tres a cuatro pulgadas de longitud. Mejoran los dolores de cabeza y la epilepsia durante algún tiempo. En determinados casos se presenta una parálisis que es temporal y muy pocas veces permanente. Alguna vez existe idiocia, pero los nativos afirman que muchos dementes se curan».

En otra de sus comunicaciones a Brown, Crump dice que los habitantes de New Ireland son capaces de localizar un tumor en el cerebro y lo extirpan previa trepanación. Cuando un enfermo tiene ataques, es llamado el brujo, que trepana por varios sitios y frecuentemente extrae el tumor causante del trastorno. Se cita un cráneo en el que únicamente se encontró el tumor después de la 8.^a operación, pero que fué extraído. Ya sea o no extraído el tumor, la destreza operatoria no pudo por menos de impresionar a este europeo.

Haddfield que vivió en estas islas, dice que únicamente se recurría a la trepanación cuando fracasaban las drogas y los amuletos y toda clase de supercherías. Ha visto craniectomías parietales, sustituyendo la pérdida de sustancia por trozos de coco como si fuera un mosaico.

En New Guinea, el tratamiento del dolor de cabeza se hace

por medio de incisiones frontales, pero se ignora si éstas afectan el hueso.

En ciertas partes de Melanesia, se hace la trepanación como profilaxis del dolor de cabeza. Parkinson expone que en New Ireland se suele hacer en niños de 2 a 5 años de edad, siendo la madre la que actúa de operador; en unas partes se hace sólo una vez, mientras que en otras se hace dos o tres veces. Este autor vió la operación en niñas de dos a tres años, con trepanación de un centímetro de largo y medio de ancho. La herida se lava con agua. La cicatriz se extiende hasta la línea del pelo y a veces existen dos o tres cicatrices separadas entre sí de dos a dos y medio centímetros. Podi vió también estas pacientes en el cabo Motana en la costa este de New Ireland.

Bandelier, nos proporciona un resumen de la forma en que se practica la trepanación en algunas tribus primitivas de Bolivia. El administrador de una finca le refirió que él había conocido a un hombre, hacía 25 años, que fué trepanado por una fractura de cráneo, siendo sustituida la pérdida de sustancia por un trozo de calabaza. La operación la practicaban por medio de una navaja o de un escoplo y consistía en cortar o en raspar el hueso, la herida la dejaban abierta y únicamente la cubría la piel en parte, no presentando los enfermos ninguna clase de trastornos. También aquí contribuían a la frecuencia de la trepanación las armas usadas por los nativos, como son: la honda, la bola o el «lliui» y la maza de piedra o de metal.

VI. Egipto.

La medicina egipcia, estaba vinculada a concepciones místicas, mezclándose con las aplicaciones terapéuticas la práctica de ritos y ceremonias religiosas, siendo feudo exclusivo de la clase sacerdotal, la más poderosa e importante de aquel estado teocrático. Un médico famoso que vivió antes del año 3.000 a. de J. C. era Imhotep, hijo de Ptah; fué considerado dios después de su muerte, pero el más importante de los médicos, fué Thot, representado por la cabeza del ibis. Este dios al que los griegos consideraron más tarde como descubridor de todas las ciencias, recibió el nombre de Hermes Trismegisto, el tres veces grande dios Hermes, derivándose de aquí la *ciencia hermética* o ciencia oculta egipcia, contenida en los *seis libros herméticos*, en los que figuraban todas las medidas terapéuticas, que combinadas con las acciones místicas y los conjuros de los demonios para instarles a abandonar el cuerpo del poseído, ponían en práctica los sacerdotes, consiguiendo a veces que la sugestión emanada de estas prácticas consiguiera ejercer un acción favorable en determinados trastornos funcionales y hasta en algunos orgánicos leves. Pero más tarde, en siglos posteriores, los médicos griegos despreciaron la Hermética que el escéptico Galeno calificó de farsa.

El descubrimiento, traducción e interpretación de los distintos papiros egipcios, encontrados en la segunda mitad del siglo XIX, nos informan de que la medicina egipcia tiene su

origen con anterioridad al año 4.000 a. de J. C. y es precisamente en el reino medio de Egipto (3.000 a 1.500 a. de J. C.) y principalmente durante la XII dinastía, el máximo esplendor de la cultura egípcia que después va decreciendo hasta la conquista de Alejandro de Macedonia el año 332 antes de J. C.

Los papiros de Kahun, existentes en el British Museum de Londres y que se remontan a 2.000 años a. de J. C. son un tratado de ginecología, mientras que el papiro de Ebers de 1.600 años a. de J. C. y el de Brugsch del año 1.400, conservados el primero en Leipzig y el último en Berlín, nos informan de los conocimientos médicos del antiguo Egipto. El papiro denominado de Edwin Smith, que fué hallado en una excavación cerca de Tebas en 1861 y conservado en la Biblioteca Histórica de New York, ha sido traducido y comentado magistralmente por Breasted. Es un documento que mide 4,68 m. y en el anverso tiene 377 líneas de texto y en el reverso 92; se divide en tres partes diferentes: en el anverso es un tratado de patología externa, mientras que en el reverso contiene una serie de fórmulas y exorcismos para ahuyentar la peste y un tratado de rejuvenecimiento. Su redacción parece datar del antiguo Imperio, o sea de 2.200 años a. de J. C. y la copia encontrada se supone fué realizada durante la XII dinastía o sea 1.700 años a. de J. C. Este papiro es el único que en toda su extensión tiene un carácter clínico y científico, redactado con arreglo a un plan determinado y cuyas descripciones clínicas de fracturas empiezan desde la cabeza, pero desgraciadamente está incompleto ya que no alcanza más que hasta el tórax.

De las 48 observaciones que contiene, diez se refieren al cráneo y todas ellas están redactadas bajo un mismo plan; primero el título, después la descripción del examen médico y luego el diagnóstico y el pronóstico, que puede ser favorable y en este caso el enfermo se tratará, dudoso en el que se *combatirá* y desfavorable que no ha de tratarse. Después del tratamiento, glosas que parecen ser redactadas con posterioridad,

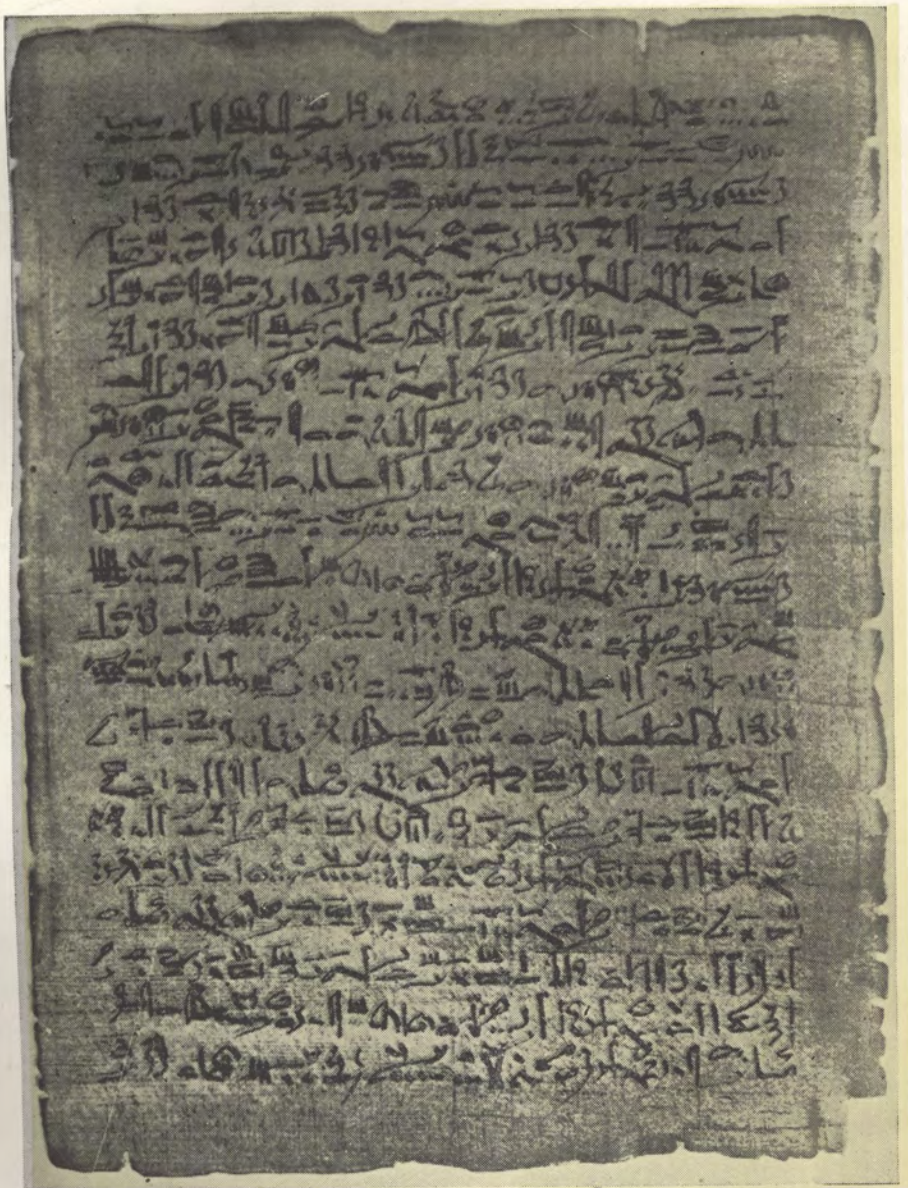


FIG. 21—Fragmento del papiro de Edwin Smith.

para explicar diversos términos o para añadir reflexiones personales.

CASO VI. (Hoja II, línea 17 a hoja II línea 1).

Título. Conducta a seguir en presencia de una herida abierta de la cabeza, que llega hasta el hueso, hundiendo el cráneo y desgarrando y abriendo el cerebro de este cráneo.

Examen. Si tú examinas un hombre presentando una herida de la cabeza, que llega hasta el hueso, hundiendo el cráneo y el cerebro, debes explorar esta herida. Tú encontrarás entonces en la herida de este cráneo algo que se parece a los pliegues que se forman sobre el cobre fundido y fluctuando bajo el dedo como la parte débil de la cabeza de un recién nacido (antes de llegar a término). Cuando ocurre que no hay palpitaciones ni fluctuaciones bajo los dedos, cuando el cerebro de su cráneo está ampliamente abierto, pierde sangre por las dos fosas nasales y tiene rigidez de nuca.

Pronóstico. Es un mal a no tratar.

Tratamiento. Debes untar esta herida de grasa, no la vendarás, no debes poner ligaduras sobre ella hasta que tú sepas que ha llegado el momento crítico.

Glosa A. Por *hundimiento del cráneo y del cerebro*, se entiende que el hundimiento es profundo, abriendo el interior del cráneo hasta la membrana (ntn t.) rodeando el cerebro de tal forma que la herida da salida al líquido intracraneal.

Glosa B. Por *los pliegues que se forman sobre el cobre fundido*, quiere decir que el cobre que el calderero decanta antes de ser echado en el molde, a causa de las impurezas que flotan sobre él; como se dice es *como arrugas de pus*.

La descripción de este caso tiene un interés extraordinario,

a pesar de los términos en que se expone; en él vemos la descripción de las circunvoluciones cerebrales observadas en la herida abierta, siendo a la vez la primera referencia escrita del líquido céfalo-raquídeo.

La descripción de los síntomas de las fracturas de cráneo, así como las complicaciones de los tratamientos craneales, están magníficamente descritos en los casos VII y XIX.

CASO VII.

Título. Una herida abierta de la cabeza, penetrante hasta hueso y con perforación temporal.

Examen. ...Si encuentras que existe fiebre en el hombre herido en la región temporal, debes colocar la mano sobre él y si encuentras que está húmedo de sudor, si los músculos están extendidos, su cara, sus dientes y su espalda están rígidos, el olor de su pecho y de su cabeza son los de la orina del cordero, su boca está torcida y sus cejas están como si hubiese llorado.

Pronóstico. Tú debes decir al mirarles; hay una herida perforante de la cabeza, que va hasta el hueso y atraviesa la escama temporal, su boca está torcida, tiene rigidez de nuca. Tú no debes tratarle.

El pronóstico fatal, bien puede corresponder al de una meningitis aguda.

CASO XIX.

Título. Instrucciones concernientes a una perforación de la sien.

Examen. Si tú tienes que examinar un hombre con una perforación de la región temporal o con una herida abierta de fuera a dentro, debes inspeccionar su herida y decirle: mira tus dos hombros. Si este movimiento es muy doloroso, aunque él pueda volver ligeramente su nuca, mientras que el ojo del lado herido presenta una hemorragia, tú debes decir lo que corresponde: hay una

perforación en la región temporal, tiene rigidez de nuca, es un mal que yo puedo tratar.

Glosa. Si los dos ojos tienen hemorragia, quiere decir que el color de los dos ojos es rojo como el color de la flor Sh's. En el tratado de lo que concierne al embalsamador se dice sobre esto: los dos ojos están enfermos y rojos como un ojo cuya vista está próxima a perderse.

El desciframiento del capítulo quirúrgico del papiro de Edwin Smith, efectuado por el médico noruego y egiptólogo B. Ebell, nos demuestra el nivel que alcanzó la cirugía en el viejo Egipto, en el que el médico tenía que distinguir mediante cuidadosa palpación las lesiones simples o complicadas de cabeza. Si la herida sólo afectaba a las partes blandas, cubría ésta con trozos de carne fresca de un animal sacrificado y desde el segundo día y con una crin vegetal análoga al algodón. Si había una gran separación de los bordes de la herida, acercaba éstos por medio de telas paralelamente pegadas entre sí, pero siempre quedaba la herida abierta, pues era conocido el peligro de impedir la salida de la secreción de la herida. En los casos graves de fracturas de cráneo, se trataba la herida por el procedimiento abierto, teniendo el paciente que permanecer durante días y semanas sentado, estando sostenido por un aparato construido de ladrillos que rodeaba la parte superior del cuerpo. Si la fractura de cráneo ponía al descubierto el cerebro, teniendo un peligro de muerte inminente, no se hacía otra cosa que un lavado de la herida con aceite caliente. No se cita en el papiro, en ningún momento, la tentativa de extraer los fragmentos de huesos sueltos.

VII. Grecia y Roma.

En el período aqueo, la medicina griega tenía un carácter puramente laico, con ausencia de todo elemento mágico, no existía el conjuro y el tratamiento era exclusivamente racional. Los hijos de Asclepios (Esculapio) el dios médico de los aqueos, no empleaban sino las hierbas bienhechoras. En cambio el período helénico (1.000-500 años a. de J. C.) es el período de sacralización de la medicina, que estorbó grandemente el progreso de ésta, aun cuando se obtenían frecuentemente curaciones reales, mediante el tratamiento religioso, que debió llamar la atención acerca de la fuerza curativa de la acción psíquica, uniéndose los remedios místicos y los racionales. De esta época poseemos descripciones de las enfermedades, por los exvotos dejados en los templos, como prueba de reconocimiento por la curación, con lo que enriquecían los archivos de medicina del sacerdote-médico. En el período ático (500 a 323 antes de J. C.) la medicina no sólo comprende el empleo de la práctica curativa, sino que el estudio del cuerpo humano y de su funcionamiento, permite establecer un paralelo entre la organización del cuerpo y el universo. Hipócrates, médico-filósofo, condujo la Medicina por la vía de la experiencia natural, siendo por tanto el fundador de esta ciencia.

Los asceplíades, sacerdotes y médicos en una misma persona, como hoy vemos en los *chamán* o curanderos de los pueblos primitivos, invocaban a los dioses de la Salud, a la cabeza de los cuales figuraba Esculapio, erigiéndose en su honor magníficos templos que a más de lugares de culto, podían considerarse como verdaderos Sanatorios, emplazados

en agradables parajes y con buenas condiciones higiénicas. Uno de los de más renombre, era el de Cos, cuyo origen parece remontarse al siglo VI a. de J. C. Los sacerdotes-médicos de Esculapio, anteponian a todo tratamiento natural, sus remedios sobrenaturales, su ceremonial de rezos, sacrificios, unturas, sahumeros y exorcismos, con su acción sugestiva, que aunque a veces conseguían curaciones que se consideraban milagrosas, tenían un marcado aspecto de curanderismo no exento de codicia, sin embargo, en muchos casos, puede observarse el efecto curativo de la intervención medicinal.

Se cree que los asclepiades introdujeron en la práctica quirúrgica el uso del trépano para favorecer la salida de los humores contenidos en la cavidad craneal, valiéndose al principio de clavos y de barrenas, que más tarde fueron sufriendo modificaciones, llegando a dar una serie de reglas acerca de la trepanación.

Las descripciones que debemos a Hipócrates en «Lib. Vulneribus, t.º 2.º, pág. 707, cap. 28 y 29. Ed. Vender Linder», sobre la gravedad de las indicaciones de la trepanación en las fracturas y fisuras del cráneo, están repletas de ideas juiciosas, aun cuando algunas puedan considerarse erróneas actualmente. Reconocía la extensión de las fracturas craneales marcándolas con tinta y una vez que ésta penetraba en toda la profundidad de la fisura, legrababa esta hasta donde marcaba la mancha de tinta negra introducida en la fractura craneal. Los detalles técnicos descritos en la obra de Hipócrates, nos indican que él hubo de practicar muchas veces esta intervención, ya que aconseja no perforar de una vez las dos láminas, interna y externa, por temor a herir la duramadre y si bien en la mayor parte de los casos puede efectuarse la trepanación completa hasta alcanzar la duramadre, trabajando con cuidado, sobre todo después de llegar al diploe, para asegurarse de la profundidad que alcanza el trépano y evitar que se hiera esta membrana. También llama la atención acerca del calentamiento que puede sufrir la corona del trépano, recomendando que se saque de

vez en cuando y al mismo tiempo que se limpia se introduzca en agua fría. Hipócrates demuestra en este capítulo, como en tantos otros, su derecho al justo título de padre de la Medicina, sus especiales dotes de observador, de crítico, de práctico y de erudito de primer género.

Hipócrates no aconseja la trepanación en la región temporal «Sectia in temporibus nunquam sit teatanda» por los peligros de las convulsiones post-operatorias «In fracturis cranii suturas minime esse secandas».

Considerando las heridas craneales como muy peligrosas, decía: «Nullum capitis vulnes leviter contennu debet saepè cuim cutis sola contusa ferro, ant alia aliqua re si non diligenter cautione quadam curetur non paru molestiae exhibet medico quidem negotia aegroto vero non minus periculum offert». Así como también «Vulnera capitis si levissima sint non sunt aspernenda».

La indicación de la trepanación la fijaba en los tres días que siguen al traumatismo, en los casos de contusión de los huesos y en los de la fractura, antes de que sobrevengan los accidentes de una meningitis traumática que trata de prevenir la operación. En cambio, en las fracturas con hundimiento no la cree indicada, pues en éstas se consigue ya el mismo efecto que con trépano. También aconseja no sacar los huesos con violencia, aun los que estén fracturados «Neque periclitare osse auferre conando prices quan sfronte sua emergant».

Las observaciones precisas de los griegos, se pueden recoger también en la obra de Hipócrates: «Cuando los huesos craneales son atacados de supuración, se forman vesículas en la lengua y el enfermo muere en delirio. La mayor parte sufren de convulsiones en la otra parte del cuerpo, de tal forma, que cuando la herida asienta en la parte izquierda de la cabeza, las convulsiones se presentan en la parte derecha del cuerpo, y cuando la herida está en la parte derecha, la parte izquierda del cuerpo tiene convulsiones».

El problema de la decusación de las vías, tiene una

importancia excepcional para el desarrollo de la fisiología y de la patología nerviosa, ya entrevista por Cassius, iatrosofista, doscientos años antes de J. C., que decía: «Qua de causa in capitis vulneribus, ubi eousque descenderit vulnusut cerebrus ambiens membrana laesa sit, partesque sauciae jam integrae cogantur, atque ad cicatricis inductionem perveniant, tum plerumque convulsio obvenire solet ex qua mortem illi incurrum? Cur dextra capitis regione sauciata membrana, quam menyngem vocant, sinistra pars resolutionem incurrit: ad nervorum, originem suam e cerebri basi trahentium, situm. Hi namque se invicem decussant».

La obra de Hipócrates se extiende a Grecia y al Asia Menor y la ciencia griega emigra con los generales macedónicos y en la fundación de Alejandría por Ptolomeo (Soter) se reúne en sus bibliotecas un tesoro incalculable de 700.000 pergaminos, y bajo los mejores auspicios de esta dinastía, la ciencia florece, se fortifica y depura durante diez siglos. Los cirujanos de Alejandría, probablemente ejecutaron esta intervención, pero desconocemos las indicaciones que hicieron de ella ni las técnicas ni instrumentos que utilizaban.

En el libro «De re medica», escrito por Aulus Cornelio Celsus, literato, enciclopedista, erudito, crítico, que se puede denominar mejor que el Hipócrates latino el Cicerón médico, tenemos un magnífico legado de la época romana.

Aulus Cornelio Celsus, según la tesis defendida por Broca, no es médico, sino que disponiendo de una magnífica biblioteca, traduce, compulsa, compara, resume y compone una enciclopedia médico-quirúrgica con las obras de los griegos y de la escuela de Alejandría. El 7.º y 8.º libro demuestran que la cirugía recopilada por Celso es muy superior a la de Hipócrates, exponiendo conocimientos nuevos, sintomatología clara, medicina operatoria más osada y más segura.

En el libro 8.º trata de la trepanación, describiendo dos clases de trépanos, uno el «modiolus», parecido a una barrena y otro, el cóncavo, en cuya parte central se introducía un clavo



FIG. 22.—Médico practicando una operación de cabeza anta la estatua de Esculapio. (Bajorelieve del Museo de Atenas).

LÁMINA 10

que era el primero que horadaba el hueso. Celso amplía aún más las indicaciones de la trepanación, aconsejándola en las fracturas con hundimiento, esté o no desprendido por completo el fragmento óseo e introduce una modificación que recuerda el trépano de pirámide. Se detiene en el mecanismo de hacer girar el trépano, de la fuerza que debe emplearse para su correcto manejo, aconsejando que de vez en cuando, al llegar al centro del hueso, se extraiga el trépano y a la vez que se limpia con una escobilla, se enfríe con agua de igual forma que lo hacía Hipócrates. Hace ver al práctico la conveniencia de ir despacio cuando observe la salida de sangre, para evitar la lesión de la duramadre, pues a consecuencia de este accidente dice haber visto graves complicaciones seguidas de muerte.

En la epilepsia se debe: «occipitum incidere y cucurbitulas admovere; ferro candente in occipitio, et infra quoque, quo summa vertebra cum capiter committitur, adurere duobus locis, ut per ea perniciosus liquor evadat. Sin cerebrum membranave ejus vulnus accepit, multorum etiam nervi distenduntur. Si nervorum vel resolutio vel distentio secuta est. Mala signa nervorum vel resolutio vel distentio».

Arataeus habla del tratamiento de la epilepsia por medio de sangrías en las venas del brazo y en la frente por escarificaciones; por el cauterio y sobre todo por trepanaciones hasta el diploe y si no se eliminaba la lámina interna, empleaba el trépano, encontrando entonces la duramadre negra y gruesa. Después de la cicatrización el paciente debía estar curado.

En una época posterior vemos que Heliodoro estudia detenidamente las fracturas, cisuras, caries y exostosis de los huesos y recomienda la trepanación en los derrames de líquido dentro del cráneo, desprendimiento de meninges, derrames subcraneos en las fracturas con hundimiento, con desviación de fragmentos, con esquirlas, con acabalgamiento y parece ser que intenta curar el hidrocéfalo. Utilizaba

los instrumentos descritos por Aulus Cornelio Celso, empleando la corona y terminando la operación con el meningo-filax y la tijera; en cambio, se valía del cuchillo lenticular para elevar con su reborde el hueso deprimido en las fracturas con hundimiento, mientras que Galeno sólo empleaba el cuchillo lenticular y las denominadas tenazas cisorias para levantar los fragmentos óseos hundidos y la corona del trépano fué perdiendo terreno poco a poco. Estudia la compresión cerebral consecutiva a la fractura con hundimiento, aconsejando elevar el hueso deprimido.

La Medicina alcanzó con Galeno un alto nivel con la descripción de diversas enfermedades. Como algo extraordinariamente raro describió la curación feliz de una herida cerebral que lesionó los ventrículos, quizás el primero que consta en la historia. Sus trabajos sobre la epilepsia son notables.

Los conocimientos de la trepanación en la época de Grecia y Roma, alcanzan un alto nivel y una perfección grande, pero progresivamente fueron relegándose al olvido y así hasta el siglo vi, prescribiendo los cirujanos Aetio, Heriodes, Nicolás, Udrepzio y tantos otros el empleo de ungüentos y cataplasmas para curar las distintas afecciones traumáticas craneales.

Oribasio vió que en el delirio y en las convulsiones, un signo de mal pronóstico se presentaba: la meningitis traumática.

Caelius Aurelianus, utiliza entre otros medios para el tratamiento de la epilepsia, cauterizaciones en el cuero cabelludo en forma de X, arteriotomías y la castración.

Pablo de Aegina rechaza la trepanación en la hidrocefalia y dicta preceptos para el diagnóstico de las fracturas de cráneo y la forma de proceder a la operación. Conoció el prolapso cerebral inflamatorio como complicación de las fracturas de cráneo y vió el absceso epidural.

Posteriormente, desaparecen, por primera vez en la Historia, el uso o los escritos sobre la trepanación craneal.

VIII. Los árabes.

La cultura árabe que siguió a la invasión de España por los musulmanes, tiene una influencia decisiva en el desarrollo de la Cirugía y de la Medicina de toda Europa. Durante los siglos X al XIII, época cumbre de la medicina hispano-árabe, la conciencia médica europea se desenvuelve a expensas de los conocimientos que se reflejan en los escritos arábigos, que inspiran a todos los autores de este período. Los árabes fundaron gran cantidad de escuelas de Medicina con hospitales anejos, incrementando la enseñanza de ésta, a la vez que difundían las obras filosóficas y científicas de los griegos y de los romanos, por ellos conservadas, a las que añadían ciertos elementos orientales, haciendo que España constituyese un eslabón en la extensa cadena de la cultura árabe que se extendía desde la India hasta la Europa occidental.

La prosperidad que gozó España durante la dominación árabe, se refleja en que Córdoba, en el siglo X, con 300.000 habitantes, tenía 800 escuelas, 900 baños, 600 mezquitas, 50 hospitales y una biblioteca con 600.000 volúmenes, aparte de 70 bibliotecas privadas. La gran mezquita de los Califas Omeyas, era uno de los más vastos y suntuosos templos musulmanes, cuya construcción empezó Abderramán I en 785, ampliándola Abderramán II y Alakan II. En 1523 el Cabildo Catedralicio, desoyendo opiniones cultas, construyó la iglesia cruciforme que hoy ocupa la antigua mezquita, lo que arrancó a Carlos V, en 1526, la famosa reprobación: «Habéis construído aquello que vosotros o cualquiera hubiera podido construir

en cualquier parte, pero habéis destruído lo que era único en el mundo».

Pocas aportaciones debemos en lo que a cirugía craneal se refiere a los médicos del califato oriental, entre los que destacan, Rahzes, Haly Abbas y Avicena. El primero considerado como el gran clínico, escribió una gran enciclopedia de Medicina, el Havi o Continens y aconsejaba en las fracturas de cráneo con hundimiento la extracción precoz de las esquirlas óseas, pues las fracturas con hundimiento ocasionaban «intellectus turbatio et spasmus acidunt».

Haly Ben Abbas, autor del *Almaleki* (*Liber regius*) fué otro clínico eminente que murió en 994.

Ibn Sina o Avicena, médico-jefe del célebre hospital de Bagdad, dejó escritas más de cien obras sobre los más variados temas, siendo considerado como eminente geólogo y como el primero que estudió la preparación y propiedades del ácido sulfúrico y del alcohol. La trepanación fué poco practicada en su tiempo y por las descripciones que de ella hace, se supone que no la vió efectuar.

En el Califato Occidental o de Córdoba, brilla el más eminente cirujano del renacimiento hispano-árabe en el siglo XI, Abu-l-Quasim Jalaf Ibn Abbas Al-Zahrawi, conocido por *Abulcasis*, que nació en las proximidades de Córdoba en un tiempo en que la habilidad quirúrgica casi había desaparecido. Escribió un gran tratado médico-quirúrgico «*Altasrif*», con el que eleva el ejercicio de la Cirugía a un nivel desconocido hasta entonces. La parte quirúrgica de esta enciclopedia, está tratada en tres libros, en los que se describen e ilustran los instrumentos. En el primero de ellos trata extensamente del cauterio y su importancia para la contención de la hemorragia, mientras que en el segundo analiza exhaustivamente diversos problemas quirúrgicos y sus métodos, basado fundamentalmente en la obra de Pablo de Aegina. En el libro tercero trata de las fracturas y dislocaciones. De esta obra se hicieron diversas traducciones latinas en la escuela de Traductores de Toledo

Hæc vero est forma trium specierum ex Terebris, magnæ, mediæ, et parvæ ;

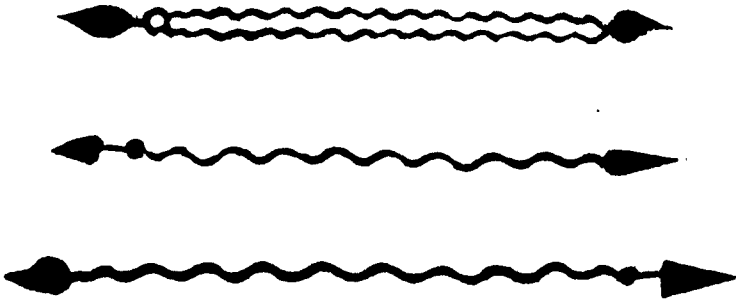


FIG. 23.—Terebras según Albucasis.

تقوس المقزم وانتزاعه وذلك يتكون على احد وجهين من الجلد
 اما الوجه الواحد فهو ان تقطع العظم بمقطع لطيف ضيق الشفرة
 وهذه صورته

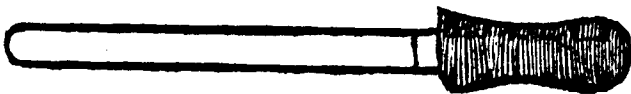


ثم تستعمل مقطعا اخر بعد هذا للقطع اعرض منه قليلا وهذه صورته



FIG. 24—Instrumentos empleados por Albucasis para la trepanación.

manifestior quousque istam partem denudaveris, et tunc subter illam
 ponas extremitatem hujus incisorii lenticularis. Et hæc est figura
 ejus ;



Sic pars ejus lenticularis glabra, nec quid incidere idonea, et pars ejus
 acuta, in lateribus ejus duobus, in longitudinem abeuns, uti vides,

FIG. 25.—Cuchillo lenticular según Albucasis.

y puede afirmarse que fué el primer libro de texto hasta la época de Saliceto.

El gran cirujano cordobés, es según Chinchilla, el restaurador de la trepanación craneal. El eminente Ribera hizo un estudio cuidadoso de la contribución de Albucasis a las indicaciones y técnicas de la craniectomía. En cuanto respecta a las contraindicaciones de la operación, observamos una gran semejanza con las descritas en el papiro de Smith, según la traducción efectuada por Ribera de la obra del cirujano árabe.

«Para conseguir la curación de las fracturas atenderás, en primer término, a los síntomas del enfermo, porque si vieres entre sus síntomas algunos que son indicios seguros de temor o inminente peligro como son los vómitos biliosos, convulsiones, la depresión intelectual, la debilidad de voz, el desfallecimiento de su ánimo, la fiebre violenta, la falta de fijeza de los ojos, su color rojo y síntomas parecidos a éstos, ciertamente no llegues al enfermo, ni le cuides, porque sin duda alguna la muerte sobrevendrá en la mayoría de los casos.

»Pero si vieres síntomas que no te espanten, y vieras alguna esperanza de salvación, procede, pues, a la cura. Así es que si el herido se te presentase cuando ha sido recientemente lesionado, y esto hubiera ocurrido en días de invierno, convendrá que trabajes en la movilización del hueso antes del día décimocuarto, en cualquier situación que sea, y si ocurriera en verano, conviene que te apresures a levantar (el hueso) antes de siete días, es decir, antes de que las membranas que están bajo el hueso y cubriendo el cerebro se corrompan. En las que sean producidas por contusión y percusión, convendrá también que escindas la parte golpeada y contundida del modo que vamos a describir.

»Esto es: rasurarás la cabeza del enfermo herido, y por todos los lados desnudarás cuanto puedas el hueso de carne, y siguiendo la forma de la herida, y esto lo harás así por ser menos grave para el enfermo.

»Y si te ocurriere cuando disecas sobre el hueso, hallarte,

ya con un flujo de sangre, ya con un tumor caliente (?), atenderás a ellos con los remedios oportunos, esto es, colocarás sobre el sitio compresas mojadas en vino y aceite rosado, y tened miedo al vaciamiento mientras estéis sobre el tumor y estad seguros respecto de la hemorragia, mientras comiences con la separación del hueso y su movilización, haciendo esto de dos modos. Una de las maneras es que cortes el hueso con un escalpelo de hoja estrecha y éste es de esta figura (Fig. 1).

»Después usarás otro cuchillo un poco más ancho, después de estas incisiones, siendo su figura ésta (Fig. 2).

»Después emplearás otro cuchillo aún más ancho que este segundo, y es necesario que tengas a tu lado el número necesario de estos cuchillos diversos, y que alguno de ellos sean más anchos que los otros, y otros más estrechos, y que sean de puntas agudísimas y de hierro indio o damasquino, que es mucho mejor.

»Al herir con ellos, los usarás, sin embargo, con mucha suavidad para no dañar y quebrar la cabeza. Porque si el hueso fuese muy duro, convendrá que taladres a su alrededor antes de emplear los cuchillos, con barrenas que no se hundan, si bien el nombre de barrenas que se da a estos instrumentos no les corresponde (no les está bien, dice el texto), porque no pasan el hueso del cráneo hasta lo que está colocado por debajo de él, puesto que estas barrenas tienen debajo de su remate agudo un cerco redondeado a manera de tuerca o de pequeño círculo, que las impide hundirse (que se sumerja, dice el texto árabe) y pasar todo el espesor del hueso.

»También te convendrá poseer un gran número de estas barrenas, cada una de las cuales corresponde a un cierto espesor del hueso, de modo que tengas a tu lado la barrena adecuada a cada cráneo, para que convenga su longitud o cortedad al espesor del mismo cráneo.

»Aquí está la verdadera forma de las barrenas: grandes, medianas y pequeñas (Figs. 3, 4 y 5).

»Con el fin de que se ajuste la clase de perforación a la

extensión del hueso roto, aplicarás la barrena sobre el hueso, rodeándola con tus dedos hasta que conozcas que aquélla ha perforado ya; tras de esto, trasladarás el instrumento a otro sitio, de modo que las distancias que haya entre las perforaciones sea poco más o menos el espesor del radio; después escindirás con los cuchillos la parte del hueso que haya entre ambas perforaciones, debiendo hacerse esto con la mayor suavidad posible, como ya hemos dicho, mientras arrancas el hueso, ya con tu mano, ya con cualquiera de aquellos instrumentos que están destinados a esto. Y convendrá que guardes muchas precauciones, para no tocar la membrana con la barrena o los otros instrumentos; y si aquélla estuviese adherida la despegarás al cortar el hueso y separarle de la membrana.

»También convendrá que rapes y regularices toda aspereza que encuentres en el hueso, con otro instrumento parecido al cuchillo, sino que debe ser más sutil y agudo, y si quedasen trocitos y astillitas de hueso, los cogerás suavemente con los instrumentos que puedas».

Describe después «otra manera de operar, que es igualmente fácil y exenta de peligro, la cual recuerda y alaba con entusiasmo Galeno».

Después sigue: «Si la fractura ósea fuese de modo que no penetrara a la membrana, o estuviera donde se corta el hueso, y en ella quedaran asperezas o pequeñas astillas, convendrá que rapes esta aspereza (y también las astillas) con cinceles finísimos, de los que ya tendrás preparados para uso de varios tamaños, para que tengas aquellos que sean más convenientes para cada sitio y más a propósito para el objeto que la operación y la forma del hueso roto te dictaren. Convendrá también que cuando regularices el hueso, uses las limas más anchas y después las más finas y no ceses de hacer esto sin interrupción, hasta llegar a emplear las más tenues y finas.

«Para las demás pequeñas fisuras capilares y pequeñas

fracturas, convendrá ciertamente que te dispongas a cada una por el procedimiento que conduzca a su absoluta rectificación. Y este asunto no es desconocido de aquel que, educado por el arte y la experiencia, atienda a lo que escribimos y mostramos al hablar de las grandes fracturas».

Durante la dominación árabe, gozaron de gran preeminencia en las cortes de los califas, los médicos judíos, hasta que fueron desterrados en 1414, si bien su obra es mucho más importante en cuanto a la medicina y a la farmacología se refiere, que en la Cirugía.



FIG. 26.—Página de un manuscrito francés de la Práctica Rogerii (siglo XIII).
British Museum.

IX. El medievo.

Con la conquista de Toledo por Alfonso VI, en 1085, bien pronto adquieren gran renombre y fama, no sólo sus filósofos, teólogos, magos y médicos, sino también sus famosos traductores. En esta imperial ciudad funda el Arzobispo Raimundo, la escuela de traductores a la que acuden numerosos extranjeros a causa de sus ricos tesoros en manuscritos árabes y se vierten al latín las obras griegas y árabes. Gerardo de Cremona tradujo a Rhazés, Serapión, Isaac Judeus, Albucasis y el canon de Avicena, y Marcos de Toledo transcribe las obras de Galeno, con lo que los españoles hacen una magnífica aportación a la cultura médica y quirúrgica del medievo, gracias a la cual se favorece el conocimiento de los clásicos de la Medicina y de la Cirugía, siendo ésta la base de los nuevos adelantos de la ciencia quirúrgica de la Europa occidental.

El fundamental error de la Edad medieval como ya expuso uno de sus más eminentes cirujanos, Guy de Chauliad, es el divorcio existente entre la Cirugía y la Medicina, ya que los griegos no consideraban a la Cirugía solamente como un método terapéutico, sino como una rama importantísima de la Medicina interna, mientras que Galeno y Avicena la ven como un método de tratamiento *in extremis* y al cirujano como a un sirviente y un ser inferior.

Para los comentadores árabes la práctica de la Cirugía es sucia e impía y este concepto toma aún mayor conciencia cuando los monásticos piensan que la labor intelectual es muy superior a la manual. En este período la medicina está relegada



a los sacerdotes y encuentra un segundo asilo en los conventos, período de medicina monástica que se extiende del siglo v al x (Neuberger). La promiscuidad entre la profesión sacerdotal y la médica, fué censurada por San Bernardo y prohibida por Alfonso el Sabio, sobre todo en lo que se refiere a la práctica de la Cirugía, culminando esta prohibición en el famoso edicto del Concilio de Tours: «Ecclesia abhorret a sanguine» 1163, por lo que al quedar entonces la Cirugía en manos de los barberos, vagabundos y charlatanes, pierde prestigio y es una de las causas de su decadencia en este período.

La escuela de Salerno, que tanta importancia tuvo en los siglos xi y xii, da dos magníficos cirujanos: Roger de Palermo, fundador de la Cirugía Italiana y su discípulo Roland de Parma y en la «Práctica» del primero, ya se habla del trépano, de las tijeras, del cuchillo lenticular y de las pinzas para elevar las piezas del cráneo hundidas, pero tiene verdadero temor a la entrada y salida del aire en la cavidad craneal. Discípulos de esta escuela son Bruno de Lougoburgo con su «Chirurgia Magna», Padua 1252, que idea el tratamiento seco de las heridas y Hugo de Luca y Teodorico de Borgognon que escribe una antología quirúrgica en 1498. Teodorico de Borgognon es el primer heroico defensor de la cura aséptica, en contra de la opinión de Roger y Roland, y, con su método trata de evitar la «coecun» y el pus laudable, adelantándose a Mondeville, que aconseja lavar las heridas con agua pura y no poner emplastos y a Paracelso y a Lister; se ocupa del dolor de cabeza, parálisis y epilepsia y también describe un caso, no muy seguro, de una herida ventricular curada.

Un destacado representante de la Cirugía italiana del siglo xiii, es Saliceto (1201-1277), médico primero de Bolonia y más tarde de Verona, que terminó su cirugía en 1275 (traducción francesa por Nicole Prevost, Lyon 1492, y otra de Paul Piftean, Toulouse 1898) expuesta en forma de historias clínicas. En ella se muestra partidario del bisturí sobre el cauterio, habla



FIG. 27. — Vendaje de cabeza.



FIG. 28. — Miniatura de la Cirugía Magistri Rolandi. (Roma, Biblioteca Casanatense, Codex 1332).



FIG. 29. — Miniatura de la Cirugía Magistri Rolandi. (Roma, Biblioteca Casanatense).

sobre la operación del trépano, pero según Chinchilla, jamás vió ni los instrumentos ni practicarla, siendo sus remedios favoritos en la fractura de cráneo, los polvos estípticos, el aceite de rosas y el redaña reciente de un carnero. Este cirujano especifica los parálisis contralaterales como consecuencia de los traumatismos craneales y recomendaba una fuerte compresión para evitar la entrada de aire en la cabeza, lo que sería muy peligroso. Describe el «sonitus ossis fractis» como síntoma de las fracturas.

Saliceto tiene un gran discípulo, Lanfranchi, de Milán, que desterrado a Lyon publica su «Chirurgía parva» y más tarde va a París en 1295 y se asocia al Colegio de San Cosme y con sus extraordinarias dotes, su gran intuición clínica, su estilo serio y avanzado de la enseñanza, podemos considerarle como el fundador de la Cirugía francesa. Escribe su «Chirurgía magna», dedicada a Felipe el Hermoso (1296). (Traducción francesa de S. Yvoire, Lyon 1490 y otra española impresa en Sevilla en 1495). Se revuelve contra el cisma medieval de la separación de la Medicina y de la Cirugía que existía desde los tiempos de Avicena y en el tiempo de los silogismos, se expresa con el siguiente: «Omnis practicus est theoreticus; omnis cyurgicus est practicus; ergo omnis cyurgicus est theoreticus». Es el primer autor que describe magistralmente la conmoción cerebral y su estudio sobre las fracturas craneales se puede considerar como clásico; considera a la encefalitis traumática como la causante del «spasmus» y un signo de mal pronóstico su presentación después de los traumatismos craneales. Los espasmos son probablemente ataques epilépticos. Utiliza el trépano perforativo siempre que hubiere depresión de los fragmentos o que alguno de éstos perforase la dura e hiriese la sustancia cerebral, extrayéndolos con tijeras; en estos casos ve una indicación de la trepanación, en las demás fracturas de cráneo la evita y emplea localmente algunos remedios, especialmente aceite de rosas. La obra de Saliceto y Lanfranchi marca una etapa en el desarrollo de la

cirugía en Francia, Inglaterra y Flandes, coincidiendo con el desenvolvimiento de las grandes universidades medievales (París, 1110; Bolonia, 1113; Oxford, 1167; Montpellier, 1181; Padua, 1222; Valencia, 1119 y Salamanca, 1243).

Mondeville (1260-1320) hace una valiente y decisiva defensa en contra de la supuración como Hugo y Teodorico. Aconseja lavar las heridas sencillamente con agua pura y no poner emplastos (la sequedad de las heridas es mucho mejor antes de la supuración que después de ellas).

Guy de Chauliac escribió en 1363 su obra que es el principal título de su gloria y a mediados del siglo XVIII Laurent Verduc publicaba un resumen de este importante libro para uso de los estudiantes; estos en un juego de palabras le llamaban «guidons»; han servido hasta la revolución francesa.

Nació en Chaulac, diócesis de Meude. Montpellier entonces pertenecía al reino de Aragón y Pedro II expulsó a perpetuidad una serie de burgueses y entre ellos al magister Guido. Hizo las humanidades en la catedral de Meude y era sacerdote, teniendo al menos 25 años en 1325. Estudió en Toulouse y en Montpellier, centro brillante de estudios médicos, en el que existían abundantes escritos griegos y árabes que él utilizó en sus trabajos y que más tarde fueron reflejados en su libro. Fué posteriormente a estudiar a la más célebre universidad de entonces, Bolonia, que con Padua y Florencia eran las más nombradas en aquella época y a pesar de las convulsiones políticas de entonces, las peregrinaciones estudiantiles iban hacia ellas y continuaron yendo hasta el siglo XVI.

En Bolonia recibió enseñanzas de anatomía y de cirugía, ya que la escuela quirúrgica de esta ciudad fué famosa después del siglo XIII. Mientras que la enseñanza de la Anatomía era técnica en Montpellier y bastante incompleta en París, donde explicaba Enrique de Mondeville, en Bolonia se disecaban los cadáveres ya en 1315 y Mondini de Luzzi empezó a disecar públicamente dos cadáveres de mujer y su libro ha persistido en las escuelas hasta el siglo XVI. El maestro de Guy en Bolonia,



FIG. 30—Trepanación en la Edad Media.

CHIRURGIA
MAGNA GVIDONIS
DE GAVLIACO,

Olim celeberrimi Medici, nunc demum suæ primæ integritati restituta à LAURENTIO IOBERTO medico Regio, primario doctore, nec non Cancellario & Iudice in Gymnasio Montis-pessulani.

Que autem Iobertus in hoc opere recognoscendo, & illustrando præstiterit, post epistolam ad Lectores videre licet.



LVC DVNI,
In off. Q. Philip. Tinghi, Flor. Apud Simphorianum Beraud.
ET
Stephanum Michaëlem.
M. D. LXXXV.

FIG. 31.—Primera página de la obra de Guy de Chauliac.

fué Bertrucci, que hacía 4 lecciones de anatomía con un cadáver. La disección estaba anatemizada entonces por el Papa Bonifacio VIII, pero se seguían estas prescripciones solamente en los sitios alejados de los Papas, mientras que en su proximidad se podían controvenir fácilmente, hasta que un edicto de Carlos V en 1376 autorizó las disecciones.

En la escuela de Bolonia, había dos maestros procedentes de la de Salerno, Roger de Palma y Rolando, este último publicó su Cirugía en 1264, o sea 100 años antes que Guy de Chauliac la suya. Los cirujanos de Bolonia en esta época son: Hughes de Luca, más práctico que escritor y cuya «Práctica» nos ha sido transmitida por Theodorico, cuya erudición era muy grande. Bruno y Guillermo de Saliceto, el primero que publicó en 1252 la «Grand Chirurgia» con numerosas citas y el segundo, médico letrado que practicó la cirugía en guerras y ciudades escribiendo, ya en la vejez su «Chirurgia».

Cuando Guy llegó a Italia, ésta se agitaba en luchas políticas y estos maestros habían muerto, siendo el suyo Alberto de Bolonia que aunque nos es poco conocido científicamente, debía tener gran reputación como lo prueba el que Bocaccio lo cita en uno de sus escritos del Decameron. Más tarde pasa a París, cuando ya no existían ni Lanfranchi ni Mondeville y la enseñanza quirúrgica había declinado ya.

Guy de Chauliac, termina sus peregrinaciones cuando sube al trono Clemente VI, con sede en Avignon, siendo médico, capellán comensal y lector de este Papa en 1342. Esta proximidad le costó no pocos disgustos, en una época en que era fácil correr peligro de muerte a los médicos de los Papas, debido a las acusaciones de los favoritos de éstos, entre los que se encontraba Petrarca que no ocultó nunca su odio a la clase médica, al igual que Catón y Plinio que llegaron a culpar a los médicos de la destrucción de la república romana. Petrarca acumula sobre los médicos toda clase de acusaciones, entre ellas que hacían experiencias con las personas y que a fuerza de matar se perfeccionan en el arte de curar. A pesar de

todo Guy de Chauliac continúa junto a Clemente VI y a la muerte de éste queda de médico de Inocencio VI y posteriormente con su amigo Urbano V, siendo en esta época cuando termina de escribir su libro de Cirugía, según él para recreo de su vejez.

Escribió varias obras, pero las más importantes son su Grande Cirugía y su Cirugía parva Guidonis. La primera editada en Venecia en 1546, traducción francesa por Laurent Joubert, que es la más célebre, ignorándose si el original está en el Vaticano o en Montpellier. Hay otra edición anterior, impresa también por los Justes en Venecia en 1490. Ha sido traducida al inglés y al español y reducida y comentada se ha publicado varias veces con el nombre de Guidon o de Fleurs du grand Guidon. Los cirujanos latinos desdeñaban la obra de Guy y para favorecer la cultura de los cirujanos-barberos, la tradujo con gran espíritu liberal Isaac Jubet en el siglo xvi.

Guy de Chauliac localiza en el cerebro las facultades del alma, intento ya efectuado por Galeno y algunos alejandrinos. Dice: «El cerebro tiene tres ventrículos, cada uno posee dos partes y cada parte una virtud. A la primera parte del ventrículo anterior está asignado el sentido común, a la segunda la imaginación. En el ventrículo medio está situada la pensativa (cogitativa) y la rationalis y al ventrículo posterior, la memoria y el recuerdo». Esta localización está basada en los trabajos de Bertrucci.

A propósito de las heridas de cerebro con salida de la sustancia cerebral, dice se puede reconocer por la ofensa de la memoria y en cuanto a la sintomatología de las heridas de cabeza afirma que se pierde la razón si la herida está en las partes anteriores de la cabeza y la memoria si lo está en las partes posteriores. Tiene magníficos estudios sobre los abscesos cerebrales.

Todas las fracturas de cráneo eran tratadas con ruginas y trépanos, para dar salida fácil a los líquidos que hay debajo de la solución de continuidad del hueso, referido por Galeno,

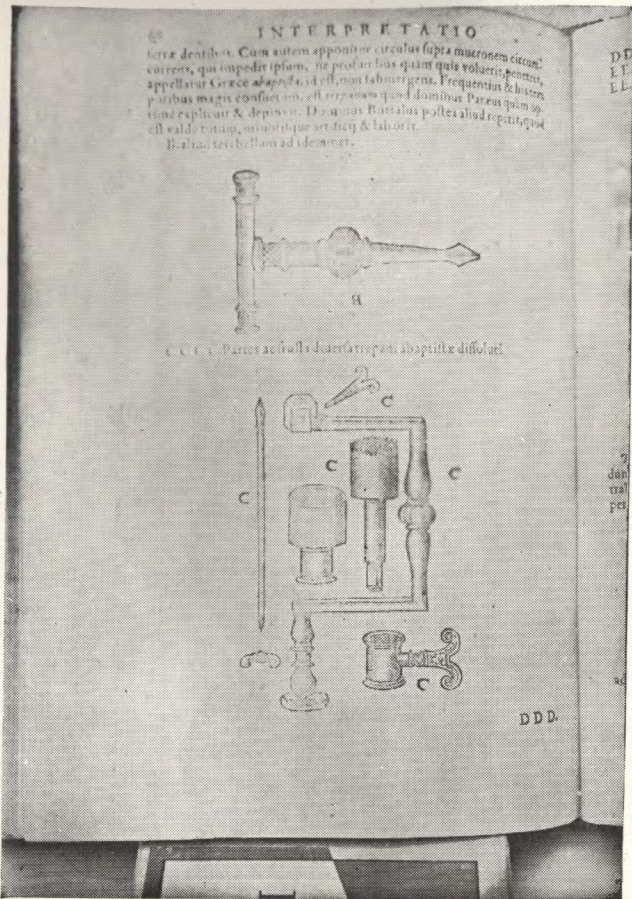


FIG. 32.—Trepanos reproducidos de la Chirurgia Magna Guidonis de Gauliaco.

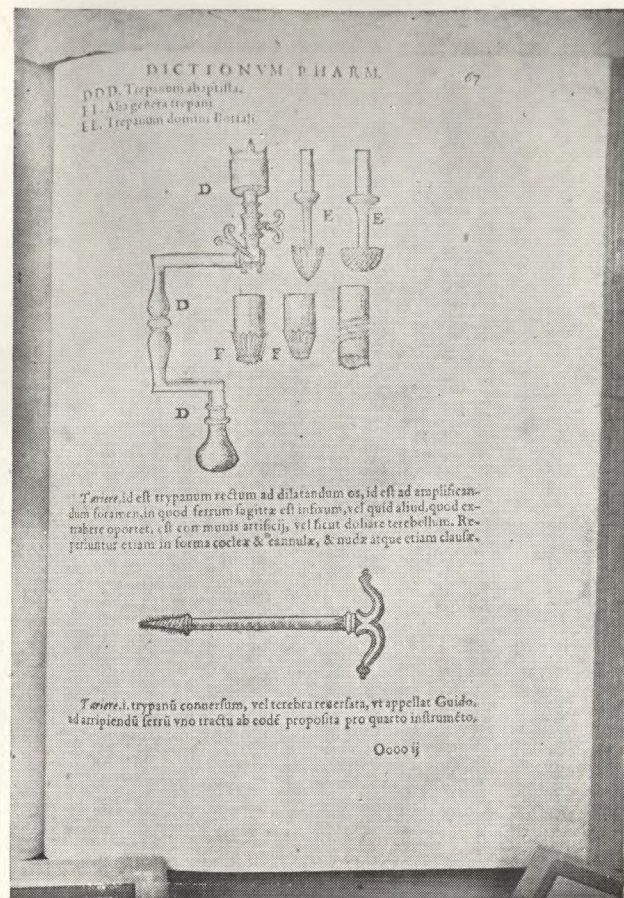


FIG. 33.—Trepanos reproducidos de la Chirurgia Magna Guidonis de Gauliaco.

Pablo de Aegina, Ali Abbas, Avicena, Albucasis, Roger, Bruno y Guillermo de Saliceto, pero algunos cirujanos de Padua y de Francia sostienen lo contrario, o sea, que se deben tratar las fracturas sin emplear el trépano y se sirven de emplastos y de medicamentos internos, y otros, como Theodorico, Mondeville y Lanfranchi, empleaban tópicos al principio y la trepanación más tarde. Guy no se dejaba arrastrar por estas opiniones y estima que las indicaciones las da la fractura. Según él, las pequeñas deben ser tratadas como simples heridas de cabeza, sin el trépano que lo reserva para las contusiones con gran fractura, para descubrir y agrandar, con el fin de limpiar y quitar los fragmentos óseos.

Guy de Chauliac, es un médico honorable. Cree que el cirujano debe ser experto, consciente, de buen juicio y de buena memoria, de buenas costumbres, agradable con sus enfermos, sobrio, misericordioso y no despilfarrador de su dinero.

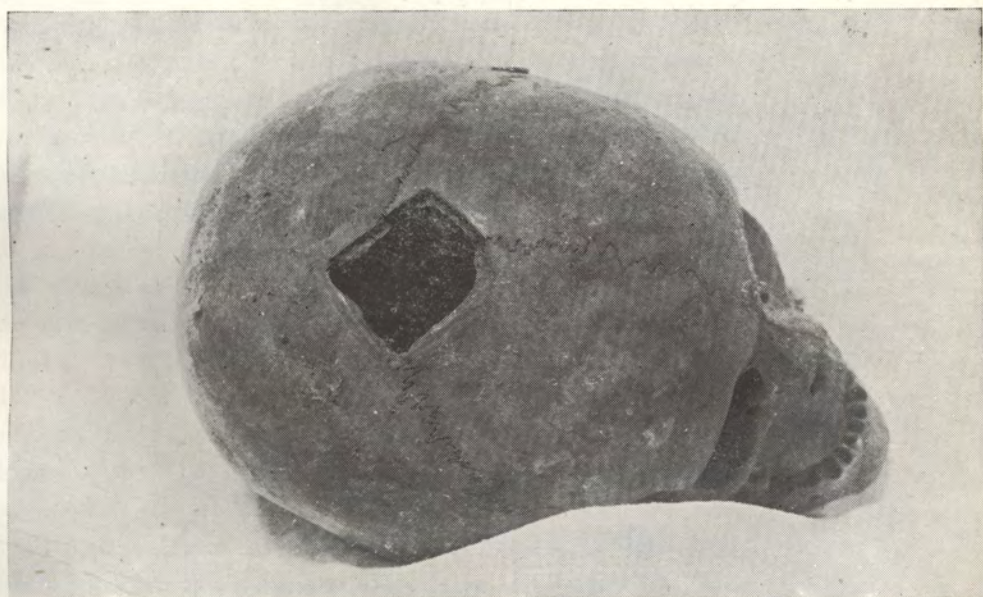
Por esta época Pedro de Abano (1250 a 1315), no se muestra partidario del uso del trépano, ya que si no lo consideraba perjudicial, al menos lo creía inútil, por provocar efectos terribles. Pensaba que la Naturaleza era suficiente por sí sola para eliminar las partes separadas, pudiendo ayudarla por medio de emplastos. Este herético, denominado el gran Lombardo, pertenece al grupo extenso de «conciliadores» de los puntos de vista árabes y griegos y publicó el «*Conciliator differentiarum*» (Venecia 1471). Ejemplar existente en nuestra Biblioteca. De la misma opinión fué Bruno de Calabria aconsejando en el tratamiento de las fracturas de cráneo una mezcla de sarcocola, de harina de orobio, de sándrago y de mirra. Bautista Anselmo empleaba junto a los emplastos escaróticos, bebidas calientes y Leonardo de Betaplagia de Padua, aumentó hasta veinte las clases de ungüentos para el tratamiento de las fracturas.

En Burgos se conserva un testimonio fehaciente de una trepanación practicada en el siglo XIII a un Rey de Castilla,

Enrique I, enterrado en el Real Monasterio de las Huelgas. El estudio de los sepulcros de este Monasterio, efectuado en 1944 por el prof. Gómez Moreno, ha dado motivo a un interesante trabajo sobre la craniectomía de Enrique I de Castilla, en el que resplandece la erudición del Prof. D. Víctor Escribano. (Contribución a la historia de la Medicina Española).

Enrique I de Castilla, hijo de Alfonso VIII y D.^a Leonor de Inglaterra, nacido en 1203, reina menos de tres años bajo la tutela secuestro de los Laras y muere antes de cumplir los 14 años en Palencia. La historia no revela nada acerca del traumatismo sufrido por el Rey niño ni del tratamiento efectuado. El Prof. Escribano, trata del agente traumático que según los antiguos historiadores, pudiera ser, según la opinión del Arzobispo D. Rodrigo una teja desprendida del alero del tejado del Palacio del Obispo de Palencia, en cuyo patio estaba jugando. Otros, como el Prof. Torres López, creen que fué una piedra lanzada por D. Íñigo de Mendoza y algunos suponen que es el hierro lanzado en el juego del chito, ya que cualquiera de estos tres agentes traumáticos puede con su forma irregular y sus ángulos, ocasionar una fractura de la bóveda con hundimiento, que le produciría un síndrome cerebral traumático.

Dada la localización de la trepanación y la ausencia de una fractura irradiada a base, hay que sospechar que la fractura por hundimiento ocasionase, por alguna de las esquiras, una herida del seno longitudinal superior o de las venas que desembocan en él, cuya hemorragia abundante daría lugar a un grave cuadro clínico que decidiera a someter al Rey a una urgente y gravísima intervención. La trepanación debieron hacerla los cirujanos precisamente a nivel del traumatismo; como es lógico y como dice muy bien Escribano, se vieron forzados por las circunstancias a «trepanarle en el cruce de las suturas en bregma, lugar no de elección sino de excepción, temido y poco menos que proscrito en estas



Figs. 34 y 35.—Cráneo trepanado de Enrique I de Castilla, existente en el Real Monasterio de las Huelgas de Burgos.

intervenciones, con rara unanimidad, desde los primeros tiempos históricos», como se comprueba con los consejos y advertencias de Hipócrates.

Los conocimientos quirúrgicos de aquella época, eran fundamentalmente los escritos de las escuelas de Grecia, Roma y Alejandría, propagados y enriquecidos por la experiencia y las aportaciones del gran cirujano hispano-árabe Albucasis y si los escritos de este cirujano, al cabo de los años lograron introducirse y ser el germen de la cultura quirúrgica de los siglos xiv y posteriores, no es de extrañar que los mejores prácticos al servicio de los Reyes, habían de tener conocimientos y seguir los consejos de este cirujano del siglo xi. Por otra parte, las numerosas acciones bélicas de este período habían de proporcionar abundante material clínico-quirúrgico a los cirujanos de esta época, pues ya sabemos el importante papel que han jugado las «epidemias traumáticas» en el desarrollo y evolución de las técnicas quirúrgicas. Precisamente al empleo de las mazas, piedras y catapultas, les ha atribuído Wölfel un decisivo papel en la evolución y práctica de la craniectomía prehistórica y en este período, en el que también se usaban estos agentes traumáticos, es lógico suponer que serían bastante frecuentes las fracturas craneales con hundimiento que requieren el auxilio y la ayuda inmediata de los cirujanos, que tendrían experiencia suficiente para tratar esta clase de lesiones, al igual que la tuvieron aquellos hombres que trataron de curar y ayudar a sus hermanos lesionados.

Se pregunta el Prof. Escribano, si el trepanador del Rey Enrique I, fué Diego del Villar, Cirujano de los Ejércitos de Alfonso VIII, que le acompañó en numerosas batallas y que no era médico, pues ya sabemos el divorcio que entre la Medicina y la Cirugía existía entonces. Los servicios prestados por Diego del Villar merecieron los honores del Rey Alfonso VIII, al recompensarle por donación expresa con heredades y viñas que poseía la Corona en el término de Villa

de Torre, lugar de nacimiento de este cirujano militar, honores que fueron confirmados más tarde por Fernando el Santo, nieto de Alfonso VIII.

Hergueta que hizo un brillante estudio de los hospitales y alberguerías de la Rioja en los siglos XII y XIII, supone que los conocimientos quirúrgicos de Diego del Villar, pudieron ser adquiridos en los pequeños hospitales dependientes de los monasterios de San Millán de la Cogulla y de Santa María de Nájera y que después acrecentó su experiencia como cirujano de los ejércitos de Alfonso VIII. Es posible que cirujano tan práctico y tan unido al Monarca según documentos del Rey Fernando, atendiera también a su madre D.^a Berenguela y a su ejército y que fuese Diego del Villar el que operase a Enrique I.

Dinus in chirurgia cū alijs

Expositio Dini Florentini super tertia &
quarta: & parte quinte sen quarti cano-
nis Auicenne cum tertio.

Gētilis de fulgineo sup tractatu de lepra.

Gentilis de florentia sup tractatibus de
dislocationibus & fracturis.

Tractatus Dini de pōderibus et mēsuris.

Eiusdem de emplastris et vnguentis.

Omnia nouissime diligenter recognita cum
ctisq; mendis & erroribus expurgata.

FIG. 36. --Frontispicio del libro de Dinus Florentinus.

X. Renacimiento y siglo XVII.

En las postrimerías del siglo xv y durante el siglo xvi, los cirujanos practican la trepanación craneal, que tratan de perfeccionar las escuelas italianas, siendo uno de los primeros apologistas de la operación del trépano, Giovanni da Vigo, médico del Papa Julio II, que emplea este método operatorio en las hemorragias intracraneales. En esta época se empiezan a utilizar en la guerra de armas de fuego (se dice que la primera vez que usaron la pólvora los ingleses fué en la batalla de Crecy en 1346), siendo más peligrosos los arcabuces que las culebrinas y los cañones. Giovanni da Vigo (1460-1525) creía que las heridas por arma de fuego no sólo eran contusas y quemadas (que requerían humedad), sino que estaban envenenadas por lo que precisaban desecación y de ahí la dificultad, según este autor, de su correcto tratamiento, con aceite caliente o cauterio actual, publicado en su «Copiosa», Roma 1514 y su traducción española por Miguel Juan Pascual en 1537. Esta nueva era de armas de combate, que producen gran ruido y llama en la descarga, ocasionan destrucciones en los tejidos y al intentarse quitar el veneno, se dilataban los orificios de entrada y salida, se lavaban con aceite caliente y diversas sustancias y únicamente después que estaba purgada la herida por supuración, saliendo el veneno y los malos humores, se permitía la cicatrización.

También Giacomo Berengario da Carpi, profesor de Bolo-
nia, efectúa la trepanación, llegando a hacerla a nivel de las
suturas, territorio proscrito desde Hipócrates y a nivel del hueso

temporal, zona poco frecuentemente trepanada hasta entonces. Decía que después de la herida de la píamadre, se presentaba «spasmus paralysis et tortura et stupor membrorum» y que a los 60 días de su lesión cerebral grave, «ob materiam in cerebro contentam supervenit maximus paroxismus epilepsias, cum maximo omnium membrorum tremore et sigore; materia evacuatam statim cessavit epilepsia». Los anatómicos italianos Gabriel Falopio y Mariano Santo di Barleta, defienden la trepanación criticando duramente a los cirujanos que solamente empleaban emplastos como tratamientos de las fracturas de cráneo y ensalzan este método operatorio como remedio seguro y poco peligroso para dar salida a los derrames intracraneales.

Alfonso Sacuza (1534-1549) cirujano de Pablo III, sigue las ideas de Vigo respecto al tratamiento de las heridas por arma de fuego, si bien busca los proyectiles y los extrae, mejorando los apósitos.

En 1596, publica Johannes Andreas de Cruce, médico de Venecia, su «Chirurgiæ Universalis Opus Absolutum (Roberto Maietus)» y en ella describe los instrumentos que habían servido para la trepanación. Dibuja el trépano con manubrio, el cuchillo lenticular, las tenazas cisorias, el treffín o trépano de mano, el tirafondo y el trípode para elevar las esquirlas hundidas. Se dice que es el primer autor que publica numerosas ilustraciones con los distintos instrumentos que se emplean en la trepanación durante aquella época. De su obra es el dibujo adjunto que representa la escena operatoria de una trepanación, y que tiene gran interés en la historia de las costumbres.

Juan Bautista Cárcano, Profesor de la Universidad de Pavia, imprime un extenso tratado sobre las heridas de cabeza y trepanación. En él expone sus ideas contrarias a la trepanación temporal y a lesionar en crocifites: no es partidario de utilizar la legra y las tijeras y cree que, en ocasiones, el empleo de cuñas a nivel de las cisuras, permite la salida de sangre sin que sea preciso trepanar.



Fig. 37. — Trepanación craneal. (Chirurgiae Universalis opus absolutum. Johannes Andrea de Cruce).

Se ocupa también de este tema Hieronymus Fabricius ab **Aguapendente**, discípulo de Fallopi, en su «**Pentateuco Quirúrgico**» publicado en 1592, describiendo la forma, tamaño y peso de los instrumentos empleados en la trepanación, critica diversos instrumentos utilizados y señala las lesiones que con ellos se pueden ocasionar; emplea las legras para las fisuras poco profundas y en otros casos es partidario de la trefina, aconsejando no perforar a la vez las dos láminas óseas y alcanzar la dura, sino dejar parte de la vítreo para separarla después con escoplo. En las osteomielitis de los huesos del cráneo, se sirve de las tenazas cisorias y del meningofilax.

Algunos cirujanos amplían el empleo de la trepanación a otras afecciones y así, **Domingo Panaroli**, de Roma, la practica en la cefalalgia crónica y en la sífilítica y **Marco Aurelio Severino**, también trepana en la cefalalgia de tipo sífilítico y aconseja este procedimiento en la melancolía y en la epilepsia. **Botallus**, en esta centuria, describe los cuerpos extraños en el cerebro, reconoce los abscesos cerebrales post-traumáticos, pero no los drena, si bien sabe que el tratamiento expectante conduce a la muerte. Trepana por una simple fisura craneal.

La escuela francesa, hace también en este período importantes aportaciones al estudio de la trepanación craneal. **Ambrosio Paré** es el cirujano francés más célebre de este tiempo; no es de los hombres de formación libresca, sino un innovador que sabe unir la acción al pensamiento, ser exacto en la observación y dominar el sentido práctico de la indicación llegando por su espíritu decidido a la intervención técnica. Tuvo como guía el libro de **Guy de Chauliac**, pero su verdadero maestro es la propia observación facilitada por el gran campo de acción que le proporciona el **Hotel Dieu de París** y su experiencia. Afirma la supremacía de la práctica sobre la erudición diciendo: «**Science sans experience n'apporte pas grande assurance**» y «**Labor improbus omnia vincit**». Amor al Arte, iniciativa y experiencia, continuidad del trabajo, sentido clínico y

espíritu de libre examen. Fué cirujano de los cuatro reyes de Francia: Enrique II, Francisco II, Carlos IX y Enrique III.

Revoluciona el tratamiento de las heridas en general, simplemente las limpia y aplica un digestivo. Ambrosio Paré no sólo es el fundador de la cirugía militar como ciencia y arte, sino el padre de la moderna cirugía y con Vesalio y Paracelso, son las figuras cumbre de este período. Trató de perfeccionar la operación de la trepanación craneal, con nuevos instrumentos. Introduce en la práctica por primera vez el trépano exfoliativo antes de aplicar la corona, practica un orificio en el que coloca la pirámide, emplea el tirafondo de dos alas para extraer el fragmento trepanado, sustituye el meningofilax por un pequeño disco montado en un largo mango y proscribela trepanación a nivel de los senos frontales.

Cuenta la historia y sazona la leyenda, un episodio ocurrido a Ambrosio Paré con motivo de la herida que produjo el Conde de Montgomery al Rey de Francia Enrique II, con ocasión de unas justas, al romper su lanza contra la visera del casco del Rey introduciéndole una astilla por un ojo. Se requirió a Ambrosio Paré que reconoció la herida, no atreviéndose a llevar a cabo la operación por no conocer bastante la anatomía de la cabeza, por lo que se llamó a Vesalio que prestado por la Corte de España fué a París, reconoció al Rey y ordenó que le trajeran las cabezas de dos criminales ejecutados aquel día y en la misma cámara del paciente las disecaron él y Paré, con objeto de determinar exactamente la probable localización de la astilla, pero parece ser que a pesar de la opinión de Paré de operar al enfermo, la intervención no se llevó a cabo, ya fuera por oposición de la Reina, Catalina de Médicis o por intrigas políticas, falleciendo el rey a causa de «una infección del cerebro». El Conde de Montgomery, que huyó de Francia, fué capturado más tarde, sometido a tortura y ejecutado.

Paré fué un hombre bueno, noble, desinteresado y humanitario, constituyendo por sus cualidades el ideal del investigador, del cirujano y del médico.

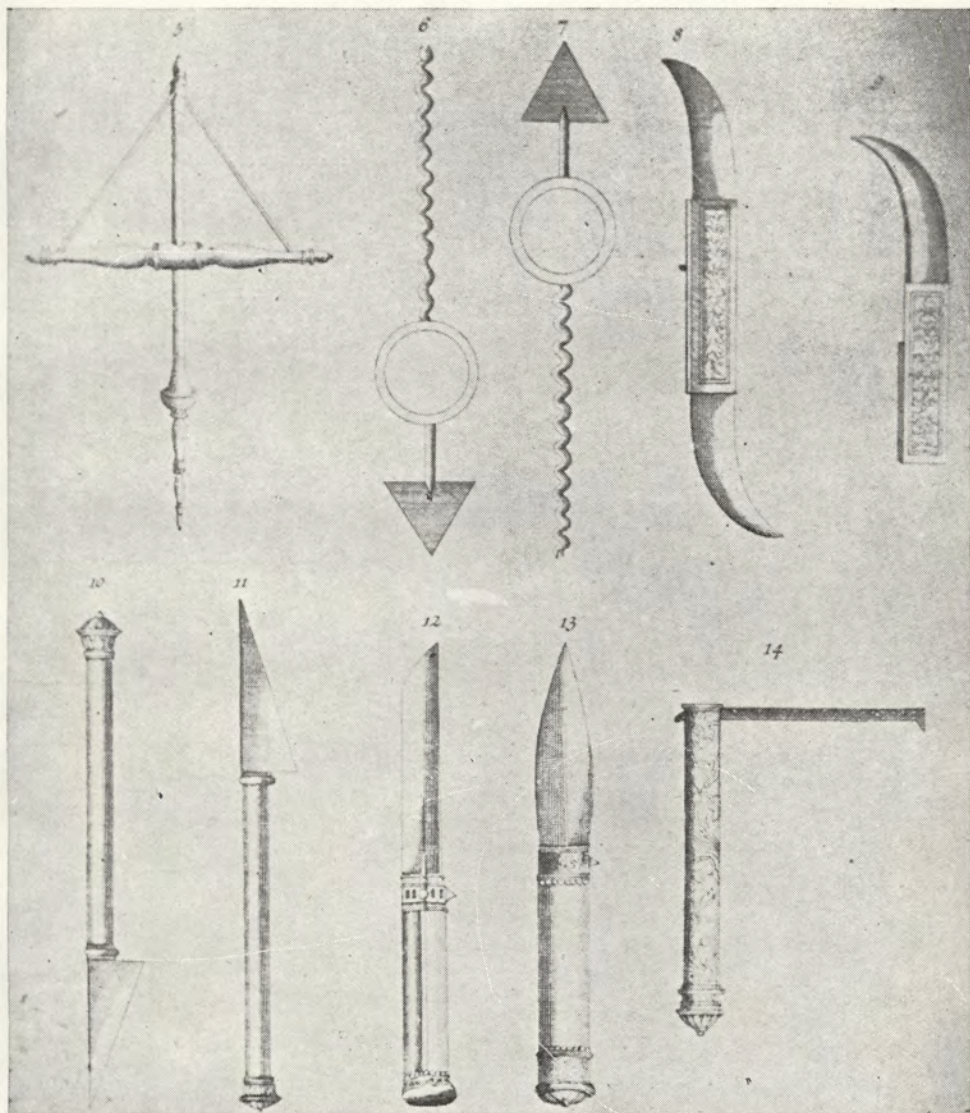


FIG. 38.—Instrumentos de trepanación del libro de Vesalio, p. 965, reproduciendo diferentes tipos de barrenas, escalpelos y cuchillos de Albucasis.

El siglo xvii, se ha considerado como un período de intenso individualismo intelectual y moral, es el denominado siglo de la razón, el de Cervantes y Velázquez, de Rembrandt y Shakespeare, de Bacon y Descartes, de Spínze y Locke, de Harvey, Kirscher, Leeuwenhoek, Malpighi, etc. Es el siglo de la decadencia italiana, en la cirugía, si bien destaca César Magati, que en su libro «De rara Medicatione Vulnerum» nos da el primer documento que aconseja la curas retardadas con objeto de no entorpecer la cicatrización natural con el cambio de apósitos. Magati, profesor de Ferrara, recomienda los trépanos alados, las coronas dentelladas y proscribte las tenazas cisorias; sigue las ideas de Paré en casi todas sus obras especialmente por lo que se refiere a las heridas por arma de fuego. Pietro de Marchetti, profesor de Padua, en sus «Observationum medico-chirurgicarum syllge» (Padua 1664), publicación análoga a las Centurias de Amatus Lusitanus, aconseja la craniectomía en una epilepsia sobrevenida tres meses después de una herida de cabeza.

La cirugía francesa, en este período de lucha entre la Facultad de Medicina y la Hermandad de San Cosme, no produce obras importantes ni llega a introducir modificaciones en la Cirugía craneal.

De la Vauguyon cree que la operación del trépano debe ejecutarse no por las heridas y fracturas de los huesos del cráneo, sino por los accidentes a que ellas dan lugar, estimándola necesaria siempre que los síntomas indiquen una colección purulenta o sangünea, en este caso debe abrirse la duramadre y no tocarla cuando los síntomas no sean evidentes. Sigue en la operación la técnica propagada por Fabricius von Hilden, sacando muchas veces la corona para limpiar las ranuras y ver la profundidad y la distancia a que se encuentra la duramadre, extrayendo el fragmento óseo con el tirafondo y alisando los bordes con el cuchillo lenticular. Admite como sitios en los que está contraindicada la trepanación, si no es de absoluta necesidad, las suturas, la línea

media del frontal y occipital, así como la unión del frontal con el parietal, por ser lugares en los que la dura está íntimamente adherida al hueso.

Pedro Dionis, primer cirujano de la Duquesa de Bourgoigne, que hizo sus demostraciones públicas con tanto éxito en el Jardín Royal, ejecuta la trepanación siguiendo a Fabricius von Hilden; aconseja su práctica precoz en los casos en que está indicada, es contrario al trépano exfoliativo, usando primeramente el perforativo para después fijar la pirámide de la corona; utiliza después el tirafondo y el cuchillo lenticular, cubriendo la dura con hilas finas y colocando un vendaje con un gorro.

La cirugía alemana del siglo xvii, se enriquece principalmente a consecuencia del poderío de la armada prusiana durante este siglo, por el gran Elector, destacando Fabricius von Hilden, Scultetus y Purmann.

Fabry de Hilden, llamado también Fabricius Hilden, inventa un elevador para extraer los fragmentos óseos hundidos, añadió al tirafondo un trépano perforativo y una palanca, dió preferencia a las coronas cilíndricas con pirámide sobre las cónicas y adapta al trépano una bola movable por cuyo medio se le hace girar; elevaba la corona y quitaba la pirámide cuando alcanzaba el diploe, terminando la trepanación solamente con la corona.

Uno de los grandes ilustradores de la cirugía es Johan Schultes, llamado también Scultetus que publica «Armamentarium Chirurgicum» (Ulm 1653). Complica aún más los instrumentos quirúrgicos por él inventados para efectuar la trepanación, da a conocer su «serra versatilis» que por medio de un resorte, eleva el fragmento entre dos orificios que hace la corona, crea la «terebra triformis», el «triploidis» y el «pico de papagayo».

De esta época es el famoso cirujano militar alemán Purmann, que efectúa la trepanación en 40 casos (Garrison) y según Chinchilla, fué Matías Luis Galandorp, médico de Bremen, el primero que abrió la duramadre en una colección



FIG. 39.—Escena de trepanación, del frontispicio de la obra de Ambrosio Paré. (Edición inglesa, 1634).



FIG. 40.—Escena de trepanación, del frontispicio de la obra de Guillemeau, 1597.

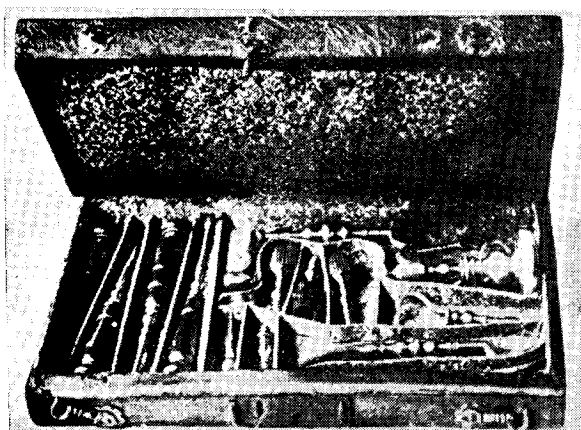


FIG. 41.—Caja de instrumentos de trepanación del siglo XVI. Museo Laval de Arqueología.

purulenta contenida dentro de ella, obteniendo el más feliz resultado.

En Holanda, que en este siglo es un emporio de riqueza y de cultura, lo que hace que se la considere como la librería de Europa, también hay médicos que practican el arte quirúrgico con buenos conocimientos terapéuticos.

Cornelio de Solingen, cirujano de La Haya, nos transmite que Felipe Guillermo, Príncipe de Orange y Conde de Baren, sufrió hasta siete trepanaciones.

Cornelio Stalpaart, Van der Wil, también de La Haya, dice haber practicado esta intervención veinte veces en el mismo enfermo. Spigelio la efectuó siete veces en un sujeto al que curó totalmente (Chinchilla). El inglés Ricardo Wiosman siguió los preceptos de Hilden por lo que respecta a la trepanación, pero daba más importancia a los medicamentos que han de aplicarse post-operatoriamente.

Thomas Gale en 1563, publica el «Treatise o Gunshot que es la primera producción inglesa de cirugía militar, seguida de las de John Wodall «Chirurgeons», Mate 1612 y John Brown «Treatise on Gunshot Wounds», 1678.

Hay en este período dos cirujanos militares de cierto relieve, procedentes de Estrasburgo, Hieronymus Brunschwig y Hans von Gersdorff, conocido por Hans Schiel. El primero publica el «Buch der Wund-Artzeny» (Estrasburgo 1497) y el segundo «Feldbuch der Wuhdartzeney» (Estrasburgo 1517) con 11 ediciones. Son los primeros libros que tratan de las heridas por arma de fuego, admitiendo Brunschwig el envenenamiento de las heridas, que puede curarse por la supuración, mientras que Gerdorff no las considera como envenenadas. Este último autor publica en su libro unos interesantes grabados, algunos de los cuales, que se refieren a la trepanación, han sido reproducidos en diversas obras.

Aureolus Theophrastus Bombastus de Hohenheim o Paracelso, hombre de fuerte carácter y original pensador médico, al que se debe un gran adelanto de la medicina, considerándola



como fundador de la Farmacología química y terapéutica (Garrisson), fué un gran médico que se adelantó mucho a su tiempo. Su obra ha tenido una gran influencia en la evolución de la Medicina y de la Cirugía, su concepto sobre la enfermedad de los mineros, del bocio, su terapéutica causal, etc., constituyen un gran paso para nuestro Arte. Se le achacó un desprecio de la anatomía, pero posteriormente, las investigaciones realizadas, demostraron la falsedad de este aserto. Publica su «Chirurgía Magna» en 1536 y describió la parálisis y las afasias consecutivas a los traumatismos craneales. También publica su pequeña cirugía bajo el nombre de Berthonée.

Las lecciones quirúrgicas de Paracelso, dictadas en Basilea en 1527-28, fueron escritas por Amerbach y Oporin y fueron dictadas en alemán. Sus lecciones sobre heridas y curación de las mismas, las dictó durante el invierno de 1527-28.

En las heridas de cabeza, da las siguientes directrices: «Vom ersten die geschwulst niderleg, deinde ponatur defensivum calidum deinde die wunden legen, das bein zusammendrücken auf das geschicklichst; deinde sol er den ban selbs tun so er die hirnschalen trifft, ponaf defensivum ut confirmetur cerebrum, fit per potum aliquem, ut das gestanden blut heraus gang, das do das vergicht machet». Las heridas craneales solamente son mortales cuando «die zwei fell, pia et dura mater treffen». (Henry Nigst).

En las heridas por arma de fuego, cuenta según su experiencia que el cuerpo puede soportar balas hasta 20-30 años sin trastorno alguno. En las heridas craneales por arma de fuego, no se debe extirpar la bala con forceps, sino por medio del «opodeltoch» Pflaster.

Los signos de una herida craneal de carácter mortal, los describe con las siguientes frases: «So ein onmacht kompt und ein wasser zur nase aus gibt nach den schuss, is der achuss zu tot, item so einer nach dem schuss weiss wird und zemella, id est die ader umbs aug ein blauen strimen gibt, die nas ein wasser gibt und die puls stet, signum mortis est, etc., nempe



A. Le Royne pleurant.
B. Le Cardinal de Lorraine.
C. Mlle Constance.

• Espagnols, envoyés de Flandre par le
R. d'Espagne.
• Gardes de la chambre du Roy.

FIG. 42.—Muerte de Enrique II de Francia.

tunc observandae sunt horae, tertia, nona et 25, etc., weun ers anderst so lang treibt».

Es muy curioso cuando dice que las heridas «mit gestraktem arm oder mit gestraktem schenkel» son peores aquellas que se acompañan de brazos o piernas flexionados.

También da reglas cuando después de una herida craneal se presentan ataques, diciendo que se debe mantener la herida craneal abierta por medio de un drenaje.

El Prof. Trelat, ha puesto de relieve la importancia de la obra del cirujano alemán Wurtz, contemporáneo de Ambrosio Paré. En esta época Pietro d'Argelat enseñaba en la Universidad de Bolonia y Bertepaglia y Arculanus en la rival de Padua y Gatinaria de Verceil inventa lo que después será la jeringa. Félix Wurtz, nace en Basilea en 1518, cuando esta ciudad ya estaba segregada del imperio germánico, reinando en ella gran actividad intelectual, con buenos editores y siendo por lo hospitalaria, tranquila y afectiva a la vez, refugio de los perseguidos por ideas religiosas y de las inteligencias amenazadas por las pasiones violentas. Los maestros son Paracelso y Gesner y en 1554 demuestra que las heridas por bala son contusas, pero no envenenadas. Wurtz hace un estudio sobre la cicatrización de las heridas y su tratamiento, se opone a la exploración de las heridas con estiletos que dificultan la cicatrización y que asemejan a un ciego que ve con un bastón. Trata de las amputaciones y las fracturas, pero al quedar incompleta su obra, no da normas sobre las fracturas.



FIG. 43.—Cirujano tratando una herida craneal en campaña.
Purmann.

LÁMINA 23

XI. Contribución española durante el Renacimiento y siglo XVII.

Es el Monasterio de Guadalupe la primera escuela española de especialización quirúrgica, cuya importancia se ha reconocido gracias al historiador Morejón. Esta escuela, con magnífico hospital, tenía el privilegio de Su Santidad para abrir cadáveres, lo que hizo que en ella se pudiese estudiar con aprovechamiento, no sólo la parte clínica, sino también la anatomopatológica y la técnica operatoria; llegó a una altura que no pudieron alcanzar los hospitales que existían entonces. De esta escuela se elegían los médicos para la cámara real. Un maestro de Guadalupe y quizás el primero del siglo, fué Francisco Arcaeo, eminente médico y cirujano, nacido en Fregenal, tan considerablemente destacado entre los de su época, que de las más diversas comarcas españolas acudían los enfermos a consultarle. Su habilidad y agilidad quirúrgica eran verdaderamente notables y pudo conservarlas hasta los 80 años, según atestigua su paisano Arias Montano, célebre tocólogo, que pudo apreciar el valor de su maestro en Cirugía.

Las obras de Arcaeo constituyen una importante aportación a la Cirugía del Renacimiento y buena prueba de ello son sus numerosas ediciones. La de 1658, que yo he tenido ocasión de leer en la Facultad de Medicina de Madrid, está bellamente impresa en Amsterdam y fué traducida al alemán en 1674 y 1717, al inglés en 1588 y al holandés en 1667.

Dedica los seis primeros capítulos a las lesiones craneales. El I trata de las contusiones y heridas de cráneo no penetrantes; el II de la contusión con fractura ósea sin herida aparente; el III «De la fractura cranii», destaca por su precisión en la sintomatología, estudia las fracturas de lámina vítrea, conservando la integridad de la lámina externa, describe la operación del trépano, pero no los instrumentos de su genio e invención, ni los trépanos y elevadores que empleaba; en el IV «De uso tenebrae anabaptiste», se muestra contrario al empleo del trépano en las grandes fracturas del cráneo, opinando que los huesos deben restituirse a su posición primitiva por otros medios, ilustrando esta afirmación con la exposición del caso de un obrero que sufrió una fractura de cráneo a consecuencia de la caída de una piedra de 24 libras de peso, cuando se estaba construyendo la torre de Valverde. La simple reposición de los fragmentos efectuada a los ocho días, con salida de pus, fué suficiente, recuperándose parcialmente a los 20 días y curándose totalmente a los cuatro meses. Describe el instrumental, refiriéndose a la forma de trepanar la fractura, para lo cual emplea primero una corona macho y luego un trépano hembra, hasta que consigue extraer el disco óseo, utiliza después el cuchillo lenticular para quitar las asperazas óseas, previo calentamiento de la llama de la bujía, preservando a la dura de las irregularidades que existan en el hueso. Tiene al fin de cada capítulo un Annotario y recuerda que Hipócrates usó la terebra, Galeno el escalpelo lenticular y Pablo de Aegina el terebelo. El capítulo V «De vulneribus capitis gladis aut alio» «e Incisoris intrumente factor», en el que critica a los cirujanos que utilizan la legra y a los que desconocen la operación del trépano. Finalmente en el último capítulo, trata de «De contusionibus capitis in infantibus pueris».

A Juan Rodrigo de Castelbranco, más conocido por Amatus Lusitano, puede considerársele como español, ya que su formación quirúrgica fué netamente española. Publicó una extensa monografía en la que se ocupa de las heridas de

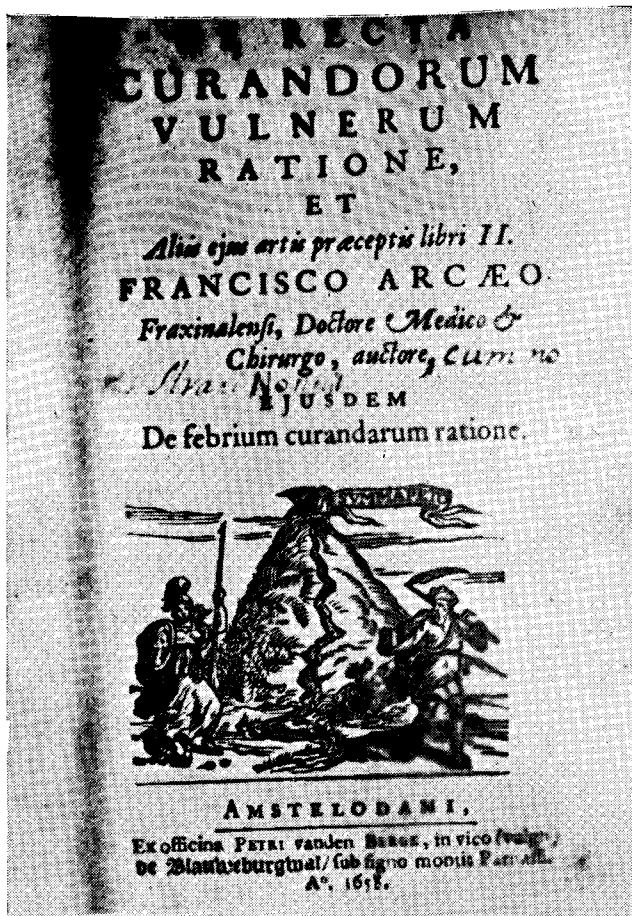


FIG. 44. Frontispicio de la obra de Arcaeo.



FIG. 45.—Curación de una herida craneal en la obra de Arcaeo.

Ed. 5.ª sub S. n.º 66.

ANDREAE ALCAZARIS MEDICI, AC CHIRURGI GVADALAXARENSIS IN amplissima Salmanticensi Academia Chirurgiae facultatis primi Professoris Chirurgiae Libri Sex.

IN QUIBUS MVLTAE ANTIQVORVM, ET RECEN-
tiorum subobscura loca haftenus non declarata interpretantur.

de Anguel

de C...



Handwritten notes on the right side of the page, including 'de C...' and other illegible scribbles.



SALMANTICAE
In aedibus Dominici a Portonarijs, S. C. M. T
M D L X X V
CVM PRIVILEGIO
Ellataffadoen maravediselij

FIG. 46. — Frontispicio de la obra de Andrés Alcázar.

cabeza. He podido leer una traducción de esta obra existente en la Facultad de Medicina de Madrid y cuya portada reproduzco, que está escrita en forma dialogada, interviniendo diversos personajes, entre ellos Celetano de Nápoles y Vanucio Florentino, cirujanos; Amato Lusitano como médico y Gradi Caballero de Ragures. Expone el caso de un paciente que sufría tres heridas en la cabeza, una en el «colodrillo» otra en la «mollera» y otra en la frente, asunto sobre el cual discurren los personajes, tratando de los diversos problemas que plantean esta clase de lesiones, refiriéndose al tratamiento de las fracturas por contra-golpe. Da reglas sobre trepanación y recomienda la tinta como medio de impregnación para reconocer la profundidad de las fracturas lineales, en las que emplea la legra una vez reconocida la extensión y profundidad de las mismas. Recomienda el uso de la trepanación en las fracturas con hundimiento y no es partidario del uso del *escalpelo* con el martillo, porque «atruena» la cabeza, es decir, que observa ya los efectos perjudiciales que tienen los repetidos golpes quirúrgicos en los lesionados craneales. Recomienda no extraer los fragmentos óseos, cuando por estar recubiertos de carne puedan tener suficiente vitalidad. Aconseja el empleo de diversos hemostáticos y, como Montemayor, también emplea la sangre de ala de palomino por su acción hemostática, anticipándose a lo que cientos de años más tarde hemos hecho los neurocirujanos, empleando el músculo de pichón hasta la aparición de los diversos preparados actuales de esponja de fibrina y trombina.

Uno de los cirujanos españoles más originales del siglo xvi es Andrés Alcázar. Escribió la obra titulada «*Andreae Alcazaris medici ac chirurgi Guadalaxarensis in amplissima Salmanticaensi academia chirurgiae facultatis primi proffessoris chirurgiae. Libre sex. In quibus multa antiquorum et recentiorum suboscuro loca hactenus non declarata interpretantur. Salmanticae inoedibus Dominici Portonariis, S. C. M. Typography, 1575. En folio*».

Las materias en que está dividida esta obra, son las siguientes:

Libro I. De vulneribus capitis.

Libro II. De vulneribus nervorum alisque ipsorum affectibus.

Libro III. De vulneribus thoracis.

Libro IV. De vulneribus netri inferioris regionis abdominis.

Libro V. De pudenda gra vel mentagra, vel lychenis, vulgo morbo gallico.

Libro VI. De pestilenti constitutione et curatione bubonum, sive venosarum inflammationum, tempora pestis evenientium.

Insiste Alcázar en el primer libro de su obra, en que el cirujano fije su atención antes de practicar la cura de las heridas de cabeza, en la estructura de éstas, en la figura del instrumento vulnerante y como elemento didáctico de interés, presenta el diseño de varias cabezas en el momento de ser heridas con cuchillas rectas, convexas y curvas, ocupándose luego, detenidamente, de estas heridas, según el sitio, extensión y demás circunstancias, describiendo los síntomas consecutivos, diagnóstico y pronóstico y presentando los medios más razonables para reunir las y curarlas.

Divide este primer libro en 25 capítulos. En el 1.º trata de la anatomía de la cabeza. En el 2.º y 3.º clasifica las heridas en relación con sus causas, su localización y las distintas formas de hacerla (cuyas fotografías acompaña) y hace un estudio crítico de las opiniones de Avicena, Cornelio Celso y Pablo de Aegina, así como de Guy de Chauliac, recalcando las para él fundamentales opiniones de Hipócrates y Galeno. El capítulo 4.º se refiere a las señales para conocer las heridas penetrantes de cabeza, el 5.º al diagnóstico de las heridas del cerebro, el 6.º a las señales de estar interesada la sustancia cerebral. Estudia el diagnóstico de las heridas del cerebro y sus membranas en el 7.º y el derrame de pus en las membranas del cerebro en el 8.º. El 9.º del pronóstico de las heridas de cabeza y de sus

síntomas consecutivos. En el 10 de si las heridas laterales del cráneo o colgajos hechas por un cuerpo cortante deben unirse por la sutura. Dedicar el capítulo 11 a las heridas de la parte superior del cráneo con lesión del periostio. El 12 a si es segura y eficaz la aplicación de aceites y unguentos en las heridas de cabeza, el 13 a las heridas que interesan el diploe, el 14 a las que interesan la dura mater.

El capítulo 15, titulado «Si en las heridas penetrantes de cabeza hay necesidad de trepanar»; es extraordinariamente interesante, inicia su estudio reconociendo la falta de unanimidad en los autores respecto al tratamiento de estas heridas y si éste ha de ser por perforación o solamente por el empleo de medicamentos, ya que para algunos la trepanación tendría el inconveniente de exponer al aire exterior las membranas del cerebro y de que con la conmoción y el dolor se provoca la inflamación. El autor rechaza esta opinión diciendo: «La cabeza, por su forma esférica, no se presta a que se apliquen cómodamente ni las ligaduras adhesivas, con las que se acostumbra a reunir los huesos rotos, ni tampoco aquellos medios que tienen la virtud de impedir que la materia (el pus?) caiga dentro o faciliten la expulsión del ya vertido en el interior. Además se debe temer que con tan prolongada permanencia de la sanies o humedad, llegue ésta a través del delgado trayecto de la dura madre, a lo cual sólo se socorre con la perforación del hueso, mediante la que se descubre y extrae la sanies oculta dentro y se limpia la membrana, puesto que no hay duda que cuando, careciendo la sanies de salida, se acumula dentro, acarrea la compresión de las membranas. Caso de no acumularse dentro la sanies de las partes heridas, sería superfluo escindir el hueso. En efecto: si en las fracturas de los demás huesos del cuerpo conviene limpiar la sanies que queda dentro, es aún mucho más conveniente hacer esto en el cráneo, cuya médula, si se rompe, trae la muerte consigo».

Crítica la opinión de Cornelio Celso y cree que en las fracturas se debe emplear desde el primer momento la trepanación,

siempre que por la sintomatología que presenta, se infiera el acúmulo de sangre intracraneal, y si el síndrome del hematoma se presenta después de los cinco días de sufrido el traumatismo, se debe recurrir a la trepanación arrojando los emplastos. Considera como indicación precisa de la trepanación la presencia de un síndrome de hipertensión craneal. No comparte la opinión de los que son partidarios de trepanar siempre ni de los que pretenden curar las fracturas por medio de emplastos.

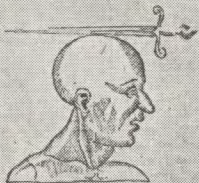
Distingue las diversas clases de fracturas en relación con la intervención a practicar, diciendo: «Haré abiertamente distinción entre la fractura estrecha y la amplia. Por el mismo movimiento lateral de las membranas, cuando la fractura es amplia, se aprecia en el herido cuando se le tapan las narices y se le hincha la boca con el aire, que la humedad contenida dentro sale fuera, y que del mismo modo, los medicamentos que purifican penetran con facilidad a través de la membrana; entonces no hay necesidad de trepanar».

«La cosa es muy diferente en las heridas penetrantes estrechas, en las que conviene emplear la perforación, porque si no, ni los medicamentos entran dentro ni el pus puede salir, y sólo con ella desaparecerán seguramente los síntomas. En cambio, si estos cesan y todo sucede prósperamente, la curación se producirá por los medicamentos, no empleando inmediatamente la perforación, sino hasta que los síntomas lo aconsejen».

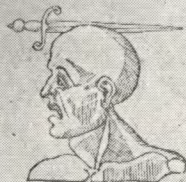
«Pero si el curso de los síntomas empieza, nadie duda en recurrir a la perforación; sin embargo, el que hayan aparecido algunos escalofríos no será motivo bastante para emprender la trepanación, mientras no conste con toda claridad que esos escalofríos provienen del mismo hueso, porque acostumbran a provenir de otras causas, según señalamos ampliamente en el capítulo IX».

Y aceptando las indicaciones de Lanfranc sobre la trepanación dice: «Uno, cuando la membrana del cerebro es comprimida por algún hueso; otro, cuando la punta del hueso punza la duramadre». Terminando el capítulo en la siguiente forma:

Quia. Cuius investigationem primitiva
causa non leuiter iurat. Quare non aliter
Aut. Fen. s. d. dicto cap. de fractura crane.
Oportet, inquit, ut consideretur causa
fracturae, & vltimo videretur res frangi
tis grauitate sua, aut magis aut minus, aut in
sua fortitudine, & Coracelus locutus, cito
proximus, an, considerandi est, lapide, an
ligno, an ferro, an alio telopercussu sit, &
hoc ipso leni, an aspero, mediocri, an va-
liore, vehementer, an leuiter. Sed & o-
portet pendere, an ab agenti libero,
an impedito vulnus illatum fuerit, & per-
cutientis vires attendere, & ipsum telum
videre iubet Hipp. citato libro. Prae-
stat etiam iudicium, haec omnia quantitas,
an, scilicet, magnum vulnus, aut angustus
confusus sit, vt docet Guido tra. 1. c. 1. c. 1.
capite de fractura cranei. Sed neq; hoc
perpetuum est, solum enim in incisus vul-
neribus, & non in confusis, verum obti-
net, in quibus circa cranei fracturam ma-
gnum vulnus fieri nunquam contingit,
quia cum sphaerica figura caput sit, non
nisi in puncto tangi potest, si vulnus non
penetret, va haec indicat effigies.



Si verò vulnus penetrat, ex-
tremacuna medio aquare ne-
cesse est, vt haec etiam figura
demonstrat.

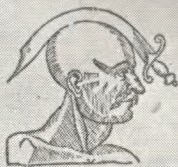


A quo tamen ipse excipio. si
caput a natura oblongum, in
quo citra cranei fracturam,
magnum vulnus non raro
contingit, vt eleganter docet
Hipp. citato lib. Quod in hac
effigie aperte videre est.



Eriple conperitum habeo ex
perimento, & in anatome i-
psa ostendimus. Excipie etiam
vulnus ab incurru telo illatū,
quod proculdubio magnum,
scu oblongum citra ofus no-
xam fieri poterit, vt haec indi-
cat effigies.

B 3 Dissimile



Dissimile euenit in telo con-
trariae figurae, quale in hac
figura conspicitur: paruum
nanque vulnus, breue in-
quam, posset ad interiora pe-
netrare.



Et eide per tranuersum ma-
gnum vulnus esse potest non
penetrans in temporibus vt
haec pandit figura.



Oblongum
vulnus in
temporibus.

In temporibus etiam oblon-
gum vulnus no fracto craneo
contingit cum planities qua-
dam ibi sit, quae huiusmodi
vulnus facile admittit, vt haec
figura ostendit.

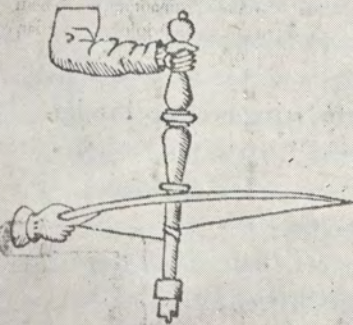


Arin confusibus etiam magnis, per la-
exagum vulnus exteas accion, cu quo
interdum ossa interiora franguntur, vt al-
sim fieri videmus, vnde iudicium hoc
quod quantitate, seu magnitudine vul-
neris sumitur, vt tempus adnotat, non
semper verò estimo alio vilo exteri-
vulnere, caluarie os sepe frangitur, qua-
le in alioru membroru fractura euenire
solet, vt Asic. 7. tra. 3. cap. 4. docuit,
cuius causa praecedens capite a me tradita
est. Ad haec dolor ingens, & quod egredi
ad vulnerati locu manu frequenter ap-
ponit, & quoddam specillo cute immittit.

FIG. 47.—Alcázar.—Heridas craneales por arma blanca. 1575.

FIG. 48.—Alcázar.—Heridas craneales por arma blanca. 1575.

Effigies totius instrumenti.

Ambo ingrediuntur in ma-
nubriolo arcus instrumenti.

Forma feminae instrumenti.



Forma masculi instrumenti.



Septimum documentum.

SEPTIMUM DOCV-
mentum Guidonis. Quod si
os debet extrahi, & repugna-
verit extractioni: cum oleo rosato infun-

de fractura cranei, docet. Oleum igitur
rosatum symetrium cum sit infrigidata
calfacit: calfactaque refrigerat ac dolo-
rem leuat atque inflammationem mem-

FIG. 49. — Trépanos ideados por Alcázar.

De Vulneribus capitis.

65

Forma antiqui trepani, ut summa perniciés formidandi,
tam maris, quam feminae.

Forma maris.



Forma feminae.



FIG. 50. — Trefinas de la obra de Alcázar.

«Claro está que reprendo el estilo de curar de algunos, que en la fractura penetrante se apresuran a trepanar, sin que haya síntomas ni peligro del enfermo que lo justifiquen, pues exponen con su temeridad las membranas al aire exterior y convierten en casos desesperados aquellos en que ciertamente había esperanzas de salvación, y si acaso sobreviene la curación, es de un modo imprevisto y contra toda razón».

Es Alcázar un cirujano sagaz, que se adelanta en mucho a su tiempo y que expone claramente las indicaciones de la trepanación, no por el hecho de haberse fracturado el cráneo, sino por el síndrome concomitante, fijando la indicación inmediata:

- 1.^a Hemorragias intracraneales.
- 2.^a Cuando un fragmento comprima las membranas cerebrales.

3.^a Cuando la punta del hueso punza la duramadre.

Y se trepanará también siempre que haya un acúmulo de pus intracraneal.

No cree indicada la trepanación cuando la fractura es amplia y no origina síntomas. Considerando esta operación como una necesidad y no preventiva como la estimaban sus antecesores.

En el capítulo XVI, comenta los documentos de Guy de Chauliac y trata de explicar el porqué de no trepanar a nivel de las suturas. Si la fractura con hundimiento tiene una gran extensión, no debe quitarse toda, como opina Galeno y dice: «Si se quita una extensa porción de hueso roto y comprimido, además del daño y del gran dolor de la extracción, que dura después, queda al descubierto una gran porción de la membrana del cerebro y, privada por lo tanto del calor natural, expuesta al aire exterior, acaso expuesta a la gangrena, sería afectada por la convulsión, y así diré en pocas palabras lo más útil y seguro la mayoría de las veces:

«Yo, en semejantes casos, no me atrevo a levantar y extraer junto todo el hueso roto y comprimido dentro, para que no se

produzcan los inconvenientes ya señalados; pero separo con los instrumentos a ellos destinados, aquel pedazo que se apoya más y comprime más la membrana, y una vez hecho este agujero, queda suficiente respiradero para que corran al interior los medicamentos que limpian y salga el pus al exterior. Al restante hueso comprimido, una vez descubierto con limpieza, intento reducirlo en su asiento, hasta cierto punto, por los instrumentos a propósito. Después, parte son expelidos por la carne que crece debajo, y más que eso, porque, careciendo después de alimento, son, o expulsados por la naturaleza, o fácilmente extraídos por el médico, sin que después vaya seguido de ningún daño el abandono de estos huesos en la herida, como nos ha demostrado la experiencia en varios casos».

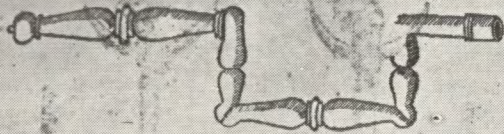
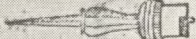
Se extiende después en consideraciones razonadas acerca del instrumental que debe emplearse en las fracturas de cráneo, citando los ideados por él, que tanto agradaron al Cirujano del Rey de Francia Luis Debourges que acompañó a éste cuando fué traído prisionero a España y a su paisano el Dr. Luis de Lucena que se ocupó en divulgarlos durante sus viajes por Italia y Francia, lo que dió lugar a que Vido Vidius publicara un libro en el que figuraban dibujados los instrumentos creados por Alcázar.

En las figuras adjuntas se establece una comparación entre los trépanos existentes y los ideados por Alcázar, así como otras en las que figuran diferentes instrumentos por él utilizados.

Habla de la trepanación tardía, indicando las causas que pueden hacerla precisa, de las fracturas múltiples de cráneo, etc.

Otro autor español cuya obra hemos tenido ocasión de consultar es Andrés León, cuyo tratado de Medicina y Cirugía, fué impreso en Baza en 1590. Este autor se muestra partidario de las legras en las fracturas de cráneo, hasta hacer desaparecer las cisuras y prescribe el trépano. La obra, siguiendo las corrientes de este tiempo, está muy influenciada por la

Forma totius instrumenti.

Forma mei instrumenti maris
sine torculari.

Forma masculi torculari.



Forma feminae sine torculari.



Forma feminae cum torculari.



VERVM quia calvariae ossa perforanda, crassitie ac tenuitate valde differunt quod difficultatis ac forte impossibile esset eodem instrumento varia calvariae ossa tuto perforari nisi plurima breviora ac longiora instrumenta pararentur, vt 6. Meth. cap. 6. Gale. inquit, Quod motio sum admodum esset, itaque plures ducens noctes infomnes tandem viam adiuueni vnico duntaxat instrumento tam os crassum quam tenue perforari posse in hoc tantum a modiolis, vel a baptista dissentiente quod orbiculari ferrula qua ossis

perforatio molitur duobus contiguis calamis aequaliter torculari quodam coniunctis condatur quo quidem torculari ferrula vel elongari vel abreviari secundum exigentiam subtiliter possit. Verum enimvero, quia connumerata instrumenta fracturis duntaxat crani ad interiora penetrantibus a quibus ossis pericula integra in orbem extrahitur, accommodantur. Itaque dubijs, etiam fracturis agramento, & in super illione explorandis; aliis instrumenta ex meo etiam (vt auiat Marte) condidimus.

di: nempe solida, plana, ac lenis, acuta, marem videlicet, tunicula cuspidis in medio supereminente ad primam cranii tabellam perforandam ne instrumen-

tum lubricet, feminae vero sine ipso cuspidis. Circumagitur autem, vt alia nempe, aut in ipso manubriolo per torculari, vel sine ipso, vt in hac effigie.

Forma totius integri instrumenti ingredientis in manubrii, vel manubriolo.



Forma masculi instrumenti solidi quod vel manubriolo, vel arcu circumducitur.

Forma instrumenti feminae ad secundam laminae cranii perforandam.



VEL potest subtilius atque breuius praefatum instrumentum circumduci nempe arcu & manubriolo ex leuilligno fabricatis, & cordula lyrae, manu videlicet sinistra medici apprehenso manubriolo, dextra vero manu arcu circumuoluto, vt inferior indicat effigies.

Septimum

FIG. 51.—Trépanos ideados por Alcázar.

astrología y aconseja no tratar las heridas craneales en la fase lunar de cuarto creciente.

Los siglos XVI y XVII, pueden considerarse como los Siglos de Oro de la Cirugía Española, época de auge y esplendor de las Universidades de Salamanca, Alcalá de Henares y Valladolid, que gozaban de fama universal y con las que no podían competir las extranjeras, muy inferiores a ellas. Los cirujanos discuten los procedimientos y no existe una unidad de criterio acerca del empleo del trépano o de las legras, aunque la mayoría se inclina por el primero, que es aceptado en términos generales, pero no se trepana porque exista una herida o una fractura de cráneo, sino porque en ella concurren determinadas circunstancias o síntomas, es decir que se fijan los casos en que hay que intervenir.

Como continuación a los nombres de Arcaeo y Alcázar, hay en España, a finales del siglo XVI y comienzos del XVII, dos cirujanos de Valladolid, Daza Chacón y Cristóbal de Montemayor, que estudian en esta Universidad, de la que fueron después Profesores y por último Cirujanos de los Reyes Felipe II y Felipe III, así como un cirujano de la escuela de Sevilla, Hidalgo de Agüero.

Dionisio Daza Chacón, florece durante los reinados de Carlos V y Felipe II. Nació en Valladolid en 1503, ignorándose, según Morejón, la fecha y lugar de su fallecimiento, aunque se supone fuera a edad propecta, ya que su famoso libro «Teoría y Práctica de la Cirugía», lo publicó pasados sus 70 años, después de una extensa práctica quirúrgica, como producto de su trabajo tenaz y constante y de sus extraordinarias dotes de observación, ejemplo digno de tener en cuenta por los que sin llegar a la madurez intelectual y sin ninguna o muy escasa práctica clínica, invaden el mercado con libros que no expresan la experiencia propia sino la de otros autores, más o menos deformada.

Daza estudió cirugía en la Universidad de Valladolid y fueron sus maestros Arias y el Bachiller Torres, pasando

después a Salamanca donde practicó la cirugía con Ponce el Chico. Terminada su carrera entra al servicio de los ejércitos del Emperador, lo que le obliga a viajar por los Países Bajos y Portugal, hasta que en 1557 vaca una plaza de Cirujano del Hospital Real de Valladolid, la cual ocupa, primeramente por orden de S. A. Gobernadora de estos Reinos, pero ante las protestas que el nombramiento ocasiona, la plaza sale a oposición obteniéndola por mayoría, pero a los 6 años de desempeñarla la tiene que abandonar por el excesivo trabajo que sobre él pesa y por pasar al servicio de la Real Casa y más tarde como Cirujano de Don Juan de Austria, visitando las costas mediterráneas españolas, según expone en el prólogo de su obra.

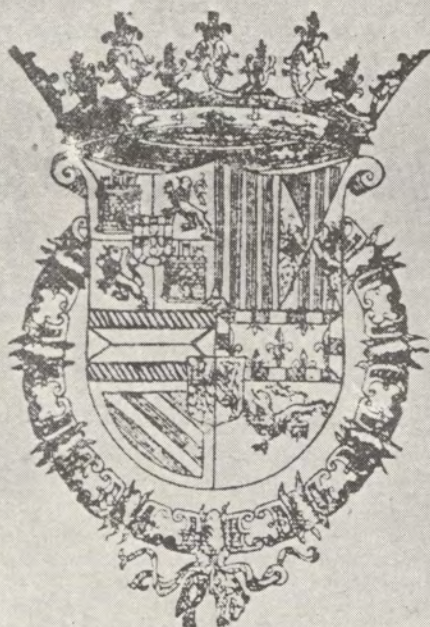
Su «Práctica y Técnica de la Cirugía» publicada en romance y en latín, tuvo varias ediciones, Valencia 1605 y 1650, Madrid 1626 y 1678 y fué seguramente el libro más leído en el siglo xvii. Actualmente, yo he tenido un verdadero placer en leer la edición de 1626, de la que existe un ejemplar en la Facultad de Madrid. El libro segundo, trata de las heridas de la cabeza en 96 páginas y está dividido en 18 capítulos cuyos títulos son los siguientes:

- I. De la anatomía de la cabeza.
- II. De la herida simple de cabeza.
- III. De las heridas de cabeza con contusión. (En el que glosa a Hipócrates de que «ninguna herida de cabeza por pequeña que sea ha de tenerse en poco).
- IV. De las fracturas y de las curas dellas.
- V. De las diferencias de las fracturas de cabeza y cuantas clase hay dellas.

Terminando así: «Que en cuatro maneras de fracturas se puede engañar al cirujano. La primera cuando se abolla el casco con fractura. La segunda cuando la cisura es capilar que no se puede percibir. La tercera cuando queda la superficie del casco convexa sana y la cóncava se quiebra. La cuarta cuando el golpe se da en una parte y quedando allí el casco sano se quiebra en otra parte».

PRATICA
Y THEORICA DE
CIRVIA EN ROMANCE Y LATIN.
COMPVESTA POR EL LICENCIADO
Dionyſio Daça Chacon Cirujano de la Mageſtad
del Rey Don Phelippe II.
nueſtro Señor.

Dirigido a ſu S. C. R. M.



Con licencia y privilegio Real.
EN VALLADOLID.
Por Bernardino de S. Domingo.
Impreſſor de la Real Mageſtad, M. D. LXXXIII.
Ésta tallado en tres maravedis cada pliego.

FIG. 52.—Frontispicio de la obra de Daza Chacón.

VI. Si dando el golpe en una parte de la cabeza y no haciendo allí la fractura, si se puede hacer en la parte oposite.

VII. De las señales de las fracturas.

VIII. De los pronósticos de las fracturas y de las lesiones internas.

IX. De las heridas laterales de la cabeza con fractura y sin ella.

X. De las heridas de la *sumidad* de la cabeza con fractura no penetrante.

XI. De las cosas que se han de advertir en las heridas penetrantes, antes de que se eche mano a las herramientas.

XII. Si se podían curar las fracturas penetrantes o no penetrantes con solo medicamentos sin obras de manos.

XIII. De las herramientas para obrar en las fracturas de cabeza.

XIV. En el que se trata en qué casos no conviene penetrar en la calvaria aunque haya fractura.

XV. Cómo se ha de obrar en las fracturas.

XVI. Qué medicinas se han de aplicar después de hecha la perforación.

XVII. De los efectos que suelen venir a la dura membrana.

XVIII. De la contusión con fractura sin solución de continuidad.

Las ideas de Daza Chacón concuerdan bastante con las de Alcázar, pues si bien se observa en toda la obra que era un cirujano activo, no admite que hubiera de trepanarse siempre y exigía una serie de circunstancias para decidirse por la intervención, que es lo que denominaba «la vía común». Las indicaciones de la trepanación dependían de la forma de la fractura, dimensión, lugar y forma de los accidentes. Cree que ha de ser parco en el uso del trépano, ya que no siempre es necesario, sobre todo si no hay hundimiento óseo y crítica a aquellos cirujanos intervencionistas en todos los traumatismos craneales, para evitar el célebre depósito, que, según ellos, ha de formarse indefectiblemente a consecuencia de un

traumatismo craneal y dice: «Hay algunos cirujanos que saben muy poco del arte y tan atrevidos que se les da más penetrarle a uno que trasquilarle el pelo de la cabeza». Rechaza, sin embargo, la conducta de aquellos otros que no creen indicada nunca la trepanación y emplean únicamente emplastos.

Afirma que en los casos de fractura de los huesos craneales, cuando la duramadre se comprime y se apostema, es necesario la urgente intervención, pues si no, hay peligro de muerte. Rechaza la idea de no efectuar la operación en plenilunio: «Para mí, este negocio es donaire porque o es necesaria la penetración o no».

Da una serie de consejos para los preparativos de la intervención, respecto a la temperatura de la habitación donde ha de practicarse, que las herramientas estén bien preparadas, que los ayudantes sean expertos y que los medicamentos estén a punto. Aconseja colocar paños en los colgajos cutáneos con aceite rosado caliente para que no se encrudezcan, enfríen o hieran.

No admite que se deba trepanar en las comisuras, ni en la región temporal ni en los senos frontales. En los casos de fractura no profunda, bastará sólo la legra bien afilada que desgastará lo que sea menester el hueso dañado. En los niños no debe emplearse el trépano porque el hueso es débil y son de temer las abolladuras.

Para trepanar utiliza primero el guión y después el modiollo macho y la hembra, elevando los fragmentos deprimidos. Se sirve del cuchillo lenticular siempre que ponga al descubierto la dura para evitar que los ángulos la hieran. Durante la intervención emplea torunditas de hilas empapadas en agua rosada o vino tinto y deja en el fondo de la herida una esponjita empapada en agua rosada. Las curas las hace con trementina lavada en aguardiente.

Al final de este libro leemos:

«Relación verdadera de la herida de la cabeza del Serenísimo Príncipe D. Carlos, nuestro señor, de gloriosa memoria, la cual

MEDICINA Y CIRVIA DE VVLNERIBVS CAPITIS.

COMPVESTO POR EL DOCTOR
*Christoual de Montemayor Cirujano,
de Camara de los Reyes Felipo
Segundo, y Tercero.*

DEDICADO AL DOCTOR IVAN GE-
ronimo Guzman Infançon, Cathedratico de
Visperas en Medicina, de la Vniuersidad de
Zaragoça. Protomedico deste Reyno,
y del Exercito Catolico en
Cataluña.

MARCOS

y

FRANCISCO VIÑALS



MADRID

CON LICENCIA

En Çaragoça: Por Iuan de Ybar,
Año M.DC.LI.

FIG. 53.—Frontispicio de la obra de Montemayor.

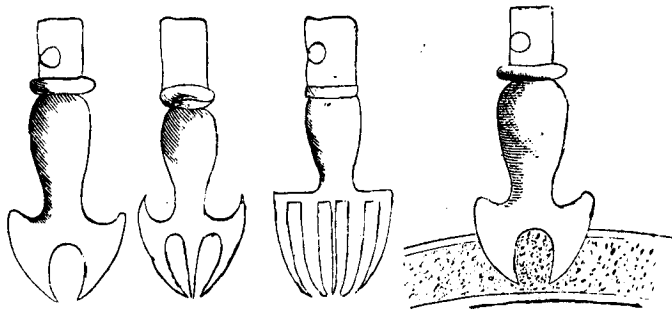


FIG. 54.—Modiols de Montemayor.

se acabó en fin de Julio de 1563». Historia clínica completa, describiendo la localización, tamaño de la herida y médicos consultores, así como el tratamiento efectuado, pues parece ser que solamente legró el hueso sin recurrir el trépano. Y en la que se demuestra que no fué Vesalio el que curó al Príncipe y si bien se ha creído que Vesalio fué el mejor cirujano que tuvo España en la Corte del Emperador y de Felipe II, según Daza no era tan hábil operador, ya que era tardo y en cambio era un magnífico disector «Hacía secciones anatómicas milagrosamente (como yo le vi muchas veces)», dice Daza de este doctísimo anatómico, cuyos trabajos revolucionaron los conocimientos que de la anatomía se tenían, cabiéndonos el honor de que viviera en España.

Otro destacado cirujano y alumno de esta Universidad, en la que fué discípulo de Luis Mercado y Pedro Sosa, es Cristóbal de Montemayor, que tuvo por maestro en Cirugía al Dr. Núñez y al Bachiller Torres. Escribió una obra muy notable titulada «Medicina y Cirugía de vulneribus capitis». «Compuesto por el Dr. Cristóbal de Montemayor, Cirujano de Cámara de los Reyes Felipe II y III. Dedicado al Dr. Juan Jerónimo Guzmán Infançon, Catedrático de vísperas en Medicina de la Universidad de Zaragoza Protomédico de este Reyno y del Ejército Católico de Cataluña. En Zaragoza por Juan de Híbar MDCLI», la cual he tenido ocasión de leer.

Divide la obra en diez capítulos: 1.º De la anatomía de la cabeza. 2.º Heridas de la cabeza. 3.º De las diferencias de las fracturas y heridas de la cabeza. 4.º De las causas y señales de las heridas de la cabeza. 5.º De los accidentes de las fracturas de las heridas de cabeza. 6.º De su pronóstico. 7.º De la curación de las llagas simples de la cabeza. 8.º De la curación de las llagas compuestas de la cabeza. 9.º De la curación de las heridas de la cabeza con fractura de cráneo. 10.º De la curación de las heridas de las membranas y de la sustancia del cerebro.

En el capítulo 9.º, página 107, dice: «En tres casos es necesario que se abra la cabeza y se forme llaga y se penetre el

cráneo. El primero, es cuando la cantidad de la sangre grumosa es tanta que no esperemos que la naturaleza ayudada con los beneficios del arte la pueda atenuar y resolver. El segundo, cuando hay alguna brizna de hueso que con la punta esté punzando la membrana. El tercero, cuando de la fractura se apartó algún pedazo de hueso que asentándose sobre las membranas comprime la sustancia del cerebro y como en estos tres casos la naturaleza ni los medicamentos no pueden hacer suficientemente lo necesario. De necesidad es de abrir el cuero y carne y formar llaga y penetrar el cráneo y descubrir la membrana y en todos los demás se han de curar cómo se curan las fracturas de los demás miembros, usando los medicamentos excitantes».

Después relata la historia clínica de la fractura de parietal derecho con subintración manifiesta de Don Antonio Franco de Guzmán: «Residiendo en Valladolid, que por un caso particular la refiero, que corriendo en un caballo un caballero en la calle de Santiesteba, llamado Don Pedro de Miranda, en medio de la carrera atropelló con él a Don Antonio Franco de Guzmán, etc., que venía en una jaca y traía atravesada en el arçon una escopeta larga derribó a la jaca y a Don Antonio dejándole sin sentido más de cuatro horas. Tiene una consulta con Daza Cirujano de S. M. el Dr. Aríndez y el licenciado Torres y siguiendo a Jacobo Percisino y a Gabriel Phalopio, lib. de vulneribus cap. 46 y de Francisco Arcaeo del Fregenal al Dr. Mercado también le pareció no debía operarse aquella noche y al retrasarlo no hubo necesidad de hacerlo».

Si es necesaria la trepanación, ha de hacerse antes del tercer día, porque según Galeno «la sangre extravasada se altera y las membranas se inflaman y se corrompen o por la materia que se haya colocado o por las porosidades del cráneo o alguna brizna de él que haya punzado la membrana o si hubiese algún pedazo de hueso que habiéndose apartado del sano esté caído sobre ella y la comprima de manera que no pueda hacer libremente su movimiento».

TESORO
DE LA VER-
DADERA CIRVIA

Y VIA PARTICVLAR CON-
TRA LA COMVN.

COMPVESTO POR EL DOCTOR BARTOLOME
Hidalgo de Agüero, Médico y Cirujano, con la qual se haze
vn perfeto Cirujano.

III.

Corregida en esta última Impresion.



CON PRIVILEGIO.

En Valencia, en casa de Claudio Macè, junto al Colegio del
señor Patriarca. Año 1654. Y a su costa

Endense en casa. En la P. Man. del an. c. 61.

FIG. 55.—Frontispicio de la obra de Hidalgo de Agüero.

«El herido que no se ha operado y presenta alteraciones, se debe operar cuando se presenten y el que penetra después del tercer día se le ha de descubrir del todo la membrana».

Al comentar el texto hipocrático sobre si es o no conveniente trepanar el cráneo, cuando hay un derrame interior, se muestra partidario de hacerlo urgentemente para evitar que la sangre fuera de los vasos se altere y corrompa y produzca una inflamación de las membranas, siendo partidario de efectuar la intervención dentro del tercer día, aconsejando no descubrir del todo la duramadre y diciendo: «tiene tanta verdad esta doctrina que confieso de mí que cuadrándome mucho la razón de ella, muchos días me trajo suspenso la deliberación de su ejecución, porque como yo había practicado con maestros muy doctos y ejercitados, y últimamente en Valladolid con el Bachiller Torres y con el Doctor Núñez que están en gloria y nunca a ellos, ni a otro ninguno, hubiese visto guardar esta doctrina, me parecía temeridad grande el aventurar la vida del herido con nuevo medio de obrar pero pudo conmigo tanto la razón de Hipócrates y ver que Vido Vidio Florentino, comentador de este libro, en el comento de este texto, reprende a los cirujanos de este tiempo porque no lo hacen así, me determiné a ponerlo en ejecución y práctica, y por la misericordia de Dios me ha ido tan bien, que estoy muy arrepentido por haberlo acometido tan tarde...»

Siempre pues que hay hundimiento, ha de penetrarse con presteza y la penetración ha de hacerse donde está el daño. No se ha de hacer la penetración sobre las comisuras sino a un lado de las misma y únicamente cuando estén del todo destruidas, siguiendo las ideas de Jacobo Berengario y de Andrés de la Cruz. También afirma que en caso de accidentes «debe penetrarse aunque sea el lleno de luna o en la conjunción o en el día decretorio».

«Es muy interesante el capítulo 10, en el que describe el instrumento perfeccionado por él, aunque inventado por Bernardo Botalo. «El *manubriolo* en que anda es por la hechura

del que usan los entalladores para barrenar, y ellos llaman *membrequí*, es de hierro muy bien labrado y limado, y de largor de un gome, y hecho de cuatro piezas sueltas, que se traban unas con otras con sus tornillos, y en la parte bajera cuadrado y abierto en cuadro, en cuyo vacío entra el modiolos con que se hace la obra; y para que esté firme y no se pueda salir de su lugar se traba con un tornillo; su hechura es como de *níspero*, ancho por lo alto y delgado por lo bajo, y dividido a cortado con ocho cuchillas de muy templado y afilado acero, y en lo bajo de ellas gujereado: de manera que cortando el cráneo, y gastándole en raspaduras muy delgadas, deja en medio una eminencia que sirve de mucha seguridad, para que de golpe no se penetre el cráneo y se eche de ver lo que se va cortando, y le deje tan delgado como quisiere el cirujano; y entre cuchilla y cuchilla se va recogiendo la raspadura que de él se va cortando, dejándole siempre muy limpio, y tan delgado como quisiere el cirujano que le tiene en la mano, y va con él penetrando: es su figura la que aquí delante va dibujada».

Del instrumental preciso para la trepanación cree necesario tres o cuatro modiolos, «que el mayor no exceda del tamaño de una blanca o de un ochavo de los que ahora se usan». Precisa un lenticular (instrumento tan celebrado por Hipócrates), dos o tres levadores y cantidad de diferentes legras. Como dice muy bien Ribera, la forma de estos modiolos evita la penetración rápida en la cavidad craneal «que parece que las fresas de Doyen están calcadas en los modelos de Montemayor».

Es interesante también en la obra de Montemayor, que aconseja el empleo de la sangre de palomino para las heridas de cerebro quizás como medio hemostático.

Bartolomé Hidalgo de Agüero, sevillano, discípulo de Cueva y de Quadra, fué el inventor de un nuevo procedimiento de curar las heridas, uniendo las partes separadas y utilizando los desecantes y aglutinantes, procurando que la herida no estuviera en contacto con el aire atmosférico. Los escritos de Hidalgo de Agüero fueron publicados por su yerno el Profesor

CIRVIA
VNIVERSAL
AORA NVEVAMENTE AÑADIDA,
CON TODAS LAS DIFICVLTADES, Y QVESTIO-
NES PERTENECIENTES A LAS MATERIAS
DE QUE SE TRATA.

ITEN

OTROS QVATRO TRATADOS. EL PRIMERO, ES VNA SVMA DE PROPO-
siciones contra ciertos avisos de Cirugia. El segundo, de las declaraciones acerca de diversas bebidas y maer-
tes. El tercero, de los Aphorismos de Hipocrates, tocantes a Cirugia. El quarto, de la natura-
lez, y calidades de los medicamentos simples.

AVTOR

EL LICENCIADO IVAN FRAGOSO MEDICO, Y
Cirujano del Rey nuestro señor, y de sus Altezas.

NVEVAMENTE ENMENDADA EN ESTA
OCTAVA IMPRESSION.

ITEN

VN TRATADO DE TODAS LAS ENFERMEDADES DE LOS
riñones, vexiga, y carnosidades de la verga, y orina, y de su cura,
diuidido en tres Libros.

POR

Francisco Diaz Doctor en Medicina y Maestro en Filosofia por la insigne Vniuersidad de Alcala
de Henares, y Cirujano del Rey nuestro señor.

Nueuamente ilustrado con figuras, y con dos tablas copiosissimas,
208. y medio.



Año

1643.

FIG. 56.—Frontispicio de la obra de Fragoso.

Don Franciscò Ximénez Guillén, bajo el título de «Tesoro de la verdadera Cirugía y vía particular contra la común», está censurado por Dionisio Daza Chacón en 1596 y yo he leído una edición publicada en Valencia en 1654.

En el prólogo, llama la atención Ximénez del abuso que en aquellos tiempos hacían los cirujanos de la trepanación, practicándola aun en las heridas simples de la cabeza, a lo que se opone Agüero, así como también a que se considere necesario trepanar los huesos craneales por el simple motivo de una fractura capilar, en las que no hace falta emplear legras ni efectuar aberturas para establecer desagües, sino que empleando curas «deseccantes» se obtiene una curación rápida, es lo que se denomina «vía particular» para distinguirlo de la «vía común» que era la trepanación.

En los fundamentos y preceptos de la «vía particular», en el 5.º dice que no se use un instrumento de hierro para la cabeza, en el 10 que se purgue al herido al principio, en el 14 que en toda herida de cabeza se lave la parte con vino tibio y no se aplique la clara de huevo, en el 17 que las heridas de cabeza hechas con instrumentos cortantes se curan por primera intención o con el digestivo conservativo cuando fueren hechas con instrumentos contundentes, en el 18 que en dichas heridas de cabeza no se dilate ni se haga separación del pericráneo y en el 19 que en toda herida de cabeza sea vieja o fresca se ha de desangrar.

Critica el número de instrumentos inventados que complican más la operación y muchos podrían aprender de Agüero por la escasa cantidad de instrumentos que necesitaba.

Agüero no era un exclusivista de la «vía particular» contra la «vía común» sino que hacía una crítica serena y bien razonada del abuso tan extraordinario que de la trepanación se hacía en aquel tiempo, ya que aconseja la trepanación, operación ardua y grande, en las fracturas con hundimiento, considerando necesaria la intervención antes del tercer día en el lugar y extensión ya de antiguo aceptados. Emplea el

modiolo macho, es decir en la forma en que entonces se hacía.

Agüero no se opone sistemáticamente a la trepanación, sino que limita sus indicaciones, considerándola como proceder de excepción, con una tendencia quizás un poco exagerada.

Juan de Fragoso, natural de Toledo y que fué cirujano de Felipe II, publica una serie de obras, varias veces reimpresas, entre ellas su «Cirugía Universal ahora nuevamente añadida, etc.», de la que hay muchas impresiones; la que he leído es del año 1643.

Publica la obra en castellano, para que los cirujanos romancistas pudieran aprovecharse de la recopilación que había hecho de las doctrinas de los autores antiguos y de su propia experiencia y observación, «servicio dirigido al bien común de la nación española al que todos estamos obligados». En esta obra publica «Suma de las proporciones que el licenciado J. F. enseña, contra unos avisos que imprimió un doctor de esta Facultad en el año 1584», y en la que se refiere a la controversia que sostuvo con Agüero, sin nombrarle y después de un duro prólogo contra éste, escrito por Caxal. En ella expone su creencia de que debe legrarse el casco de las heridas penetrantes en contra de la opinión de Agüero. Respecto a las heridas también contradice a este último al declararse partidario de los digestivos que favorecen la supuración, mientras que Hidalgo de Agüero, aconseja los medicamentos que aglutinen y desequen.

Y también contradice a Hidalgo en su opinión de no abrir las equimosis o contusiones y de no trepanar el cráneo cuando a consecuencia de grandes golpes existe sangre extravasada en el casco o debajo de él. Agüero cree en las contrafracturas craneales y Fragoso dice que es hablar contra la razón. Este último estaba esclavizado a las doctrinas de la antigüedad, mientras que Agüero, con un espíritu más independiente, estudia nuevos métodos para la curación de las heridas.

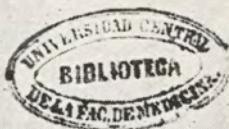
PRATICA
Y TEORICA
DE LAS APOSTEMAS

EN GENERAL, Y PARTICVLAR.

QUESTIONES, Y PRATICAS DE CIRVIA
de heridas, llagas, y otras cosas nuevas,
y particulares.

POR EL LICENCIADO PEDRO LOPEZ
de Leon, Cirujano en la Ciudad de Cartagena de las Indias.

PRIMERA PARTE.



CON PRIVILEGIO.

Impresso en Sevilla, en la Oficina de Luys Estupian.
Año de 1628.

FIG. 57.—Frontispicio de la obra de Pedro López de León.

Pedro López de León, discípulo de Agüero, expone en su «Práctica y teoría de los apostemas en general y particular» (Calatayud 1692), que es partidario de la abstención del trépano siempre que no hubiese síntomas que precisasen una pronta intervención. Critica la abundancia de instrumentos que llevaban los trepanadores y que era menester una acémila para trasladarlos. Censura la práctica de la trepanación por toda clase de cirujanos aun en los casos en que no estaba indicada, «ya que no se tenía por buen cirujano si no hacía luego una cruz en la cabeza, aunque fuera en la frente y aunque no hubiera fractura». Cita varios casos para demostrar que no todas las heridas de cráneo han de ser mortales.

En 1693, José Escamilla publica un «Tratado de Heridas de la cabeza» (Zaragoza). Manuscrito existente en la biblioteca de la Facultad de Medicina de Madrid, citado por Ribera y que yo no he encontrado. Del cual dice este autor, es poco original, siendo los inspiradores Galeno y Magati; cita sólo a Montemayor y a Mercado como médicos españoles. Localiza en la parte anterior del cerebro la imaginación y dice que en la parte posterior resplandece la memoria y en medio la razón, de lo que saca consecuencias de la parte del cerebro que puede estar lesionada.

Citaremos por último a Vesalio, que aunque de nacionalidad belga, tierras que en aquel entonces pertenecían a la Corona de España, por la protección y el apoyo que le dispensó Carlos V, costeándole la hermosísima edición de «Humanis Corporis Fabrica» y nombrándole cirujano de sus ejércitos, nos decidimos a incluirle entre los españoles del siglo XVI.

Vesalio no sólo disfrutó del máximo aprecio de los reyes, tanto de Carlos V como de Felipe II, sino que fué admirado siempre por los más eminentes médicos y cirujanos de España. Compañero de Daza Chacón, éste reconoce en todos sus escritos su gran valía y su asombrosa destreza de disector al que ayudó muchas veces. En 1562, Felipe II le otorga también su

confianza llamándole para que asista al Príncipe Carlos, presenciando Vesalio las curas que le practican e interviniendo en las diversas consultas que motivó el accidentado curso de la herida de este Príncipe que tan magníficamente nos relata Daza Chacón en su libro «Técnica y Práctica de la Cirugía» y en el que le califica del mejor disector que hubo en su siglo. En cambio era tardo y poco hábil en la técnica quirúrgica y muchas de las operaciones parece ser se las encomendaba a Daza Chacón y buena prueba de ellos es que, a pesar de la confianza que en él tenía depositada Felipe II y sus colegas españoles, nunca Vesalio tomó los instrumentos para curar al Príncipe Carlos.

También intervino en la herida craneal sufrida por Enrique II de Francia en 1559, a nivel de la órbita como consecuencia de un torneo y de la cual falleció, probablemente de un hematoma subdural (Paré-Putmann).

Vemos pues que en los siglos XVI y XVII, la trepanación adquiere el máximo auge, y que los maestros fijan indicaciones precisas para su práctica basándose en los diversos síntomas a que dan lugar las diferentes heridas craneales, pero existen innumerables cirujanos prácticos, que sin conocer a fondo el problema y sin una preparación adecuada, practican la trepanación con una frecuencia extraordinaria y aun en casos en que no era necesaria, como en las simples contusiones o fisuras de cráneo, dando lugar a que la mortalidad ascendiera a cifras exageradas, tal vez por el estado en que se encontraba el conocimiento de tratamiento de las heridas, siendo lo más probable que no dependieran estos fatales resultados del acto operatorio en sí, sino de la infección consecutiva de las heridas por el agente vulnerante o por el mismo acto quirúrgico, según pone de manifiesto Agüero en el prólogo de su libro, que es lo que mueve a éste a idear un nuevo tratamiento de las heridas y a ser abstencionista de la trepanación craneal en ciertas lesiones encefálicas, utilizando en cambio remedios farmacológicos, que es lo que denomina «la vía particular» en oposición

¶ Hoc Instrumento utimur, ubi caput in superioribus extulimus, & ossa fracta depressa, ut cum eo illa commodius extrahamus.



FIG. 58.—Ilustraciones de la obra de Octavii Horatiani. 1532.

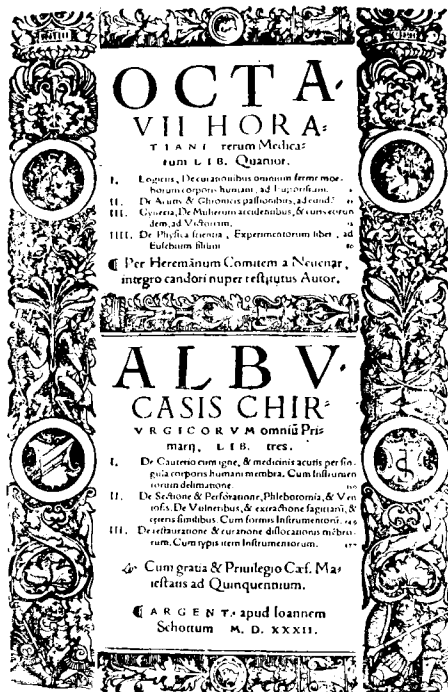


FIG. 59.—Frontispicio de la obra de Octavii Horatiani.

¶ Hoc vero Instrumento utimur, ubi caput in lateribus imporum vulneratum & contusum est. Unde labra eius latiora sunt prore extrahit enim subplegaterebri, facilius fracturas ossium.

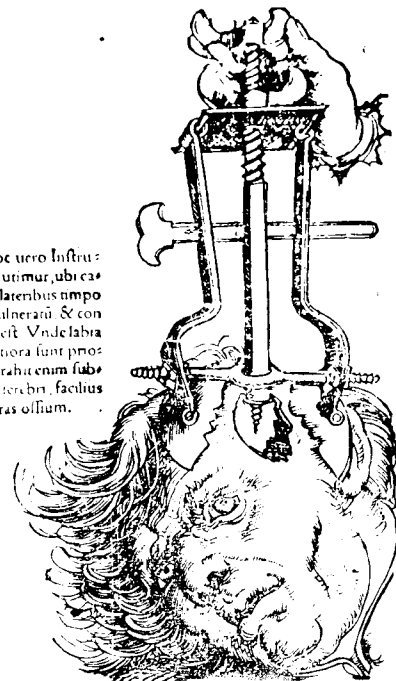


FIG. 60.—Ilustraciones de la obra de Octavii Horatiani. 1532.

a la trepanación craneal denominada «la vía común» por ser la más frecuentemente empleada.

En esta época y durante el siglo siguiente, continúa la controversia entre los partidarios de la «vía común» y los de la «vía particular», con lo que fué cayendo en desuso la trepanación, proscribiéndose casi en absoluto en algunas naciones, proscripción que alcanza hasta el siglo XIX, y es que si bien el inventor de la «vía particular» no era exclusivista en su método, en cambio sus discípulos si lo fueron abandonando una intervención que indudablemente tuvo éxito aun en el tiempo en que el tratamiento de las heridas no había sufrido las transformaciones que impusieron las observaciones de Ambrosio Paré e Hidalgo de Agüero en este siglo y es que los cirujanos españoles del siglo XVI y XVII no sólo participaban en el movimiento cultural europeo, sino que marcaban rutas en sus magníficos escritos y con sus conocimientos, producto de una aguda observación y de una considerable experiencia, con las que un grupo de cirujanos de estos siglos, marcaron las indicaciones precisas en las distintas intervenciones, idearon nuevos métodos operatorios e inventaron un completo arsenal quirúrgico, gran parte del cual ha llegado hasta nuestros días, pero a través de otros autores extranjeros que lo han descubierto de nuevo y al leer los escritos de estos cirujanos españoles vemos que algunos de los instrumentos por ellos inventados, los conocemos actualmente con el nombre de algún autor extranjero de siglos posteriores.

Hemos de recordar también que precisamente en Valladolid y en el año 1550 se fundó la primera cátedra de anatomía desempeñada por Rodríguez de Guevara cuyo prestigio fué tan considerable. En la obra de anatomía que escribió este autor en 1513 y que se imprimió en 1554, recomendando en ella el estudio de la Anatomía dice: «que el cirujano que quisiere ser experimentado en este ejercicio, vaya a aprenderlo a Montpellier en Francia, a Bolonia en Italia o a Valladolid en España».

TEORICA,
Y
PRACTICA
EN CIRVIA,

DE EL INSIGNE,
Y FAMOSO DOCTOR
JUAN DE VIGO,

MEDICO, Y CIRVJANO QUE FVE
de la Santidad de Julio Segundo,
de felice recordacion.

TRADVCIDA DE LATIN EN CASTELLANO
por el Doctor Miguel Juan Pasqual, Valenciano,

Y AORA NVEVAMENTE IMPRESSA, Y DE LAS FALTAS
que tenia la otra impresion, en esta van corregidas.

DEDICADA

AL LICENCIADO DON JOSEPH ESCOLANO,
*Cirujano de su Magestad, Mayor del Hospital de la Pasion, y Examinador del
Protomedicato, &c.*

CON LICENCIA

EN MADRID: En la Imprenta de Angel Pasqual Rullo.

Año de 1717.

A costa de Iñigo Colomo, Mercader de Libros, en la Pla-
queta del Angel, donde se hallara.

Y en las Gratas de San Felipe, en la Tienda de Francisco Rodriguez,
Mercader de Libros.

FIG. 61.—Frontispicio de la obra de Juan de Vigo, traducida al castellano. 1717.

XII. Siglo XVIII.

El siglo XVIII es el siglo de las Ciencias Naturales, en él establece Lineo la clasificación de las plantas y de los animales. La física y la química consiguen sus máximos avances y los nombres de Lefrange, Laplace, Franklin, Fahrenheit, Celsius, Reámur, Watt, Fulton, Volta, etc., honran este período en el que la Medicina no continúa la esplendorosa marcha iniciada en los dos siglos anteriores.

La cirugía alemana durante este siglo, había descendido considerablemente de nivel, posiblemente a consecuencia de la guerra de los 30 años y su práctica estaba en manos de barberos, verdugos y charlatanes; pero hubo algunas excepciones, entre ellas Lorenz Heister que publica su *Chirurgie* en 1718, en Nürenberg y que está magníficamente ilustrada. En ella estudia los casos en que está indicada la trepanación, limitando extraordinariamente su práctica por la gran mortalidad, siendo pocos los enfermos que alcanzaban una curación total. Aconseja trepanar a nivel de la fractura y que cuando se hernia la duramadre y hay colección de pus o de sangre, debe abrirse.

Heister refiriéndose a las heridas craneales hace la siguiente observación: «Las heridas craneales producidas por armas de fuego, hacen el mayor destrozo, junto a lesiones externas insignificantes, tienen síntomas internos muy intensos, por la concusión de las partes internas, la lámina interna fracturada con sus esquirlas óseas, rotas las venas y las arterias con la

consiguiente hemorragia, conducen a la muerte a no ser que se prevenga ésta con el trépano.

Juan Ulric Bilguer, cirujano jefe de la armada prusiana, también es un decidido partidario de la trepanación, que efectúa sobre el frontal y el occipital.

August Richter, creía que la trepanación era necesaria cuando existían lesiones en el diploe, cree que la incisión cutánea debe limitarse a la precisa para que permita el paso del diámetro de la corona; no es partidario del cuchillo lenticular por la lesión que puede ocasionar a la duramadre. Su discípulo Hasselberg cree inútil el trépano en las simples fracturas o hendiduras del cráneo.

También en este período Schumker piensa que las heridas contusas craneales precisan la trepanación, lo mismo que Pallás; en cambio Metzger de Königsberg opina que en las fracturas craneales no está indicada la trepanación de urgencia.

En Inglaterra William Cheselden, conocido como uno de los cirujanos de mayor destreza y rapidez operatoria simplificó los instrumentos de la trepanación. Percival Pott, Cirujano de Saint Bartholomew, publica en 1760 su Tratado de las heridas de cabeza, combate a su compatriota Artkius que renunciaba a practicar la trepanación aun cuando hubiese derrame cerebral, por su elevada mortalidad y si bien Pott admitía que la exteriorización de la duramadre puede ocasionar funestas complicaciones y que muchas fracturas craneales curaban sin trepanación, considera que las ventajas de ésta sobrepasan a sus inconvenientes en los casos de hemorragias intracraneales. Empleaba siempre un trepan con corona ancha y efectuaba la trepanación a nivel de las suturas si era necesario y también a nivel del temporal.

A John Hunter debemos que la cirugía deje de ser considerada como un método puramente técnico de tratamiento, sino que por sus trabajos se transforme en una rama de la medicina fundada en la fisiología y patología. Refiriéndose este autor al tratamiento de las heridas por arma de fuego en su obra «Blod



FIG. 62.—Charlatán practicando la extirpación de la piedra craneal.
Jerome Bosch. Museo de Amsterdan.

J. O. JACOBI
MANGETI,
MEDICINÆ DOCTORIS,
& Serenissimi ac Potentiss. REGIS PRUSSIAE Archiatr,
BIBLIOTHÉCA
CHIRURGICA,
SIVE

Rerum ad ARTEM MACHAONICAM quoquò modo spectantium

THESAURUS
ABSOLUTISSIMUS;

QUO OMNES PRORSUS HUMANI CORPORIS AFFECTIONES,
Chirurgi Manum, aut aliam aliquam ejusdem Operam exposcentes,
Ordine Alphabetico explicantur;

IN DEA CURATIONE, OPERATIONE, CONSILIA, OBSERVATIONES, AC CALVARUM
Anatomicas Inspectiones, & ceteris, usque preclarissimis Autoribus, Veteribus ac Recentioribus patrum,
ab aliis, uno & eisdem tractantur. (cum FIGURIS aeneis sculptis.)

TOMUS PRIMUS.



GENEVE.

Sumptibus CRAMER, PERACHON & CRAMER FILII

M DCC LXXI

FIG. 63. — Frontispicio de la obra de Jacobi Mangeti. 1721.

Inflamation and gwnshot Wounds» cree que la incisión sólo está indicada «when something can be done for the relief of the patient by the opening (securing a wounded artery) or the future good arising from it» en contra de la opinión de Percy que en su «Manual du Chirurgien d'Armée de 1792, opinaba que la primera indicación de la cura es cambiar la naturaleza de la herida y tan pronto como fuese posible hacer una incisión. Estas incisiones que volvieron de nuevo y se extendieron a Francia tenfan por objeto disminufr la tensión y prevenir la estrangulación de los tejidos vecinos, causadas por la inflamación del proyectil, «desbridamiento».

Abernetty, discípulo del coloso de la Cirugía John Hunter, trepanó con éxito en el occipital (Chinchilla).

En Francia Jean Louis Petit, publica su «Traité de Maladies Chirurgicales» París 1774, y en lo que se refiere a la trepanación craneal, proscribe el trípode de Scultetus para elevar los fragmentos hundidos y aconseja el empleo de elevadores en forma de palanca.

Desault en numerosas observaciones, demuestra que muchas fracturas craneales y algunas con hundimiento, se curan sin necesidad de trepanación. Antoin Louis, hace un estudio crítico de la aplicación del trépano a nivel de las suturas, con motivo del caso de Lassus, que al trepanar abrió el seno longitudinal.

Quesnay no aconsejaba la trepanación si en la fractura estaban muy distantes los fragmentos óseos. Distinguió la conmoción cerebral con la pérdida de la conciencia, que reaparece gradualmente y si hay un intervalo lúcido y vuelve a sufrir otra pérdida de conciencia, entonces es síntoma de hemorragia, en cuyo caso no debe retrasarse la trepanación. Las complicaciones de las heridas de cráneo exigen la trepanación.

El holandés Wych de Rotterdam creía que la trepanación producía siempre la muerte, mientras que Morgagni adopta los principios divulgados por Pott, respecto a la trepanación craneal y dió unas reglas para la aplicación de trépano.

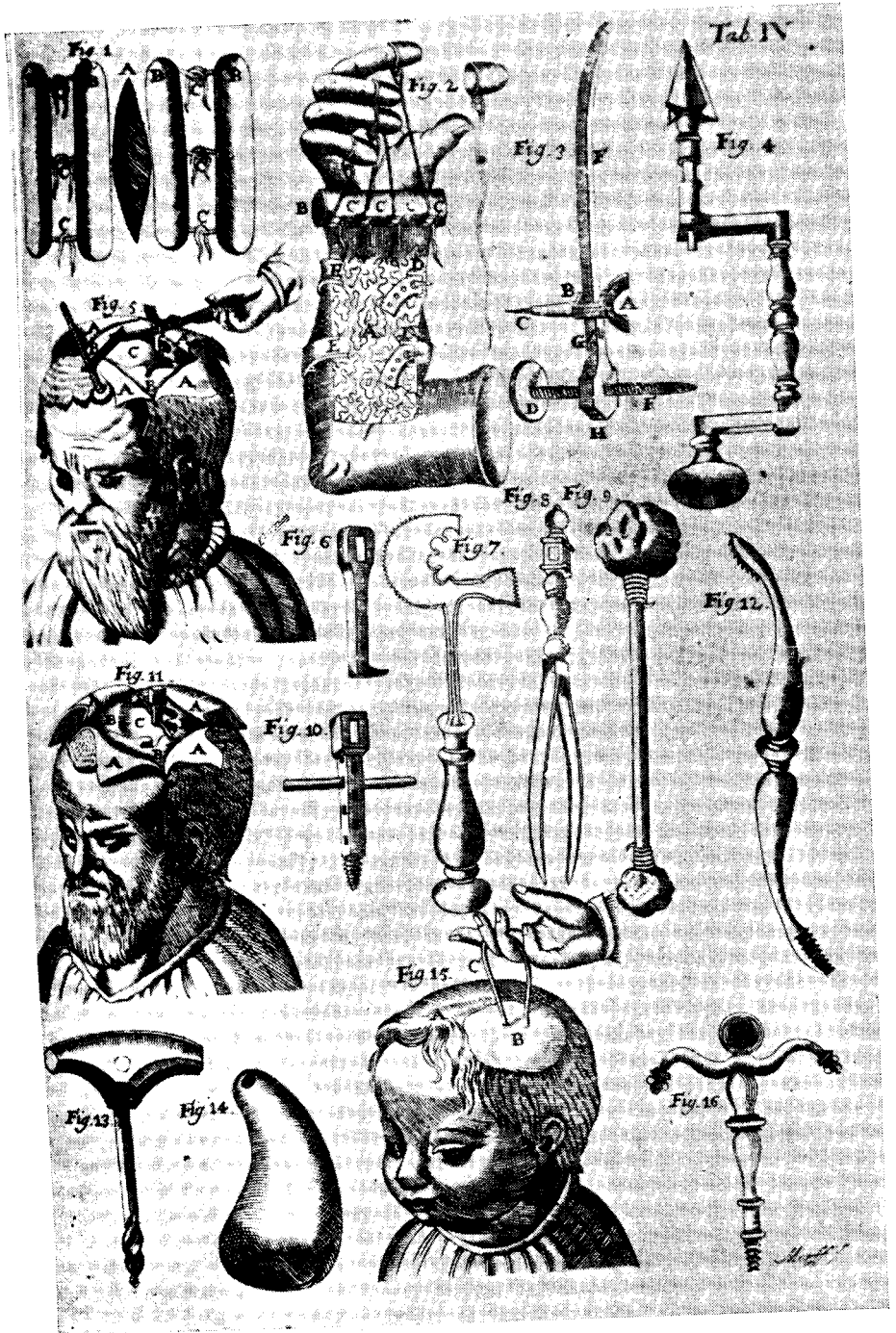


FIG. 64. — Grabados del libro de Mangeti, refiriéndose a la trepanación.

XIII. Contribución española durante el siglo XVIII.

Samano al enjuiciar el estado de la Medicina durante el siglo XVIII dice: «Íbamos caminando por el declive y habremos de descender en el siglo XVIII a una síma oscura y cenagosa». Y en efecto, la primera mitad de este siglo se caracteriza por la decadencia general de la cirugía española, como consecuencia de la pragmática del Pardo, de principios del siglo anterior (7-XI-1617) en virtud de la cual se distinguían dos categorías de cirujanos: los latinos o de toga y los barberos o de traje corto, desapareciendo casi por completo los primeros, que al no hallar compensación en el ejercicio profesional, amén del mayor esfuerzo que la obtención del título requería, preferían ejercer la medicina, siendo la cirugía del dominio casi exclusivo de los barberos, gente sin conocimientos básicos ni de la especialidad.

Esta desastrosa situación de la Cirugía en España, dió motivo a Felipe V para fundar el Real Colegio de Cirugía de Cádiz, en 1748, dirigido por Pedro Virgili, formado en las más renombradas escuelas de aquel tiempo, Montpellier y París, y que después estudió en las de Bolonia, Leyden y Londres. En este Colegio se formaban los cirujanos de la Armada. En 1764, Carlos III inaugura el Real Colegio de Cirugía de Barcelona, proponiendo Virgili al eminente Antonio Gimbernat como catedrático fundador de Anatomía en este Real Colegio.

El primero de Octubre de 1787, en los sótanos del Hospital General de Madrid y de una forma provisional que dura cerca de 50 años, se funda el Real Colegio de San Carlos, siendo su director el gran Gimbernat que asimismo es profesor de operaciones, contándose entre los colaboradores de tan eximio maestro Queraltó, Lacaba y otros, y posteriormente Rives.

La fundación de estos tres Colegios, marca una etapa en el desarrollo de la Cirugía española, siendo sus profesores estudiosos de las más diferentes escuelas europeas, Londres, Montpellier, Leyden, Edimburgo y París, trasplantando los conocimientos extranjeros a sus enseñanzas, por lo que nada tiene de particular que los autores españoles hagan referencia a los maestros europeos del siglo XVIII; si bien es triste como dice Rivera, que no recuerden la obra de los cirujanos españoles del siglo XVI, que tan brillante labor realizaron.

Como característica de este siglo, vemos que la Cirugía se refugia fuera de la Universidad, en donde imperaba (al menos en las Facultades de Medicina) la rutina, la ignorancia y el desconcierto (Escribano) mientras que en los colegios existía un ambiente de seriedad, trabajo y entusiasmo por la enseñanza verdaderamente admirable.

En el Colegio de Cádiz en 1770, se completan los estudios quirúrgicos con la enseñanza de medicina. A fines de siglo (10-XI-1799) se funda el Colegio de Cirugía de Burgos. Se crean también escuelas de Medicina Práctica, análogas a la que existía en el Hospital General de Madrid, en Valencia, Salamanca y Valladolid, uniéndose también a las Facultades de Medicina de Salamanca y Santiago los Colegios de Cirugía. En este siglo se fundan las Academias Médico Quirúrgicas, la de Sevilla en 1701, bajo los auspicios de Felipe V y éste así como sus sucesores Felipe VI, Fernando VI y Carlos III, le conceden gracias y rentas para su sostenimiento. Posteriormente en Madrid, en 1734, se crea la Academia de Medicina, Cirugía y Ciencias Auxiliares.

Pocos documentos españoles referentes a la craneotomía

CIRVIA RACIONAL,
BREVE, SEGVRA, Y SVAVE CVRACION
DE HERIDAS DE CABEZA;
Y
REFORMACION DE LOS EXCESSOS,
que se practican en la Via Comun.
DIVIDIDA EN TRES PARTES.

SU AUTOR

EL LIC. DON IVAN DE RODA Y BAYAS,
Natural de la Villa de Maella, Bachiller en Cirugia
en esta Vniuersidad de Zaragoza, y Colegial del
Insigne Colegio de Medicos, y Cirujanos de la misma
Ciudad, y mas antiguo del Real y General Hospital
de Nuestra Señora de Gracia.

DEDICALA

A LA REYNA DE LOS ANGELES

MARIA SS.^{MA} DE GRACIA!



CON PRIVILEGIO.



En ZARAGOZA: Por Pedro Carreras, Impresor. Año 1723.

En esta de Joseph de Mendoza, Mercader de Libros, y se vende en su Casa à la
Plaza del Justicia.

FIG. 65.—Frontispicio de la obra de Roda y Bayas. 1723.

quedaron de este siglo y he podido recoger junto a un magnífico ejemplar de la obra de Roda Bayas, perteneciente a nuestra Biblioteca de Santa Cruz, las Memorias de la Real Academia de Sevilla y los Manuscritos que se conservan en la Facultad de Medicina de San Carlos, alguno de los cuales, como veremos, tratan de la trepanación.

El libro de Roda y Bayas: «Cirugía racional, breve, segura y suave curación de heridas de cabeza y reformación de los excesos que se practican en la vía común» está publicado en Zaragoza por Pedro Carreras en 1723, con la aprobación de Lorenzo Arias. Es un libro de extraordinario interés, pues si bien no hay en él muchas ideas originales, su abundante documentación y citas bibliográficas, nos exponen claramente el estado actual de entonces de este interesante tema.

El autor dice que habiendo estado al cuidado de heridos de guerra del Hospital Real y General de la Madre de Dios de Gracia de Zaragoza y con 50 años de práctica de la vía humectante y uso de instrumentos ferrales con universal desgracia, ve en cambio que la «vía particular» unitiva y exicante ha logrado mejores y más asegurados frutos y por esto saca a la luz este libro de la misma manera que hizo Pedro López de León, de Cartagena de las Indias, ya que debe seguirse la máxima de Paracelso «Theorica Chirurghi fore debet experientia» Es un defensor de la «vía particular», lo que no tiene nada de extraño por los desastrosos resultados de las trepanaciones craneales, hechas sin indicación precisa y que estaban sobrecargadas de una gran mortalidad. Los escritos de Hidalgo de Agüero causaron tal impresión en toda España y especialmente en Sevilla, que en el Hospital del Cardenal estaba decretado por Estatuto de los Patronos, que tenían que seguir los Cirujanos la «vía particular» y Balmañá nos refiere en 1722, que en Sevilla no había un trépano, teniendo que traer uno de París cuando se fundó el Real Colegio de Cádiz.

La «vía común» se reduce a instrumentos ferrales y operación manual, la «particular» a medicamentos astringentes y

a natural conjunción, ésta es unitiva, exicante, por medios resolutivos y aquella es solutiva y humectante, por medios supuratorios, reprueba la común porque abre, corta, roe y compodrece, martirizando a los heridos con trépanos, legras, levadores y produce éxitos desgraciados y aprueba la vía particular porque une, cose, liga y corrobora deleitando a los heridos con bálsamos, óleos, pegadores y se obtienen éxitos maravillosos.

Martínez Aguirre, compara la vía común a la ley vieja, todo justicia y rigor, que por esto se grabó en pedernales y la vía particular a la ley nueva todo clemencia y piedad, por eso se escribe en blandos corazones (Santo Tomás). La ley vieja es ministra de la muerte y la ley nueva es ministra de la vida.

El libro de Roda se ocupa de las heridas de la cabeza, las fracturas craneales en sus diversos tipos y de las complicaciones de éstas, hemorragias, meningitis, encefalitis, abscesos cerebrales, lesiones cerebrales, prolapso cerebral, conmoción, haciendo un estudio concienzudo y ameno de los distintos capítulos.

En las fracturas subintrales, aconseja quitar solamente un fragmento, no el mayor, con pinzas, sin trepanar ni legrar. En los hundimientos aconseja trepanar para defender a la membrana de la opresión, pero añade: «Deberá ser muy diestro el que hubiere de executar cualquiera operación de cabeza y mayormente la trepanación como más peligrosa y aventurada y que no es para todos». Aconseja que en la sala donde se opere haya buena temperatura, siguiendo los preceptos de Hipócrates, Berengario, Saliceto y Doña Oliva, ya que hay que defender el cerebro del frío y se deben aplicar los medios más suaves como levadores, pinzas, legras y otros.

Es muy interesante el capítulo del absceso cerebral; sigue a Daza que aconseja abrir sin miedo, con el gamant, cuya punta debe dirigirse hacia arriba, para que la materia salga antes que se comunique a los sesos, aunque la operación es tan peligrosa como aventurada; con una jeringuilla lave

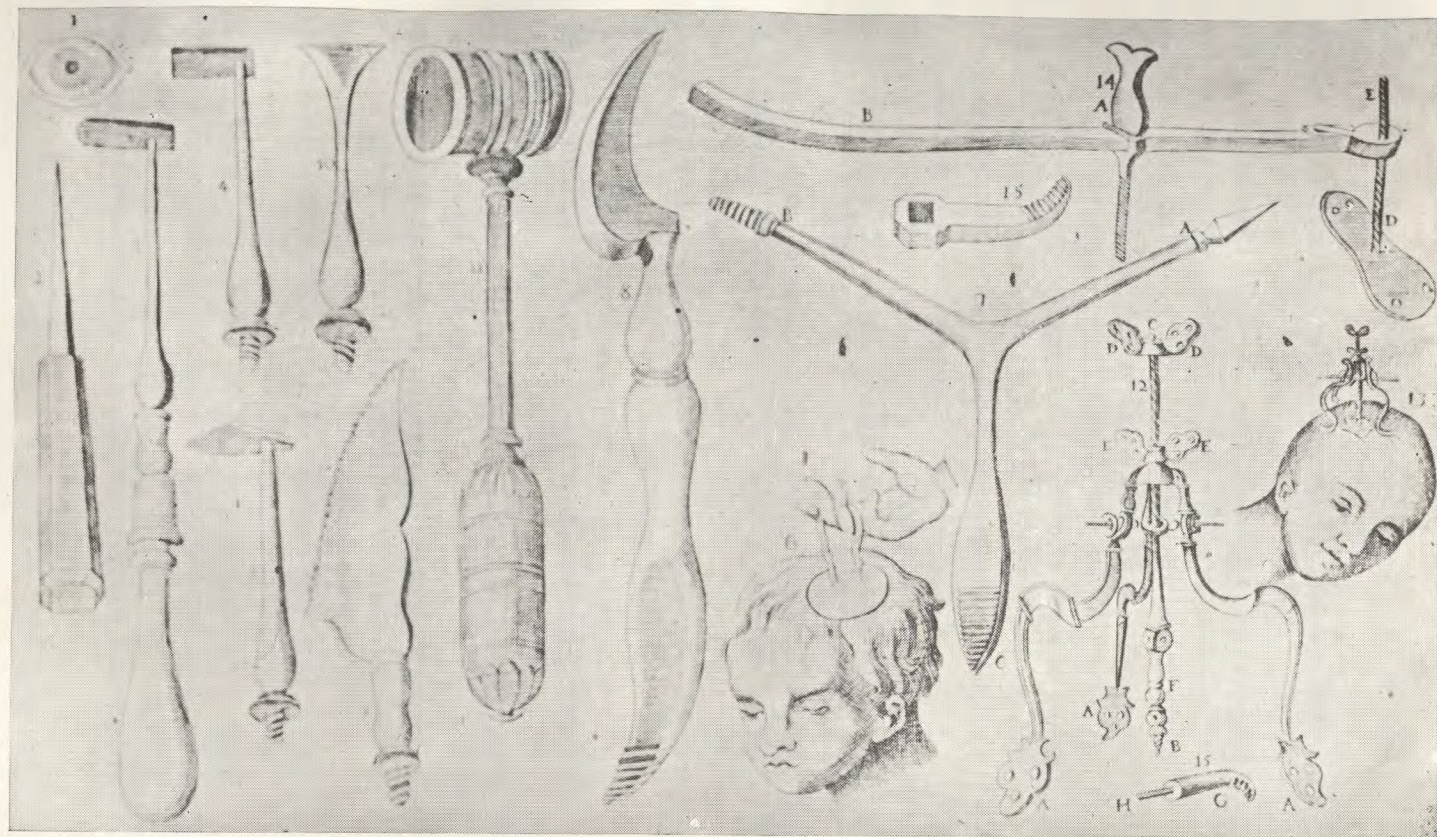


FIG. 66.—Instrumentos de trepanación procedentes del libro de Heister sobre heridas de cabeza. Tomo I.

bien la membrana, aplicando un detersorio de miel rosada, trementina, etc.

En las heridas cerebrales de la sustancia medular, utiliza medios exicantes y corroborantes, con lechinos blandos mojados y calientes. Hace un estudio muy cuidadoso del fungus u hongo que sucede a las vulneraciones de las membranas del cerebro, también llamado alchatará, fater y fatera; cree con Agüero que se forma más con la medicación humectante y que no sucederá usando desecantes. Aconseja esperar hasta que se restituya y no cortarle cuando tenga sustancia medular y si no la tuviere puede tratarse con medicamentos o con procedimientos quirúrgicos. Por último hace un curioso estudio de la conmoción.

Vemos que tan interesante obra, resumen de los estudios nequirúrgicos de la traumatología cráneo-encefálica, está llena de ideas de buen juicio y que como el autor dice «mi ánimo no es desterrar enteramente las operaciones sino el abuso y desorden conque algunos lo ejecutan, sólo me valdré del hierro in extremis». En otro párrafo compara los tratamientos craneales a un reloj desconcertado que no se arregla a golpes para que vuelva a andar en orden, sino plácidamente y con extremado tiento.

De la revisión que he hecho de los manuscritos de sesiones semanales que tenían lugar en el Colegio de San Carlos, he leído cuatro trabajos con sus censuras correspondientes que se refieren a la trepanación craneal.

«Observación sobre una operación de trépano por D. José Queraltó y censurado por D. Juan Navas, 1792, leg. 145-146». Queraltó asienta como indicación de la trepanación, las compresiones, esquirlas, astillas y las fracturas subintrales. Hace referencia de dos casos de hemorragias intracraneales, una de ellas padecida por un guardia walón y otra por un sastre que siendo soldado en 1780 en la campaña de Gibraltar, tuvo una hemorragia extradural. Describe el caso de un artillero de Segovia, que sufrió una fractura por hundimiento producida

con una cachiporra y al que hizo una trepanación dejando al descubierto las meninges, en una extensión que iba desde el parietal hasta la porción supraorbitaria. El paciente tuvo ataques epilépticos después de la operación y le hicieron tres sangrías, desapareciendo el letargo a los 3-4 días y curando el enfermo a los seis meses. En la conclusión 5.^a dice: «En tanto mal con tanta inflamación en un sujeto tan robusto, parece que se sangró poco; quizás si se hubiese sangrado más la debilidad no habría favorecido una curación tan larga». Cita bibliografía de Paul Haisse, Vol. 5 pág. 74 y de Lafranc. Añade un dibujo a pluma de la extensión de la trepanación.

En la censura de Navas, cita éste las opiniones de Pott, quien cree que se debe trepanar siempre que se encuentre un pericráneo despegado, aunque no haya síntomas de compresión y las de Bell que prefiere retrasar la trepanación hasta que aparezcan los síntomas. «Todos, dice, tienen por inútil la trepanación en la conmoción, pero nadie da los síntomas para diferenciarla de la compresión». Si hay muchos fragmentos, deben dejarse con tal que no compriman.

En la sesión del 16 de Abril de 1789, se lee: «Disertación teórica práctica sobre el caso del trépano en los golpes y heridas de cabeza y otras enfermedades», por Joaquín Villalba Cirujano de Zaragoza, Censurada por D. José Queraltó, números 25 y 26. El trabajo está basado en las observaciones efectuadas en los Reales Hospitales del Bloqueo y Sitio de la Plaza de Gibraltar, siendo primer Ayudante de Cirujano Mayor del Ejército. Divide el trabajo en tres puntos: en el primero dice que si bien la operación del trépano se ha tenido como cruel y mortal, llegándose a prohibir en algunos hospitales, se puede repetir cuantas veces se precise, refiriendo el caso de Phelipe Nassau a quien Chadboxn aplicó 27 coronas de trépano. También recuerda que Marechal aplicó doce veces el trépano a una niña y él en el Campo de San Roque, en varios soldados, aplicó dos, tres y más coronas de trépano. La operación es de necesidad y no de elección. En el punto 2.^o dice que aunque

DISPUTATIONES
CHIRURGICÆ
SELECTÆ,

COLLEGIT, EDIDIT, PRÆFATUS EST.

ALBERTUS HALLERUS.

TOMUS PRIMUS.



Del. J. J. B. Sculp.

L. J. J. B. Sculp.

VENETIIS,
Sumptibus HÆREDUM BAGLIONI.

MDCCLV.



FIG. 67—Frontispicio del libro de Albertus Hallerus. 1755.

en las heridas de cabeza con fractura de cráneo o sin ella, no haya en el principio señales diagnósticas de depresión, esta es una operación que no debe diferirse. En el punto 3.º expone: «No sólo en heridas y fracturas con extravasación, sino también es útil, en los grandes dolores de cabeza y en la hemicrania». Indica su utilidad en algunas neuralgias y está conforme con el P. Rodríguez en que acaso en *la melancolía mantaca* sería de utilidad practicarla.

En la censura de Queraltó dice que la trepanación tiene sus indicaciones y sus fines limitados, que no tiene tiempo de elección, sino de necesidad, no pudiendo aplicarse ni demasiado pronto ni demasiado tarde, sino cuando la compresión lo exija.

En 1797 encontramos en el legajo 8, 294-295, uno referente a «Observaciones sobre una herida de cabeza curada» por D. Agustín Peláez, leída por D. Diego Madrid y censurada por D. Agustín Ginesta, 16-23 de Marzo de 1797, que tiene gran interés. El enfermo no fué operado.

Ya en el siglo XIX, en 1815, leemos un manuscrito sobre contusión de cabeza, de D. Sebastián Aso, censor D. Rafael Costa, en sesión del 9 y 12 de Octubre de 1815, en el legajo 7, núm. 612. En el que describe el caso de un hijo de D. Mariano Lagasca, Director del Jardín Botánico, caído a un patio de una altura de ocho metros, habiendo tenido el autor una consulta con Castelló. Al paciente le practicaron una incisión en V, dejando la herida abierta, pero no le trepanaron, teniendo el niño convulsiones el 2.º, 3.º y 4.º día.

En el dictamen de Costa dice: «Si el golpe es transversal respecto a la superficie del cráneo, no hay a veces síntoma alguno de conmoción». Dice que la evolución del caso demuestra estuvo indicada la prudente tardanza y termina diciendo que no se es buen cirujano si al mismo tiempo no se es médico.

El trabajo de Pedro Balmañá, en las Memorias Académicas de la R. S. Médica de Sevilla de 1772, sobre «Trepanación y

casos que precise» pásala revista a Hidalgo de Agüero, Casar Magati, Bilguer y Normain y el autor cree que se han engañado los que seguían la «vía particular» tanto como los «operaísta» y que los instrumentos manejados con destreza son inocentes. Relata cinco casos, algunos de hematoma extradural y opina que ni todos deben operarse ni deben abandonarse todos, citando a Bidault que decía que no siempre que esté fracturado el cráneo debe aplicarse el trépano.

En las Memorias Académicas de la R. S. Médica de Sevilla de 1786, tenemos un trabajo de F.º José de Lemos «De una Fractura de cráneo curada sin la operación del Trépano». Encomia la utilidad de la cataplasma de verbena, pero para abreviar la exfoliación trepanó a los 31 días.

Ribera cita una memoria de Gaspar Pellicer, que yo no he podido leer en el original, «Disertación anatómico-quirúrgica de las heridas de cabeza y operación del trépano», leída el día 18 de Enero de 1736 en la Real Sociedad de Sevilla (Actas de dicha Sociedad) diciendo: «Es el estudio más completo, y a la vez más conciso, que puede leerse de esa época, en lo que se refiere al modo y manera de preparar al enfermo que ha de ser trepanado, de ejecutar la trepanación con arte, de evitar contratiempos operatorios y, por último, de llevar a buen fin el tratamiento post-operatorio».

«Desde los cuidados minuciosos a que se debe someter el enfermo horas antes de la operación, hasta los consejos que han de dársele una vez curado, en la Memoria de Pellicer todo está consignado. Merece, por tanto, especial mención el nombre del autor, pues es acreedor a un recuerdo».

Vemos pues, que el siglo XVIII, no puede ser considerado, en cuanto al problema general de la Cirugía y particular de nuestro tema, como una época de creaciones e innovaciones; la labor realizada en este período, se dirige más bien a ordenar las opiniones surgidas en el siglo XVII, a organizar la enseñanza con la creación de los Colegios y de las Reales Sociedades

y a propugnar la unificación del estudio de la Medicina y de la Cirugía en las Universidades. Recopilación de la labor anterior y preparación para poder recibir, en las debidas condiciones, los asombrosos progresos y los magníficos descubrimientos del siglo siguiente.

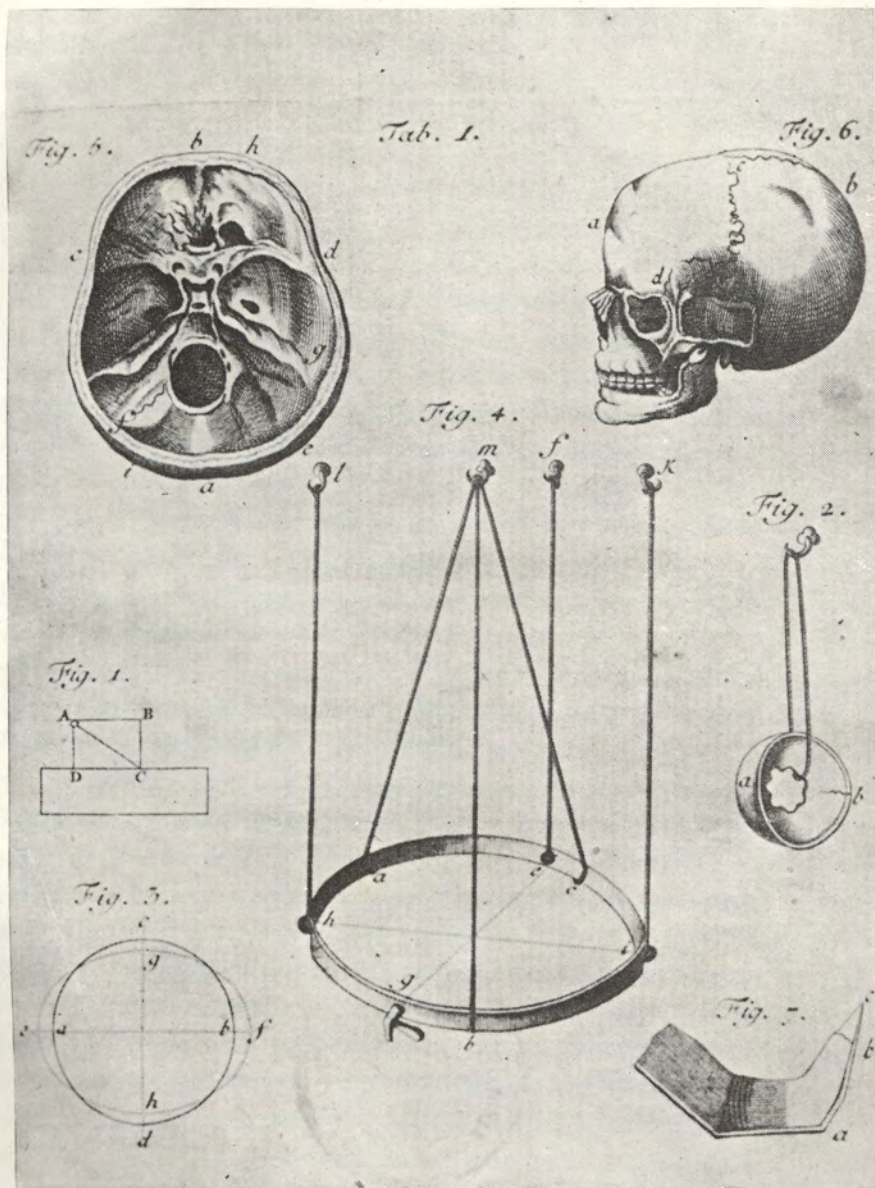


FIG. 68.—Dibujos para explicar el mecanismo de la contrafisura, por Wedelin. Del libro de Haller.

XIV. Siglo XIX.

Este siglo se caracteriza por un extraordinario adelanto de las ciencias biológicas médicas. Es una consecuencia del estudio objetivo de la química, la física y la biología, que se inició en el siglo anterior, debiéndose pues, el desarrollo de la medicina, a los grandes físicos y matemáticos de los siglos XVII y XVIII.

El estudio histórico de la medicina y de la cirugía del siglo XIX, hemos de dividirlo en dos partes: la primera mitad del siglo, que con escasas excepciones, es la continuación de la teorización del siglo anterior, pudiendo decir, de una forma esquemática, que en este primer período ha participado preferentemente Francia. Desde el año 1858, en que Rudolf Virchow publica su patología celular, la medicina alemana adquiere una gran importancia y unos años más tarde, los anglosajones, participan de este progreso con el descubrimiento de la antisepsia y de la anestesia. El descubrimiento de las bacterias, el impulso que se da a los estudios de la anatomía microscópica y a la anatomía patológica, así como los nuevos hallazgos fisiológicos, son los que sirven de jalones para el desenvolvimiento de la Medicina. La evolución de la Cirugía, se ve favorecida por estos descubrimientos y por la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la química, física, bacteriología, etc., que unidos a la antisepsia, la asepsia y la anestesia, hacen que el campo de la Cirugía se ensanche de manera inusitada en la segunda mitad del siglo XIX.

En la primera mitad del siglo, el material de trepanación lo

suministran las guerras, siendo los cirujanos militares, principalmente los que nos relatan sus experiencias sobre esta intervención ya que en la práctica civil la craneotomía cae en desuso. Las guerras napoleónicas que terminan en 1815, marcan un progreso en el tratamiento de las heridas por armas de fuego de todos los tipos.

Las memorias de Larrey de las campañas de Rusia, Alemania y Francia, establecen los principios del tratamiento de las lesiones traumáticas craneales, diciendo que en toda herida de cabeza que se acompaña de una fractura de cráneo y cuyos fragmentos lesionan el cerebro y la dura, la trepanación es indispensable, así como cuando se han introducido cuerpos extraños o cuando hay un acúmulo de «fluidos» intracraneales, o sea, que de nuevo se repiten las indicaciones de la trepanación de siglos anteriores. También cree que la trepanación debe efectuarse lo antes posible, ya que la inflamación de las meninges se establece a las 24 horas de la lesión.

Guthrie suscribe las mismas indicaciones según su experiencia en la guerra peninsular, existiendo siempre la duda acerca de la conveniencia de la trepanación, en las fracturas con hundimiento de la tabla interna, de difícil reconocimiento, siendo partidario de efectuarla en tales casos, aunque no hubiese síntomas de compresión.

Según Guthrie, Asley Cooper opinaba que la Cirugía ha recibido de la experiencia de guerra un impulso y un adelanto desconocido hasta entonces.

En Inglaterra, Bell, en sus «Principles of Surgery» describe las indicaciones de la trepanación. William Hey inventa una sierra para operar las fracturas de cráneo, descrita en su «Practical Observations of Surgery, 1803».

Las guerras en Argelia (1846), en Schleswig-Holstein (1849) y en Crimea (1854-1856), dieron las suficientes oportunidades para aumentar la experiencia quirúrgica en los heridos cráneo-cerebrales, pero los resultados de la trepanación eran desalentadores. Así Stromeyer, refiere que de 41 heridos

cráneo-cerebrales, 34 vivían y uno sólo fué trepanado, siendo el único superviviente trepanado en tres campañas; tanto es así, que este cirujano alemán, en un principio entusiasta de la trepanación, determinó abandonarla. Idéntica experiencia tuvo Macleod, en la guerra de Crimea, en la que de 28 trepanados, 24 murieron, llegando a la conclusión de que el tratamiento de elección era el expectante, excepto en raros casos, limitándose sólo el cirujano a extraer con pinzas los fragmentos desprendidos, dejando a los pacientes en reposo absoluto.

Este terror a la trepanación, debido a sus malos resultados, a consecuencia, como es natural, de la infección, hizo que el gran Dieffenbach la rechazara, diciendo en su «Die operative Chirurgie» (Leipzig, 1848. II. pág. 17). «Set vielen Jahren habe ich die trepanation mehr gestchent als die Kopfvrletzungen welche wir oorkamen; sie is mir die meisten Fällen ein sicheres mittel erschienen der Krauken nazubringen». En esta época se publican dos trabajos de Caspari «Die Kopfverletzungen und deren Behandlung von den ältesten bis auf die neuste Zeit» (Leipzig, 1823) y el de Kern «Abhandlung über die Verletzungen an Kopf und die Durchbohtung der Hirnschale» (Viena, 1829).

En Estados Unidos en cambio, aplican la trepanación en las heridas cráneo-encefálicas, con mejores resultados que en nuestro continente. Así Gross en la Guerra de la Rebelión de los EE. UU. observa una mortalidad en la trepanación del 60 por 100, mientras que con el tratamiento expectante la mortalidad es de un 74 por 100, resultados que hacen dudar de la opinión de Neudorfer, que creía que el trépano se debía excluir del instrumental del cirujano militar.

Vemos pues que el estudio de la craniectomía, en esta mitad del siglo, queda relegada, como en siglos anteriores, especialmente a la traumatología cráneo-encefálica y la experiencia de esta intervención nos la dan numerosas «epidemias traumáticas» padecidas, tanto en Europa como en América, durante este período.

Los progresos conseguidos en la segunda mitad del siglo XIX, se deben al impulso dado por hombres extraordinarios que con su voluntad férrea y su espíritu sagaz, fueron capaces de transmitir a sus discípulos esa intranquilidad interior necesaria, para no conformándose con los hechos conocidos y probados, ir descubriendo o interpretando otros nuevos. Un ejemplo de esto, lo tenemos en Joannes Müller, al que se puede calificar de fundador de la Medicina Alemana; hombre eminente en biología, morfología comparada, química fisiológica, psicología y patología, cuyo legado son numerosos trabajos sobre diferentes temas de estas disciplinas, preparando la labor de una serie de discípulos que se agrupan, unos al estudio de la histología, como Schwann, Heube, Kölliker y Virchow y otros en el de la fisiología como Du Bois, Reymond, Helmholtz, Brücke, a los que hay que añadir los microscopistas Remak, Purkinje, Kölliker, etc., en Centro-Europa, que son los que preparan el terreno, con sus descubrimientos, para el progreso de la Medicina cuyo rumbo actual debemos a esta escuela.

Después de los trabajos anatómicos de Bichat, Bell, Henle y Hyrtl, la anatomía microscópica del cerebro, se enriquece con el atlas de secciones de Wernicke. Los estudios histológicos de Schultze y Flemig, alcanzan su apogeo en la obra cumbre de Rudolf Virchow, fundador de la patología celular, que según algunos historiadores puede compararse con la que efectuó Morgagni y que, posteriormente, no encuentra émulo alguno.

La bacteriología, la fundan Luis Pasteur y Robert Koch, cuyos descubrimientos sensacionales y los de sus discípulos, aislando los distintos gérmenes causantes de las más variadas infecciones, han marcado una fecha memorable para la Medicina.

Un cirujano inglés, Joseph Lister, impresionado por la elevada mortalidad de las «pestes quirúrgicas», que asolaban las salas hospitalarias y asombrado por los trabajos de Pasteur, emplea con éxito el ácido fénico como antiséptico, el 12 de

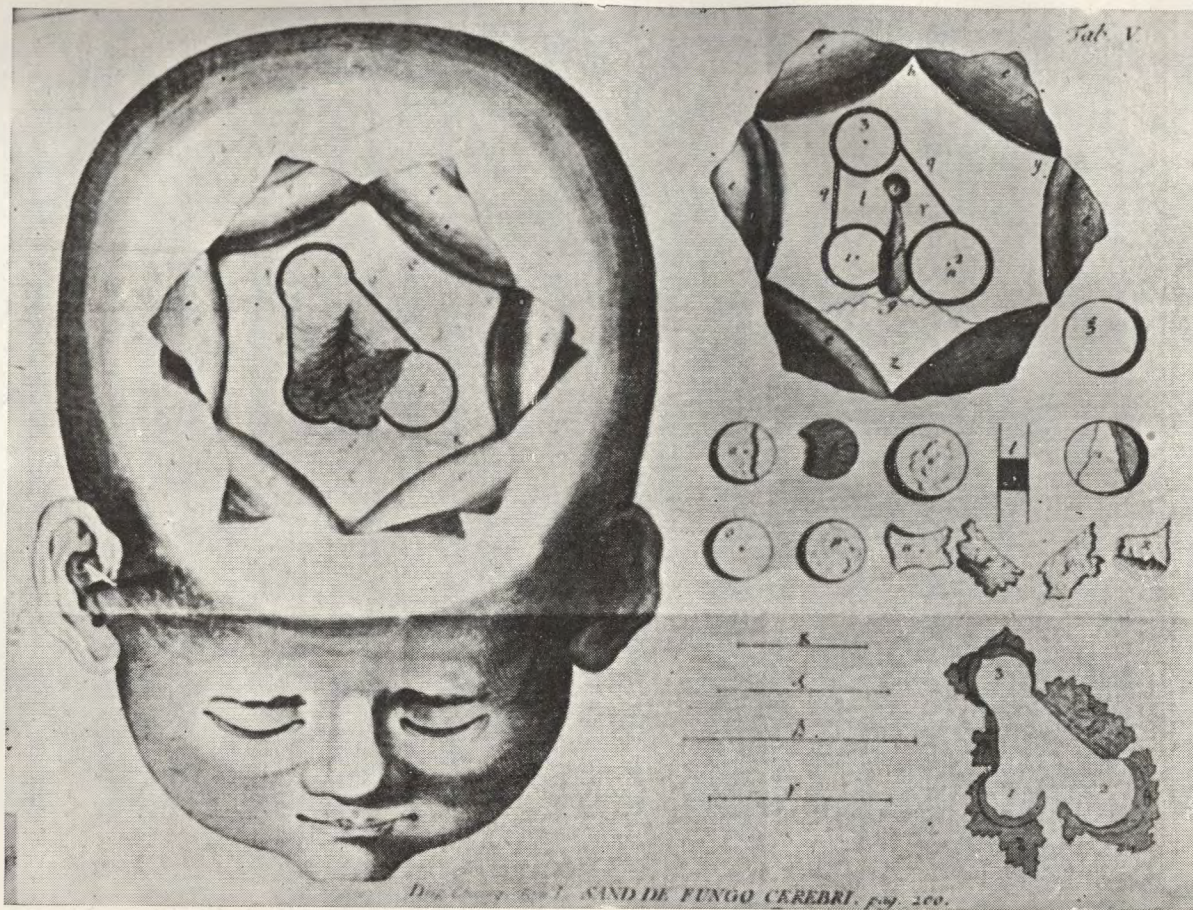


FIG. 69.—Fungo cerebri, por Sand. Del libro de Haller.

Agosto de 1865 y dos años más tarde, publica los resultados obtenidos con este nuevo método, con el título de «On the antiseptic Principle in the Practice of Surgery» que va conquistando adeptos y que hace, que unos años más tarde, se transforme el método antiséptico en el aséptico que fundara Bergmann con la esterilización por el vapor en 1886, preconizado, tres años antes, por Neuber.

El problema del dolor que tanto preocupa a los cirujanos, llevó a Wells a utilizar por primera vez el protóxido de nitrógeno y más tarde Morton emplea el éter sulfúrico como anestésico, ya utilizado anteriormente por Long, a quien en justicia corresponde la paternidad de la anestesia etérea. Simpson practica la anestesia con cloroformo, producto descubierto simultáneamente por un alemán y un francés Liebig y Soubeiran, procedimiento duramente criticado en aquel entonces, pero que se consagra definitivamente en 1853, al ser aplicado con éxito a la Reina Victoria de Inglaterra.

Estos cinco factores fundamentales: la patología, la bacteriología, la antisepsia, la asepsia y la anestesia, hacen que ya no sea la Cirugía un método de tratamiento cargado de tan elevada mortalidad.

Para el desenvolvimiento de la cirugía cerebral, no sólo es necesario el gran avance de los principios básicos, sino que requiere el concurso de las ciencias fundamentales: anatomía macro y microscópica, patología cerebral, clínica neurológica y en este siglo podemos apreciar una serie de descubrimientos, precursores del avance que hemos de observar en el siglo xx.

A finales del siglo xix, existían una serie de controversias acerca de la doctrina neuronal, basada en los trabajos y observaciones de Waller, Kölliker, Lenhossek, Van Gehuchten, Cajal, Apathy, Bieloehowsky, Waldeyer, Nissl, Beth, etc., que señalan un conocimiento perfecto de la histología del sistema nervioso.

A las teorías de las funciones cerebrales, un tanto fantásticas, de Fraz Joseph Gall, suceden los trabajos de Fritz

e Hitzig sobre la excitabilidad eléctrica cerebral. Los estudios de Bouilland y Locall y el descubrimiento del centro del lenguaje por Broca, que introdujo el término de afemia en 1861; las observaciones de Bright y Hughlings Jackson sobre las localizaciones cerebrales, así como las de Ferrier, Horsley y Scäffer, Beevor y Horsley, confirmando la teoría del primero, de que el área motora corresponde a las inmediaciones de la sutura de Rolando; los estudios de las localizaciones cerebrales efectuados por Flesching, Munk, Bechteven, Frank, Gudden, Heuschen y Monakonu, son comprobados clínicamente por Charcot y Pitres.

Los trabajos fisiológicos de Helmholtz, de Dubois, Reymond, de G. Bernard, así como el aspecto químico de la actividad nerviosa de Halliburton, Macallum y Meuten, a los que siguen las observaciones efectuadas por Golz de Verney, Rolando, Flourens y Luciani sobre la fisiología del cerebro, los de Sherrington, especialmente de la rigidez descerebrada y los de Erb, Westphal y Exuer sobre los reflejos, entre otros, son pilares para el conocimiento neurológico.

La clínica neurológica se enriquece especialmente por la aportación francesa, a la cabeza de la cual está Duchenne de Bologne, Charcot y su escuela, principalmente Pierre Marie, Babinsky, etc. Los alemanes participan también en el avance de la neurocirugía y los nombres de Erb, Friedrich, Westphal, Quincke, Strümpell, Oppenheim que escribe sobre los tumores del cerebro en 1896, etc., así como los ingleses John Hughlings, Jackson con sus aportaciones sobre la epilepsia y el empleo del oftalmoscopio en las enfermedades cerebrales en 1869, Gowers, Bastian, etc., son recordados constantemente al explorar o distinguir los síntomas y al diagnosticar las diversas enfermedades nerviosas.

Mientras que la cirugía pre-aséptica de este siglo, está unida a un desenvolvimiento de la cirugía de las extremidades especialmente, siendo sus maestros más destacados Cooper, Colles, Brodie, Liston, Syme y Fergusson en Inglaterra; Larry,

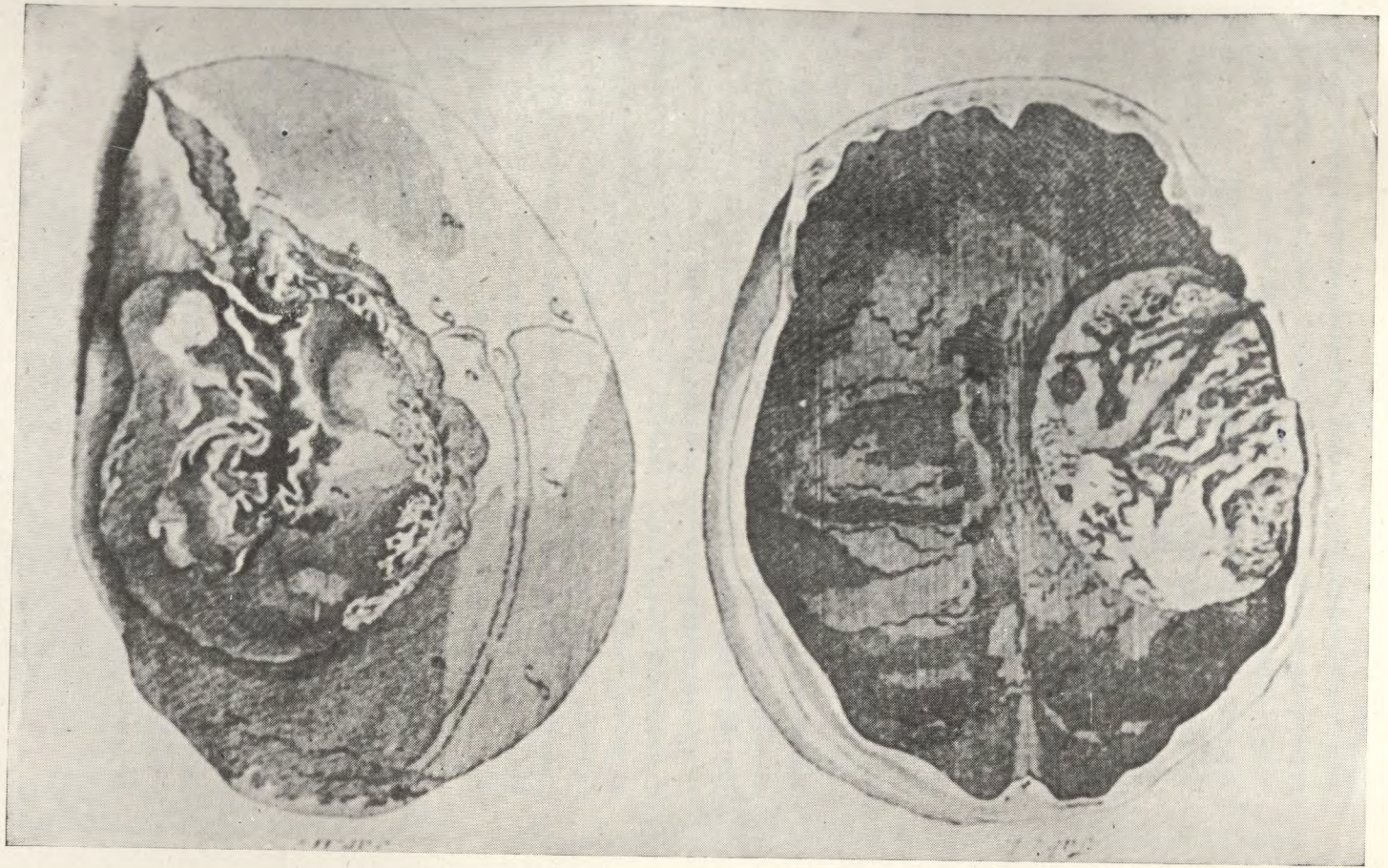


FIG. 70.—Meningioma, por Caspar. Del libro de Haller.

Dupuytren, Lisfranc, Delpech, Velpau, Malgaigne y Nelaton en Francia; Langembeck el Viejo, Dieffenbach, Graefe el Viejo y Stromeyer en Alemania; Pirogoff en Rusia; Physick, Post, Mott, los Warrens y Mc Dewel en América; la cirugía de la segunda mitad del siglo es la cirugía de las cavidades abdominal, torácica y craneal, dejando de ser tabú las articulaciones.

Si bien la guerra franco-prusiana de 1870 es posterior a los descubrimientos de Lister, así como la guerra ruso-turca de 1877, se continuó tratando a los heridos craneales por el método aséptico, únicamente en nuestra guerra con América en 1896 y en la sud-africana, en la que cambiaron las armas de combate, adoptándose el proyectil cónico que producía menos lesiones internas, el simple apósito aséptico conducía a la curación de estas heridas, como demostró Seum, Cirujano Jefe del Ejército Americano.

El gran cirujano alemán Ernst von Bergmann, que había actuado en la guerra franco-prusiana de 1870 y al lado de Rusia en la guerra de 1877, escribe unas memorias con sus experiencias de los traumatismos craneales, recomendando un tratamiento operatorio de las heridas penetrantes craneales y utilizando el método que denomina abierto. Hace en estas publicaciones una brillante exposición, no sólo de la traumatología cráneo-encefálica con la localización del proyectil, por los rayos X descubiertos por Roentgen en 1895, sino también de las enfermedades congénitas quirúrgicas del cerebro y sus membranas, de la conmoción y compresión cerebral, etc.

En esta época también Papaillon y Doyot recomiendan el tratamiento activo y con el método abierto, en los traumatismos cráneo-cerebrales por arma de fuego.

A finales de siglo, la craniectomía ya no se hace sólo como tratamiento quirúrgico de los traumatismos craneales, sino que comienza una nueva era de la cirugía cerebral, en virtud de la cual la craniectomía sólo es un tiempo previo para tratar las más diversas afecciones encefálicas. Los avances neurológicos que siguieron al célebre caso de Paul Broca, que fué el

primero que hizo una trepanación craneal para tratar un absceso diagnosticado por su teoría de la localización de la función. Los trabajos de localización de Krönlein y las técnicas quirúrgicas de Codivilla, Doyen, Eiselberg, Frankel, Gigli, König, Müller, etc., marcan etapas imborrables en el desenvolvimiento de la técnica quirúrgica de comienzo de la cirugía endocraneal y en ese tiempo, se hacen osteoplastias craneales con los más diversos materiales.

Fedor Krause, en 1841, extirpa el ganglio de Gaaser por vía temporal, para curar una neuralgia de trigémino.

Los ingleses Mc Ewen con su «*Piogenic Infective Diseases of the Brain 1893*» contribuye al conocimiento de las afecciones cerebrales y el eminente Víctor Horsley, es uno de los principales investigadores de la cirugía neurológica.

XV. Contribución española durante el siglo XIX.

Como hemos visto, durante este siglo, la trepanación craneal estaba proscrita en casi todas las clínicas europeas. En Alemania, Strohmeyer y Dieffenbach eran sus principales detractores, en Francia, Dessault, Malgaigne, etc.; en cambio, según se deduce de las publicaciones de algunos de nuestros mejores cirujanos del siglo XIX, se practicaba en España, no sólo como tratamiento de determinadas lesiones traumáticas cráneo-encefálicas, sino que Argumosa, la cree indicada en algunas afecciones tumorales y como craniectomía exploradora.

En las lecciones de Patología quirúrgica de Rives (cuyos apuntes manuscritos, que tienen por título «Afectos externos y operaciones según la explicación del Dr. D. José Rives, catedrático del Real Colegio de Cirugía Médica de San Carlos de Madrid en los años 1809 y 1810, divididos en dos tomos, por su discípulo D. Juan Montes, Profesor de Cirugía latino y de Medicina Militar» propiedad del Dr. Usandizaga y que he tenido ocasión de leer gracias a su amabilidad) hace un estudio muy detallado de las heridas y fracturas craneales, deteniéndose en lo que denomina contrafractura. Describe la complicación cerebral con el pulso tardío y lento, así como la conmoción cerebral, las heridas de la dura del cerebro y del cerebelo, estas últimas «mortales de necesidad». En las indicaciones de la trepanación opina que nunca debe hacerse la

trepanación en las suturas, que están debajo de los senos, ni se apoyará el trépano o su pirámide en el borde de la fractura, sino en lugar firme. Describe la operación del trépano, operación indicada en las fracturas con hundimiento o «derramamiento de sangre interno», distinguiendo el trépano exfoliativo, la corona y el perforativo, ya que no usa el meningofilax, pero sí emplea el cuchillo lenticular. Se ocupa prolijamente de la técnica quirúrgica, incisión del tegumento y de la forma como se tiene que utilizar el trépano. En el caso de un hematoma supradural, hace uso del meningofilax y si no pudiere salir la sangre acumulada, emplea inyección con jeringa para disolverla. «Si la sangre derramada se halla entre la pía y la dura mater, formando un tumor como un encefalocèle, con fluctuación, se meterá un bisturí o lanceta, escondida en una torunda y como que se va a limpiar algo, se hace en la dura mater una incisión crucial o dos en cruz y se deja salir la sangre. La precaución de esconder la lanceta es tan útil, como que lo contrario si se muere el enfermo dicen que el cirujano lo mató metiéndole una lanceta por los sesos». En el prolapso cerebral utiliza «el belloste de plomo con bujeros por donde sale la humedad».

Diego de Argumosa, que fué primero profesor de Cirugía en la Escuela de Burgos y después Catedrático de San Carlos, de Madrid, en su «resumen de Cirugía» comenta que si bien fué censurable el abuso que se hizo de la trepanación en los siglos anteriores, no lo es menos el desuso en que ha caído en su tiempo. Refiriéndose a la gravedad de la trepanación, dice que se precisa no sólo por la lesión ósea craneal, sino por la lesión de los órganos contenidos en la cavidad craneal. Las indicaciones ineludibles y precoces de la trepanación son: «Las compresiones por derrames traumáticos de sangre, ya primitivas o secundarias o ya de pus internas o por transporación de fuera a dentro. No es menos obvia la indicación cuando son cuerpos sólidos que comprimen el cerebro o hieren sus membranas, como lo hacen las fracturas

con hundimiento o subintración de fragmentos y los cuerpos extraños clavados en el cráneo, como clavos, o puntas de espada, florete, o alojados en su cavidad, como balas o las materias que llevan por delante al entrar y dejan pronto a un lado.

»También lo exigen aunque a través de diagnósticos muy oscuros, los exóstoses internos irresolubles, los tumores fibrosos de la duramadre y los cálculos de la misma por ser causa perenne de epilepsias trágicas al fin.

»Es verdad que el derrame de sangre desaparece a veces a favor de los absorbentes, pero también lo es que con más frecuencia prolonga el desorden hasta la muerte.

»También llega el cerebro a conformarse a veces con el hundimiento de piezas fracturadas, pero casi siempre con gran menoscabo de sus facultades mentales.

»Por todo lo dicho, y porque la operación ni es peligrosa por sí ni aumenta los riesgos de la situación, se acusa, a la Cirugía actual de omitirla más de lo justo.

»La dificultad, insuperable a veces, de fijar el asiento del agente compresivo, no disculpa la irresolución, porque es menos malo el hacerla en vano en uno o más sitios que el no hacerla en ninguno. Ni son hoy escollos tan temibles los músculos crotáfites, esplenios, complexos, ni la interposición de los senos frontales, ni las suturas, ni los senos de la dura madre, ni la arteria meníngea media; por todos se ha pasado y de todos se ha triunfado. Todos los puntos de la bóveda del cráneo y los de su base por encima de las cejas, del arco cigomático y de las líneas semicirculares inferiores del occipital, son hoy del dominio del trépano; pero si somos dueños de elegir, apartémonos de los escollos referidos. Por lo demás, del sitio de las lesiones periféricas e interiores, según la Patología especial, nos las da a conocer, deduciremos el sitio en que la operación haya de hacerse».

En los abscesos cerebrales profundos, se pronuncia en contra de la incisión cerebral, por no penetrar a ciegas en la sustancia cerebral, en cambio, cree que la abertura de la

dura favoreciendo el prolapso cerebral a nivel del absceso. puede dar lugar a una apertura espontánea posterior.

En las fracturas con hundimiento da las reglas precisas para con el tirafondo, precedido del perforativo, poder restituir el hueso a su primitiva posición.

Argumosa cree, además, que la craniectomía tiene dos indicaciones precisas para lesiones no traumáticas cráneo-cerebrales: los exóstoses internos y los tumores fibrosos de la duramadre, casos raros y de diagnóstico más oscuro, pero de los cuales será el trépano el ancla de salvación.

«Los exóstoses internos del cráneo, terminando a veces por induración, se hacen irresolubles, y los dolores habituales de cabeza que causan por la compresión y lesiones ulteriores a que pueden dar lugar, exigen su remoción. Para consumir esta operación, y tomando por guía el exóstose externo, dividiremos la piel que le cubre en cuatro colgajos iguales, y disecados con cuanto periostio puedan llevar hasta descubrir su circunferencia, establecemos inmediatamente, ya por dentro o ya por fuera de ésta, un cordón de coronas pequeñas..., multiplicadas hasta que formen cadena completa alrededor del tumor, quedará éste libre, o por lo menos tan vacilante, que a poca acción del elevador acabará por soltarse».

En los casos de lesión del seno venoso de la duramadre, si no bastase la compresión opta por la sutura.

Vemos, pues, que las indicaciones de la trepanación por Argumosa, no sólo son las lesiones cráneo cerebrales traumáticas, sino las alteraciones patológicas de la bóveda craneal y lo que denomina fungus de la duramadre, o sea, los meningiomas, siendo el iniciador, según Ribera, de la craniectomía exploradora.

En el trabajo de Enrique Suender «Fijar los casos en que sea precisa la trepanación» de la Academia Quirúrgica matrizense (14-III-1852), admite que debe practicarse la «trepanación total preventiva», siempre que a consecuencia del traumatismo se crea inminente el peligro del desarrollo de una compresión,

inflamación cerebral o meníngea o formación de pus, pues sería tarde y de éxito dudoso si se retrasase su empleo, cuando hubiese síntomas de estas complicaciones. Se debe practicar la «trepanación craneal de necesidad» siempre que se hayan presentado las complicaciones que se citan en el párrafo anterior, pero en los casos con un síndrome neurológico muy avanzado y que no tenga probabilidades de éxito, opina que no debe operarse para no desacreditar a la Ciencia, siguiendo la máxima «Pereat vi morbi, non vi remedii». Y, por último, aconseja la trepanación parcial en aquellos casos que presentan una lesión de la lámina externa craneal con necrosis ósea.

En este siglo debemos al eminente Salvador Cardenal, la introducción de la antisepsia en España, que se adoptó en varias clínicas universitarias, siendo una de las primeras la de Creus, maestro de Ribera Sans, uno de los más eminentes cirujanos españoles del siglo XIX, con una dilatada experiencia y que nos ha legado un gran número de trabajos y entre ellos un interesante estudio histórico de la trepanación craneal en España. A finales del siglo, en la sesión del 4-XII-1898, lee su discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina, Isidro Miguel y Viguri, sobre «Indicaciones de la trepanación en los traumatismos de cráneo». Después de hacer un estudio de las lesiones traumáticas cráneo-cerebrales y sus complicaciones, llega a las siguientes conclusiones:

«Se halla indicada la trepanación:

»En las fracturas del cráneo complicadas con herida de las partes blandas y sobre todo en las fracturas múltiples para colocar a la herida en las condiciones más favorables posibles y poderla desinfectar a fondo.

»En las fisuras complicadas con herida, cuando las circunstancias del caso hagan verosímil la penetración de sustancias sépticas.

»En las fracturas aisladas de la lámina interna con depresión de esquirlas que se manifieste por síntomas cerebrales marcados.

»En las grandes extravasaciones sanguíneas, especialmente

en las que proceden de la arteria meníngea media, que ocasionan síntomas marcados de compresión y cuyo asiento puede determinarse con cierta seguridad.

»En las colecciones purulentas situadas entre el hueso y la duramadre.

»En los abscesos del cerebro.

»En los casos de cuerpos extraños accesibles a nuestros medios de investigación.

»En ciertos casos de epilepsia traumática.

»En los de irritación cerebral sostenida por el roce de una esquirla.

»En los casos de meningoencefalitis circunscrita, terminada por supuración.

»En las parálisis consecutivas al traumatismo, antes de que sobrevenga la degeneración secundaria.

»En las neuralgias traumáticas cuando no dan resultados los demás medios.

»Y por último, en las psicosis de origen evidentemente traumático.

»Se halla contraindicada:

»En las fracturas de cráneo subcutáneas y sin depresión de los fragmentos.

»En los derrames de sangre intraventriculares.

»En los casos de cuerpos extraños perdidos en la sustancia cerebral y cuyo asiento no puede determinarse.

»En los casos de meningo-encefalitis difusa.

»Y en las alteraciones funcionales de los nervios de los sentidos.

»Analizando los hechos, resulta de nuestro estudio que estas indicaciones pueden reducirse en realidad a dos: La limitación del espacio en el interior del cráneo, esto es, a la compresión del cerebro y a la penetración en él de sustancias sépticas; es decir, la infección. Siempre que en un traumatismo de cráneo encontremos cualquiera de estas dos circunstancias, estará perfectamente justificada la trepanación».

Si bien la contribución española a los progresos de la Cirugía en el siglo XIX fué muy escasa, limitándonos a aplicar los métodos quirúrgicos nuevos y que revolucionaron o hicieron progresar tan rápidamente esta rama de la Medicina, a España le cupo el honor de que naciera en su suelo el eminente Santiago Ramón y Cajal, que con sus nuevos descubrimientos histológicos del sistema nervioso central y periférico, constituyen el sólido pilar de la neurología y por ende de la neurocirugía que se practica en el siglo actual.

XVI. Siglo XX.

A principios del siglo xx ya consolidada la asepsia quirúrgica que se generalizó rápidamente en este período y con un mejor conocimiento de las localizaciones cerebrales, la cirugía cráneo-encefálica recibe un impulso considerable, ya no sólo se emplea la craniectomía como método de tratamiento de las lesiones traumáticas o sus consecuencias, extracción de cuerpos extraños, absceso cerebral, epilepsia post-traumática, etc., sino que constituye el tiempo operatorio previo para la extirpación de tumores endocraneales o para el tratamiento de afecciones dolorosas de la cara, con sección del trigémino, primero del ganglio de Gasser y después de su raíz. Intervenciones quirúrgicas que practicadas con la técnica usual en aquella época tenían una alta mortalidad, en manos de los cirujanos generales, obteniendo mejores resultados algunos que, como Fedor Krause en Alemania, pueden considerarse como los más importantes propulsores de la neurocirugía.

Pero las infecciones secundarias en estas operaciones eran frecuentes y la mortalidad elevada.

Se debe al trabajo del infatigable Harvey Cushing, discípulo de Kocher y Sherrington, la introducción de importantes perfeccionamientos técnico-operatorios y unas indicaciones precisas basadas en un diagnóstico cuidadosamente establecido, por lo que hemos de considerarle como el padre de la neurocirugía. Los éxitos conseguidos en este aspecto, se deben al incremento que alcanzó el conocimiento de las ciencias

básicas y al desarrollo de nuevas técnicas exploratorias, ya que no sólo se utilizan los rayos X para demostrar las alteraciones óseas primitivas o secundarias a la existencia de un tumor intracraneal, sino que con el descubrimiento de la ventriculografía, la encefalografía por Dandy, sustituyendo el líquido céfalo-raquídeo por aire, conseguimos una visualización del sistema ventricular y del espacio subaracnoideo y aunque la introducción de sustancias yodadas en este espacio es hoy de aplicaciones limitadas, no lo es la inyección de líquidos de contraste en la carótida, procedimiento de Egas Moniz, para visualizar la circulación cerebral con sus posibles desplazamientos o cambios en la vascularización con lo que han mejorado sensiblemente las posibilidades de una exacta localización endocraneal.

El estudio de los potenciales eléctricos cerebrales, introducido por Berger, ya forma una especialidad, electroencefalografía, en la actualidad en pleno desarrollo y es otro de los medios diagnósticos modernos cuyo porvenir es incalculable.

Los adelantos técnico quirúrgicos introducidos por Harvey Cushing desde 1918 con la asepsia más extremada, el tratamiento delicado del tejido cerebral, el empleo de la aspiración en el acto operatorio, el uso del bisturí eléctrico, la hemostasia más cuidadosa, la corrección en las suturas y los cuidados post-operatorios precisos, han hecho que la neurocirugía alcance rápidamente un período de madurez; todo lo cual unido a los adelantos técnicos operatorios que aún no terminaron, como son la aplicación de los nuevos agentes hemostáticos, trombina y esponja de fibrina, así como otras sustancias sintéticas de idéntica finalidad, han perfeccionado la técnica consiguiéndose mejores resultados operatorios. La lucha contra la infección por el grupo de las sulfonamidas primero y por los antibióticos, penicilina y estreptomina, principalmente, después, han mejorado aún más los éxitos terapéuticos de la neurocirugía, por lo que estos descubrimientos marcan una nueva era quirúrgica comparable a

la que iniciaran Lister con la antisepsia y Bergman con la asepsia.

En 1935, Egas Moniz, efectúa las primeras intervenciones quirúrgicas para tratar trastornos mentales, basado probablemente en las observaciones de Fulton, intentos ya efectuados por Burckhardt en 1890 y desde las primeras comunicaciones de este notable cirujano lusitano, son múltiples los trabajos publicados sobre psicocirugía.

Vemos pues que la craneotomía se usa como un tiempo previo para actuar sobre vías nerviosas, con objeto de modificar las alteraciones psíquicas de los enfermos, reviviendo la actuación de los antiguos chamanes de los pueblos primitivos.

En lo que va de siglo, el mundo ha sufrido una serie de guerras, que han suministrado un abundante material de lesiones cráneo-encefálicas y dada la gravedad de éstas se han ensayado diferentes tratamientos, aplicando los nuevos conocimientos neuroquirúrgicos, con objeto no sólo de disminuir la mortalidad, sino de obtener un restablecimiento funcional.

Bergmann recomendaba como tratamiento de elección de las heridas penetrantes craneales el método abierto. Ya Zoega von Manteufeld en 1906, pudo referir lo inadecuado del tratamiento conservador en esta clase de lesiones, según la experiencia de la guerra ruso-japonesa; pero el tratamiento quirúrgico abierto iba acompañado frecuentemente de una hernia cerebral con encefalitis y la muerte consecutiva del lesionado, como también se observó en la guerra búlgaro-turca de 1912.

Durante la primera guerra mundial (1914-1918) el tratamiento conservador de las heridas cráneo-cerebrales fracasa, pues la mortalidad debida a la infección, es extraordinariamente elevada, 66 por 100. La gravedad de estas lesiones aumenta con el empleo de proyectiles de gran velocidad y con los de artillería, que con sus bordes irregulares, su gran energía y el arrastre de proyectiles secundarios, no sólo producen un

mayor efecto destructivo, sino que aumentaban considerablemente el peligro de la infección. Esta terrible experiencia de los primeros meses de la guerra, hace que se preocupen del problema los cirujanos de los diversos países beligerantes y visto el fracaso de los desbridamientos y del empleo de los antisépticos, Horsley propone escindir el área séptica haciendo una craniectomía, extraer los cuerpos extraños y limpiar la herida de sangre y pus, sin lesionar las adherencias que pudieran haberse formado, siendo el tratamiento abierto. Con este tratamiento precoz, se consigue disminuir la mortalidad al 50 por 100. Bainbridge recomienda la exposición precoz de todas las heridas recientes y un drenaje de tubo de goma. Eiselberg, también recomienda la operación de las heridas tangenciales. La mortalidad de estos lesionados, era debida a la meningitis encefálica y al absceso cerebral.

La experiencia de Barany demostró que el tratamiento precoz, el desbridamiento, quitando todos los tejidos desvitalizados y el cierre de la dura y de la herida cutánea sin drenaje, daban mejores resultados consiguiendo reducir la mortalidad al 37 por 100 de los heridos craneales que llegaban a manos de cirujano. Cushing empleó como tratamiento standard la aspiración con un catéter de los tejidos desvitalizados. También apreciaron estos autores las ventajas de la anestesia local con novocaína, asociada a la morfina.

El tratamiento del absceso cerebral, era el drenaje y en cuanto a los cuerpos extraños intracraneales. Frazier aconsejaba extraer únicamente aquellos que causan encefalitis o provocan ataques epilépticos y el resto dejarlos.

En el intervalo de tiempo que media entre la primera y la segunda guerra mundial, hay un avance considerable en la formación del neurocirujano y además se han introducido en la práctica las sulfonamidas por el alemán Domagk, con efectos verdaderamente asombrosos en la lucha contra los estreptococos tipo B, hemolítico, especialmente y contra el meningococo y gonococo, pero en cambio no tienen acción contra el

estafilococo, consiguiéndose sin embargo, un control, de la infección en un buen número de casos.

Se tiene un mejor conocimiento del metabolismo del operado, de la importancia del balance de los líquidos, de la necesidad de la compensación de las pérdidas hemáticas por medio de la transfusión de sangre total o de plasma, de la importancia de la anoxia, así como de la fisiopatología del traumatismo cráneo-encefálico.

Al estallar la segunda guerra mundial, un neurocirujano alemán, Tönnis, propone el transporte rápido de los heridos encefálicos a centros neuroquirúrgicos, basado en que los heridos cráneo-cerebrales soportan mejor la evacuación precoz que la tardía y que los medios de evacuación han mejorado considerablemente con el transporte aéreo, en relación con los que existían en la primera guerra mundial. Los alemanes Spatz, Tönnis y su escuela, hacen un brillante estudio de las heridas cerebrales producidas por armas de fuego, haciendo resaltar el problema de la infección, clasificando las heridas desde el punto de vista anatómo-patológico, con sus aplicaciones de indicación terapéutica, tratando Sorgo sobre la sutura primaria en las heridas cerebrales, de la que se muestra partidario como Guleke, o sea que ven las ventajas del tratamiento cerrado sobre el abierto, siempre que se haga una escisión completa de la herida.

Horrax en 1940, aconseja desbridamientos más extensos, previa resección de los bordes de las heridas, creando un colgajo cutáneo, extrayendo los fragmentos óseos y quitando, si es posible, las cuerpos extraños, cierre de dura con injertos y de calota.

Cairns con este tratamiento precoz y el empleo de penicilina y sulfamidas, de 129 casos sólo observa dos infecciones.

Horrax aconseja en general que debe hacerse un tratamiento abierto después de las 48 horas de haber sufrido el traumatismo si bien el éxito del resultado depende más de las condiciones anatómo-patológicas de la herida que del tiempo transcurrido.

En el desbridamiento secundario que se efectúa transcurridos de 10 a 30 días de la lesión, es de aconsejar, según Tönnis, el tratamiento abierto.

El empleo de la sulfodiazina y de la penicilina, así como de las transfusiones sanguíneas, han mejorado considerablemente los resultados operatorios y Webster Schneider y Lofstrom, de 198 casos con lesiones penetrantes en dura sólo tuvieron 16 muertes. La infección en los operados precozmente, no sobrepasa el 3,7 por 100 de los casos.

Demostrándonos cuanto antecede, lo mucho que se ha conseguido después de la segunda guerra mundial en el tratamiento de los heridos cráneo-encefálicos.

Durante el siglo xx, hay una serie de cirujanos a cuya contribución debemos el avance inusitado de la neuro-cirugía.

En Alemania, los trabajos de Bergmann sobre la cirugía craneal, tuvieron una continuidad en la obra de otros cirujanos como Küttner, Bier, Ausschütz, etc. Fedor Krause un cirujano especialmente interesado en el capítulo del sistema nervioso central ya en 1896 publica su monografía de neuralgia del trigémino, describiendo la vía temporal y extradural para la extirpación del ganglio de Gasser en 1893. En 1908 y 1911, aparece su «Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks» que es el resumen de su actividad neuroquirúrgica efectuada en el Augusta Hospital de Berlín en la que figuran 70 extirpaciones de ganglios de Gasser, 77 epilepsias operadas, 109 tumores cerebrales, 33 abscesos cerebrales metastásicos, etc., para no citar más que los correspondientes al cráneo. Diferencia las distintas clases de tumores cerebrales. Utiliza por primera vez en 1898 la vía de la fosa posterior creando el camino para la exposición de los tumores del ángulo pontocerebeloso. En 1900 se sirve de la vía frontal para alcanzar la región hipofisaria y en 1904 extirpa un meningioma del tubérculo de la silla turca. En 1931, publica en la «Neuen deutsche Chirurgie» su gran obra sobre la epilepsia. Fedor Krause que ya en 1908 había utilizado el aspirador para la extirpación de tumores

cerebrales, es creador de una serie de instrumentos por todos conocidos. Su labor es continuada en el mismo hospital, por su discípulo Heymann y posteriormente por Behrend.

Eiselberg, Denk y Guleke de Jena, pertenecen a los cirujanos generales que con sus trabajos y experiencia han favorecido el conocimiento de la neurocirugía, sus contribuciones, en todos los capítulos de la especialidad, son numerosas.

Förster, eminente neurólogo, hizo importantísimas aportaciones a esta ciencia, actuando como neurocirujano, siendo uno de los primeros en extirpar con éxito tumores del tercer ventrículo y de los tubérculos cuadrigéminos. Sus investigaciones sobre las vías dolorosas, la sección de raíces, las lesiones de los nervios periféricos, así como sobre los tumores intramedulares, se consideran como clásicas. Fué un investigador del sistema nervioso, que no vaciló en hacerse neurocirujano, para poder estudiar los diferentes problemas.

El nombre de Löhr va unido a los estudios de angiografía cerebral.

A Tönnis y sus colaboradores debemos extensos conocimientos de los más diversos capítulos de la neurocirugía, fundó en 1936 el «Zentralblatt für Neurochirurgie» y hombres de la categoría de Spatz y Kornmüller, fueron sus colaboradores, así como Irsigler, Sorgo, Zülch, Götze, etc.

El creador de la moderna neurocirugía Harvey Cushing, norteamericano, que seducido y estimulado por los trabajos de Kocher sobre la hipertensión craneal, se inclinó al ejercicio de la neurocirugía, ha desarrollado una técnica quirúrgica basada en métodos exactos y cuidadosos de hemostasia y sutura, llegando a evitar el prolapso cerebral y la infección secundaria. Sus indicaciones para la extirpación de tumores cerebrales basadas en los trabajos histológicos de Bailey, su aportación a la cirugía de los tumores del ángulo pontocerebeloso, de los meningiomas, de la hipófisis, su estudio sobre 2.023 casos de tumores cerebrales operados, sus 303 publicaciones en diferentes revistas y sus 13 monografías,

aparte de sus aportaciones técnicas de numeroso instrumental y su obra literaria, demuestran una fuerte personalidad, visible también en su expresión física.

Frazier también norteamericano de los que vinieron a Europa a trabajar en diversas clínicas, lo hizo con Bergmann y Virchow, a él debemos numerosas aportaciones a la neurocirugía y muy especialmente en lo referente a la sección de la raíz del ganglio de Gasser.

Los trabajos de Dandy con sus ventriculografías, sus variadas técnicas para la extirpación de los tumores de la hipófisis y de la epífisis son de extraordinaria importancia.

Las publicaciones de Elsberg y de su escuela así como los trabajos de toda una pléyade de neurocirujanos norteamericanos que han contribuido con sus investigaciones al desarrollo tan brillante conseguido en esta nación, nos hacen recordar los nombres de Adson, Craig, Loyal Davis, Naffzinger, Davidoff, Poppe, Mixter, Coleman, Horrax, Sachs, Scarf, Gurdian, Freemann, Watts, etc.

Los numerosos e interesantísimos trabajos de Penfield, especialmente de epilepsia, que actualmente dirige en Montreal un Instituto modelo de investigación neuroquirúrgica, en el que con razón se da preferencia a la investigación de las ciencias básicas como fuente originaria de nuevos progresos, con sus colaboradores Cone, Eldwidge, etc., es una de las más relevantes figuras actuales.

La escuela inglesa de Cairns, Jefferson, Dott; la francesa de De Martell, C. Vincent, David, etc.; los trabajos realizados en las naciones bálticas por Olivecrona, Sjöqvist, Torkildsen, Pusepp, Busch, etc.; los lusitanos Egas Moniz, Lima y otros; los sud-americanos Balado, Asenjo, etc., son nombres con los que constantemente nos encontramos al estudiar los más recientes progresos en las actividades neuroquirúrgicas mundiales.

El citar a todos los neurocirujanos, sólo cito a los que he visto y a aquellos otros cuyos trabajos más me han interesado,

sería interminable, ya que son muchos los que intervienen en el progreso de esta rama del saber y a cuya tenacidad y esfuerzo se debe el progreso conseguido en tan poco tiempo.

En España, se han asimilado las enseñanzas recibidas de las diversas escuelas y también aquí se practican todas las intervenciones aludidas.

Pero en este siglo, destaca sobre todo, la labor de un vallisoletano, Don Pío del Río Hortega, que con sus descubrimientos ha contribuido al conocimiento de una de las ciencias básicas más importantes: la histología del sistema nervioso y entre sus descubrimientos principales que se relacionan directamente con la neurocirugía, tenemos no solamente el método histológico de carbonato de plata amoníacal, que favoreció el descubrimiento de la microglía y de la oligodendroglía, efectuado por él en 1919, sino los nuevos conceptos histofisiológicos de las células neuróglícas, la angiogliona y de la neurogliona, dados a conocer en 1938. Los astrocitos relacionándose con los elementos nerviosos y los vasos, constituyen un sistema glio-vascular, con sus posibles funciones; mecánica, trófica, secretoria y antitóxica; mientras que los oligodendrocitos, modelándose sobre las fibras nerviosas, constituirían la neurogliona de posible función trófica y mielogénica.

En 1933, publica su trabajo sobre anatomía microscópica de los tumores del sistema nervioso central y periférico; que es considerado con razón como lo más completo publicado hasta la fecha en materia de tumores del sistema nervioso. Es a la Escuela española de Cajal y especialmente a Río Hortega a quienes debemos los trabajos más exactos sobre la histología de los blastomas del sistema nervioso.

Los trabajos efectuados con Penfield sobre cicatrización de las heridas cerebrales, así como sus investigaciones sobre la glándula pineal, le dieron motivo a un exhaustivo trabajo sobre este órgano.

Ha sido muy extensa la obra científica de este extraordinario maestro y únicamente señaló los descubrimientos más

importantes en relación con el conocimiento de las ciencias básicas y ésta es en mi concepto, la aportación española a la neurocirugía, no sólo los descubrimientos científicos del maestro, sino los de su extensa escuela difundida por todos los continentes.

Este hombre, Licenciado en nuestra Facultad, de la que fué Profesor Auxiliar de Histología y Anatomía, hasta que en 1913 fué enviado por el Comité Español para el Estudio del Cáncer a Francia, Alemania e Inglaterra, merece para mí el recuerdo de haber sido alumno suyo y para todos el agradecimiento por haber sabido llevar el nombre de España unido a sus triunfos y a la consideración que mereció en todos los países de Europa y América, cuyas Universidades y centros de cultura, no le regatearon nunca honores a los que tantas veces renunció en su modestia y en su españolismo, desdiciendo las ventajosísimas condiciones que en el año 1942, le ofrecían en Oxford para aceptar otras mucho más modestas en Buenos Aires, porque allí encontraba «el calor latino, el espíritu y la lengua de España, que sólo en ella y en los países de su estirpe pueden encontrarse», y allí murió el día 1 de Junio de 1945, con la misma sencillez que había vivido y sin que su larga enfermedad le permitiera ofrecer el último suspiro a su Patria, aunque para España fuera su postrer recuerdo y para esta Universidad lo que más valía entre sus pobres bienes: el Castillo de Portillo del que hace dos años tomamos posesión.

Por lo que para la Ciencia española representa, por lo que para la Universidad de Valladolid significa y por lo que a la provincia honra haber tenido semejante hijo, yo desearía que aunque no seamos los primeros en honrar su memoria como corresponde y aunque a este deber se hayan adelantado otros países, rindamos a Don Pío del Río Hortega el homenaje que se le debe con la solemnidad que merece.

XVII. Epílogo.

Hemos recorrido, un tanto a la ligera y sin detenernos demasiado en su estudio, la evolución histórica de una de las partes más interesantes de la Cirugía, desde el hombre de las cavernas hasta nuestros días y al terminar nuestro estudio, hemos de recordar, sin proponérselo, el carácter sobrenatural que el hombre primitivo concedía al contenido craneal, con esa intuición infantil, no falta de razón, que sospecha maravillas donde realmente existen y que sabe emocionarse con toda su sinceridad, ante las grandes obras de Dios. El trabajo de muchos hombres y de muchos siglos, ha venido a demostrarnos que no iba descaminado el hombre prehistórico al sospechar que en ningún sitio como dentro del cráneo, podía encerrarse la complicada maquinaria que regula los actos y las funciones del sér humano y seguramente es mucho más lo que queda aún por saber que lo que sabemos. Pero no se limita nuestro propósito a exponer con más o menos detalle el orden cronológico de los progresos habidos en el tema que nos ocupa, sino que hemos de averiguar el cómo y el porqué de este progreso.

Hemos de estudiar a los hombres y también la obra que realizaron, encuadrándolos en el tiempo en que vivieron, teniendo presentes las ideas reinantes en aquel entonces y calculando así el esfuerzo que hubieron de realizar desde su punto de partida hasta la meta, salvando obstáculos materiales y oposiciones doctrinales e ideológicas, luchando con la incomprensión y con la falta de medios, pero conscientes

siempre de su deber y de la elevada función que voluntariamente se habían impuesto. Y he aquí las enseñanzas y experiencias que nos proporciona la historia de la Medicina, que al decir de Paracelso será siempre un arte en evolución, dinámico, que es el sentido que él supo imprimirle en contraposición de las creencias de los antiguos.

Al estudiar la obra de nuestros predecesores, descubrimos procedimientos lejanos que hoy consideramos de nuestra época, encontramos observaciones tan acertadas, que no tendríamos inconvenientes en suscribirlas y vemos asombrados que muchos conceptos cuya paternidad nos atribuímos, eran hijos de su inteligencia y de su trabajo y muchas de las técnicas actualmente empleadas, atribuidas a personajes de una actualidad más o menos reciente, constituyen plagios más o menos voluntarios.

El progreso de nuestra ciencia, no puede basarse ni en la erudición ni en la práctica como sistemas aislados, nuestro trabajo debe llevar unido el estudio de la experiencia ajena y el de la propia, la observación de los hechos con la realización de cuanto éstos nos sugieran. Pensar, experimentar, meditar los resultados de la observación y llegar a la práctica después de su comprobación exacta. El médico puede pensar en patólogo, en fisiólogo, en clínico, etc., para el único que no puede haber sitio es para el que sólo piensa en financiero. Hace falta voluntad y constancia, ponderación y autocrítica severa, espíritu de libre examen y decisión firme, unión de la potencia espiritual con la energía y entrega total de todas nuestras facultades a la consecución del fin a que voluntariamente nos hemos consagrado.

Penfield en uno de sus escritos, glosa un concepto de W. Osler, que libremente traducido dice: «la palabra mágica para hacer de un idiota un hombre de relieve, de un hombre de relieve uno eminente y para que el eminente continúe siéndolo, es Trabajo. Hemos de grabar para siempre esta palabra en nuestros corazones y en nuestra frente».

Yo quisiera que mis palabras y mis deseos, pudieran llegar a los estudiantes que van a continuar escribiendo la historia de nuestra Medicina, porque este es mi deber de maestro universitario, que no consiste sólo en transmitir ciencia y experiencia, sino que también debe esforzarse en formarles una ética profesional, sin la cual serían indignos de pertenecer a una comunidad en la que cuentan más los deberes que los derechos y a la que no se puede llegar guiado sólo por intereses materiales. El momento actual, al igual que todas las convulsiones ideológicas de la historia, que en nuestro caso tiene carácter universal, son los más propicios para descentrar a la juventud que corre el riesgo de, a fuerza de manejar tanto, consideraciones espirituales, que no practican, olvidar los principios morales imprescindibles a hombres que han de dedicarse, en un afán interminable de superación al estudio y la práctica de su arte en beneficio de sus semejantes, sin más ambición que la satisfacción del deber cumplido, único procedimiento de conseguir el respeto y la consideración de hoy, aspirando a la gloria de mañana.

Recuerdo.

No podría retirarme de esta Tribuna, a la que me trajo el cumplimiento de un deber, sin dedicar un recuerdo emocionado al compañero y amigo que me precedió en el desempeño de la cátedra que regento y que con sus enseñanzas supo lanzar a la vida profesional varias promociones de magníficos alumnos, que como yo, no olvidan a don Rafael Argüelles, a quien en plena juventud y con una personalidad indiscutible y un porvenir brillante, Dios quiso llamar a su lado, privándonos de un profesor excelente y de un hombre ejemplar.

En la Facultad de Medicina de Valladolid, quedan recuerdos de su obra de varios años; su *Patología Quirúrgica*, manejada a diario por los alumnos, antes era un buen libro de texto, desde hoy representa el espíritu de su autor mezclado en nuestro trabajo diario, siendo a la vez el más sencillo y sentido homenaje que podemos rendirle los continuadores de su obra de enseñanza.

Su labor en la clínica y en el aula, le hicieron acreedor al respeto y a la consideración de todos, su bondad, su recta conducta y su compañerismo, le hicieron merecedor de nuestro afecto, y al recordarlo hoy ante vosotros, creo interpretar el profundo sentimiento que en esta Universidad ha producido su muerte.

XVIII. BIBLIOGRAFÍA

Obras generales.

- Casas Gaspar, E.* Prehistoria de la Medicina. Barcelona, Y. P. 1943.
- Castiglione.* Historia de la Medicina Barcelona, 1941.
- Conférences historiques, faites pendant l'année 1865.* Faculté de Médecine de Paris. Paris, 1866.
- Dieppen, Paul.* Historia de la Medicina. Labor. 1925.
- Chinchilla, A.* Anales históricos de la Medicina. Valencia, 1941.
- García del Real, E.* Historia de la Medicina en España. Madrid. Ed. Reus. 1921.
- Garrison, F. H.* Historia de la Medicina. Calpe. Madrid, 1921
- Gráham, Harvey* Historia de la Cirugía. Gil. 1942.
- Haggard, Howard.* El Médico en la Historia. Edit. Sudamericana. 1943.
- Hernández Morejón, Antonio.* Historia bibliográfica de la Medicina Española Madrid, 1852
- Laignel-Lavastine.* Histoire generale de la Médecine, de la Pharmacie, de l'Art Dentaire et de l'Art Veterinaire. Paris, 1936.
- Neuburger, M. und Pagel, J.* Handbuch der Geschichte der Medizin. Jena. 1902.
- Samano, Mariano González de.* Compendio histórico de la Medicina Española. Barcelona. 1850.
- Sudhoff, K* Geschichte der Medizin. Berlin, 1922
- Usandizaga, M.* Historia del Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid. Madrid, 1948.
- Weelcome.* La influencia española en el progreso de la ciencia médica. X Congreso Internacional de Medicina. Madrid, 1935.
- Wilke, G.* Die Heilkunde in der europätschen Vorzeit. Leipzig, 1936

Prehistoria.

- Boudouin, M.* Revue de Chirurgie, tomo XXXI. June, 1905.
- Boudouin, M. et Morel, Ch* Compts rendus Hebd. des Seances de l'Academie de Sciences pág. 981. 1928.
- Broca.* Sur les trepanations prehistoriques. Boul. de la Soc. d'Anthropologie de Paris, 1874, pág. 23 y 512.

Mc Curdy. Human Skeletal Remains from the Highlands of Peru.
Amer. J. Phys. Anthr. VI, 1923 3.

Mc White, Eoin. Notas sobre la trepanación prehistórica en la península hispánica. Cuadernos de Historia primitiva, año I, n.º 2. 1946.

Monouvrier. Revue de l'école d'Anthropologie 1896. 57-8.

id. Le T sincipital. Boull. Soc. d'Anthropol. Paris, 1895.

id. *id.* *id.* 1902.

id. *id.* *id.* 1903.

Peraire et Terriere. Citado por Forgue, en la Histoire de la Chirurgie de Laignel-Lavastine.

Prunieres. Association Francaise pour l'avancement des Sciences. Lille, 1874.

Wölfel. Anthropos, tomo XX, 1925

La craniectomía en el Nuevo Continente durante la época precolombiana y en los pueblos primitivos actuales.

Almeida Prado, A. As dolencas atraves dos séculos. Sao Paulo, 1944

Bandelier. Ueber trepanieren unter den heutigen Indianern Bolivia.
Amer. Congr. Stuttgart, 1904.

Bandelier. Aboriginal threphining in Bolivia. America Anthropologist. N. s. VI, 440.

Breasted, J. H. The Edwin Smith Papyrus. Chicago, 1930.

Brodsky. The medical Journal of Australia, citado por Ford.

Carreño, Alberto. La trepanación entre nuestros aborígenes.
American Congres. México, 1910.

Creutz, R. La medicina en el antiguo Egipto, Mesopotamia antigua e India. Anales Merk, pág 5. 1941

Crump, Jhon. Trephining in New Britain Australasia Methodist Missionary. October 1896. J. Antrop. Institute. 1901.

Champoniere, Lucas. Les origines de la trepanation decompressive, etcétera. Paris, 1912.

Dollfus. Les connaissances neurologiques des anciens égyptiens. La Pres. Med. n.º 19. 373. 1939.

Fritsch Citado por Ford.

Ford, E. Trephining in Melanesia. Med. J. Australia, 1937. 471-476.

Guiard, E. La trepanation cranienne chez les neolitiques et chez les primitifs modernes. Masson Paris, 1930.

Haddfield. Citado por Ford.

Hilton-Simpson. Arab. medicin and surgery, cit. por Marill,

Mc Curdy, G. Human Skeletal remains from the Highlands of Peru.
Amer. J. Phys. Anthr. VI, 1923 3.

Marill, F. G. Trepanation Crenienne prehistorique. Rev. Africaine. 1945.

- Marill, F. G.* Sur les lésions dites syphilitiques du crâne préhistorique. du Djebel Fartas. Mem. Soc. Arch. de Constantin, 1948.
- Paris, Martin y Vedrenes.* Cit. por Marill.
- Parkington Edge, J.* A classification of the stone-headed Clubs of Brit. New Guinea. J. Austr. Inst.
- Parkington Edge, J.* Stone headed Clubs from the Outer Coast of Britisel New Guinea Man. 1902, 44.
- Parkington Edge, J.* Stone headed Clubs from Malaita. Man. 1903, 90.
- Parkinson.* 30 Jahre in der Süsee Stuttgart, 1907.
- Parry, T. W.* Holes in the of Prehistorie Man. Archaeological journal 1928, 91-102.
- Powel.* Cit. por Wilke.
- Podi.* Cit. por Ford.
- Sarasin.* Verh. d Deutsch. Nat Gess in Basel XXVIII, 3.
- Souques, A.* Etapes de la Neurologie dans l'antiquité greque Masson. Paris.
- Tello, Julio.* Prehistorie trephining among the yauyos of Peru Amer. Congres. London, 1912.
- Von Ebert.* Reallexicon der Vorgesichte
- Waterston.* Cit. por Ford.
- Wölfel.* La trepancion Actas Ciba, n ° 10. Dbre. 1937.
- id* Anthropos. Tom XX. 1925.

Egipto, Grecia y Roma.

- Aegina, Pablo de.* Eptome de Medicina en 7 libros. Traducción francesa. París, 1855.
- Brasted, J. H.* The Edwin Smith papyrus. Chicago, 1930.
- Broca.* Conferencias sobre Celsus. Conf. Historiques. París, 1866.
- Celsus, Aulus Cornelius.* De re medica libri octo. Lugduni, 1542, 1549, 1566. Venecia, 1566.
- Döllfus.* Les connaissances neurologiques des anniciens egyptiens. Press. Med. n.° 19. 373. 1939.
- Gossen, H.* El médico en la antigua Roma. Actas Ciba, n ° 12. 1937.
- Hipócrates.* Lib. Vulneribus. tomo II, cap 28 y 29. Ed. Vender Linder.
- id.* Opera medica. Basilea. 1538.
- id.* Obras traducidas por Antonio Piquer. Madrid, 1769.

Los árabes.

- Abu-l-Qasin Jalaf Ibn Abbas Al-Zahrawi.* Kitah al-tarsif. (He visto la edición en arábice et latine Johannis Chanoring Natu et civitate Londinensis Oxome e typographeo Clarendoniano 1778. Section segunda, pág. 529 a 541).
- Ribera.* Discurso de la Real Academia de Medicina. 1898.

El medioevo.

- Abano, Pietro de.** *Conciliator differentiarum.* Venecia, 1471-1483.
- Bruno de Lugoburgo.** *Chirurgia Magna.* Padua, 1252.
- Escribano, V.** *La calavera de Enrique I de Castilla.* Universidad de Granada.
- Folin.** *Conférence historique «Guy de Chauliac».* Paris, 1866.
- Guy de Chauliac.** *Chirurgia Magna* Ediciones numerosas. Venecia, 1490, 1546. etc. Traducida al francés. Lyon, 1478 (La que he leído traducida al castellano por Caspin. Barcelona. 1699).
- Hergueta, N.** *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.* 1904. Tomo 10-11.
- Lanfranchi.** *Chirurgia Magna.* Venecia, 1490. Traducción francesa. Lyon, 1490. Id. española Sevilla. 1495.
- Salicetti.** *Cirurgia.* Piacenza, 1476. Traducciones francesas. Lyon, 1492 y Toulouse, 1898.

Renacimiento y siglo xviii

- Berengario da Carpi, J.** *De fractura cranii liber aureus* Leiden, Maire, 1651.
- Brow, John.** *Treatise on gunshot wounds.* 1678.
- Brunschwig, Hieronymus** *Buch der Wund-Artzeny.* Estrasburgo. 1487.
- Cruce, Johannes Andrea de** *Chirurgiae Universalis Opus absolutum,* Veneci, 1596.
- Chalmateo Vergesayo, Antonius.** *Enchiridium chirurgicum.* Paris. 1564.
- D'Argelata, Pietro.** *Chirurgia.* Venecia. 1480.
- Dinus de Florentia.** *In Chirurgia cum aliis expositio super tertia et quarta et parte quinta seu quarti canonis Avacannae.* Venitiis, 1519. Santa Cruz.
- Falopio, Gabriel.** *Opera omnia medica.* Francofurti. 1600.
- Gale, Thomas.** *Treatise on Cunshot Wound,* 1563.
- Horatiani, Octavio.** *Rerum Medicarum Lib. Quatuor.* 1532.
- Iperman.** *Chirurgie.* Gante, 1854.
- Magati, Cesar.** *De rara Medicationes Vulnerum.*
- Marchetti, Pietro de.** *Observationum medico-chirurgicarum sylloge.* Padua, 1664.
- Paracelso.** Para estudiar la obra de Paracelso véase Sudhoff. *Bibliographia paracelsica.* Berlin, 1894.
- Paracelso, Higst, Henry.** *Die Chirurgischen Vorlessungen von Paracelsus in Basel.* 1527-1528. *Helvetica Chirurgica Acta.* Vol. 16. Fas. 3 Pag. 157. 1949.

- Paré, Ambrosio.* Dix livres de la chirugie, avec la magasin des instruments necessaire a icelle. Paris, 1564. Traducción inglesa. London, 1649.
- Purmann.* Fünfzig sonder-und wunderbare Schusswundkuren. Francfort, 1693.
- Scultetus.* Armamentarium chirurgicum. Ulm, 1653
- Schiel, Hans.* Gersdorff, Hans von. Feldbuch der Wundartzeney. Estrasburgo, 1517.
- Vesalius, Andreas.* De Humani corpori fabrica. Basileae, 1543.
- Vidius, Vidus.* Chirurgia a Graeco in Latinum conversa Vido Vidio Florentino interprete. Paris, 1544.
- Vigo, Giovanni da.* Copiosa. Roma, 1514. Traducción española por Juau Pascual. 1537. Teoría y práctica en cirugía. Madrid, 1719.
- Wissemann, Richard.* Serberat Chirurgicalt Treatise, 1672.
- Wodal, John.* Chirurgeons, 1612.
- Wurzt.* Conferences historiques de Trelat. Paris, 1866.

Contribución española en el Renacimiento y siglo XVII.

- Alcázar, Andrés.* Andreae Alcazaris medici ad chirurgi guadalaxarenensis, etc. Salamanca, 1575.
- Amato Luistano.* Diálogo en el que trata de las heridas, etc. Zaragoza, 1651.
- Andrés de León.* Tratado de Medicina y Cirugía. Baza, 1590.
- Arcaeo, Francisco.* De recta curandorum vulnerum ratione. Amstelodani, 1658, 1560, 1574, 1630, 1667, 1674. Traducida al alemán en 1674 y 1717, al inglés en 1588, al holandés en 1667.
- Daza Chacón, Dionisio.* Teoría y práctica de la Cirugía. Varias ediciones. Valencia, 1615, 1650 y 1673. Madrid, 1626 y 1678. Valladolid, 1609.
- Fragoso, Juan.* Cirugía Universal ahora nuevamente añadida. 1643.
- Hidalgo de Agüero, Bartolomé.* Tesoro de la verdadera cirugía. Valencia, 1654.
- López de León, Pedro.* Práctica y teórica de los apostemas en general y particular Sevilla, 1628.
- Montemayor, Cristóbal.* Medicina y Cirugía de Vulneribus Capitis. Zaragoza, 1651.

Siglo XVIII.

- Haller, Albertus.* Disputationes selectae chirurgicae. Venetiis, 1755-56. Santa Cruz.
- Heister, Lorenz.* Chirurgie, Nürnberg, 1718.

- Heister, Lorenz.* Instituciones quirúrgicas. Madrid, 1770. Biblioteca Universitaria.
- Hunter, J.* Treatise on Blood Inflation, and Gunshot Wounds, 1794, publicada de nuevo por James Webster, Phil. 1817.
- Mangeti, Jacobus.* Bibliotheca Chirurgica. Genova, 1712. Biblioteca Universitaria.
- Percy, F.* Manuel du Chirurgien d'Armée. Paris, 1729.
- Petit, Jean Louis.* Traité des maladies chirurgicales. Paris, 1754.
- Pott, Percival.* Tratado de las heridas de cabeza, 1765, citado por Garrison. Injuries to the Head from External Violence.
- Richter, August.* Chirurgische Bibliothek 1771-96.

Contribución española al estudio de la craniectomía en el siglo XVIII.

- Aso, Sebastián y Costo, Rafael (censor).* Contusión de cabeza. Leg. 7, núm. 612, Manuscrito de San Carlos. 1815.
- Balmañá, Pedro.* Trepanación y casos que precisa. Memorias académicas de la R. S. Medicina de Sevilla.
- Lemos, Francisco José de.* De una fractura de cráneo curada sin la operación del trépano. Memorias académicas de la R. S. Medicina de Sevilla.
- Peláez, Agustín (censor).* Observaciones sobre una herida de cabeza curada. Leg. 8, núm. 294, 295. Manuscrito de San Carlos.
- Pellicer, Gaspar.* Disertación anatómico-quirúrgica de las heridas de cabeza y operación del trépano. Actas de la R. S. de Sevilla, 1736.
- Queraltó, José y Navas, Juan (censor).* Observación sobre una operación de trépano. Manuscrito de San Carlos. Leg. 145, 146. 1792.
- Roda y Bayas, Juan.* Cirugía racional, breve, segura y suave curación de las heridas de cabeza y reformatión de los excesos que se practican en la «vía común». Zaragoza, 1723.
- Villaba, Joaquín y Queraltó, José (censor).* Disertación teórica práctica sobre el caso del trépano en los golpes y heridas de cabeza y otras enfermedades. Manuscrito de San Carlos. Leg. 25, 26. 1789.

La craniectomía en el siglo XIX.

- Bell.* Principles of Surgery.
- Bergmann.* E. Berl. Clin. Wschr. 1898. 35, 389.
- Caspari.* Die Kopfverletzung und deren Behandlung von den ältesten bis auf die neueste Zeit. Leipzig, 1823.
- Dieffenbach.* Die operative Chirurgie. Leipzig, 1848.
- Doyot.* Bull. Soc. Chir Paris, 1894, 20, 298.

- Gross, S. W.** Amer. Jour. Med. Sc. 1867, 54, 423.
- Guthrie, G. J.** Surgery of the War in Portugal, Spain, France and the Netherlands. Phil. 1862
- Hey, William.** Practical Observations Surgery. 1803.
- Kern.** Abhandlung über die Verletzungen an Kopfund die Durchbohrung der Hirnschale. Viena, 1829.
- Larrey, D.** Traducción inglesa. Surgical Memoirs of the Campaigns of Russia, Germany and France. Phil. 1832.
- Mc Ewen.** Plogenic Infective Diseases of the Brain. 1893.
- Macleod, G. H. B.** Notes on the Surgery of the War in the Crimea with.
- Neudorfer, J.** Manual of Military Surgery, cit. por Webster.
- Papaillon.** Bull. Soc. Chir. Paris. 1894, 20. 298.
- Stromeyer, L.** Maximen der Kriegheilkunst. Hannover, 1855.

Contribución española al estudio de la craneotomía en el siglo XIX.

- Argumosa, Diego.** Resumen de Cirugía. Madrid, 1856, 1858.
- Miguel y Viguri, I.** Indicaciones de la trepanación, en los traumatismos de cráneo Discurso de ingreso en la R. A. de Medicina de Madrid, 1898.
- Ribera, Sans, J.** Contestación al discurso de Miguel y Viguri. Madrid, 1898.
- Rives, J.** Afectos externos y operaciones. Manuscrito del Dr. Juan Montes. 1809. Propiedad del Prof Usandizaga.
- Suender, Enrique.** Fijar los casos en que sea precisa la trepanación. Academia quirúrgica matritense, 1852.

La craneotomía en el siglo XX.

- Barany, R.** Beitr. Klin. Chir. 1915, 97, 397.
- Bainbridge, W.** Mil Surgeons, 1921, 49, 361.
- Cairns, H.** Brit. J. Surg. 1934, 32, 199.
- Cushing, Harvey.** A biography by John F. Fulton. Springfield, 1946.
- Dandy, W.** Hirnchirurgie, 1938.
- Eiselberg, A.** Munch med. Wschr. 1916, 63, 758.
- Fúster, J.** Med. Clínica. Tomo 3. núm. 4. 1944.
- Freeman and Wats.** Psychosurgery. London.
- Guleke, N.** Deutch. Chir. Stuttgart, 1930.
- Horrax, G.** Bull. Am. Coll. Surgeons. 1942, 27, 127.
- id.** Canad. M. Assot. J. 1940. 320.
- Horsley, V.** Brit. M. J. 1915, 1. 321.

- Krause, F.* Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. 1908.
id. Die spezielle Chirurgie der Gehirnkrankheiten. Stuttgart,
1941.
- Penfield, W.* Journ. of Neurosurgery. 1949, 6.
- Río-Hortega, P.* Arch. hist. norm. y pat. 1946, vol. 3. Buenos Aires.
- Sorgo, W.* Zbl. f. Neurochir. 1942, 73.
- Spatz, H.* Zbl. f. Neurochir. 1941, 162.
- Tönnis, W.* Zbl. f. Neurochir. 1939, 189.
id. *id.* 1941, 103.
- Von Manteuffel, Z.* Verh. deut. ges. Chir. 1906, 35, 495.
- Webster, Gurdjian.* Intern. Abstr. Surg. 1946, 82, 353-380, May.

Procedencia de los grabados no reproducidos del original.

De la obra de *Wilke*: Figuras 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9.

De la obra de *Laignel-Lavastine*: Figuras 4, 18, 20, 26, 28, 41, 42, 62.

Del trabajo de *Wölfel*: Figuras 7, 13, 14, 15, 19.

Del trabajo de *Ford*: Figuras 10, 11, 12.

Del libro de *Almeida*: Figuras 16, 17.

Del trabajo de *Creutz*: Figura 21.

Del libro de *Graham*: Figuras 22, 29, 39, 40.

De la obra de *Gómez Moreno*: Figuras 34 y 35.

Del trabajo de *Gossen*: Figura 27.

Del libro de *Dandy*: Figura 30.

Del trabajo de *Isterius*: Figura 43.

Del trabajo de *Ribera*: Figura 54.