

### LA CIRUGÍA DESDE SU INICIO HASTA EL SIGLO VI

Rafael Martínez Sanz

Catedrático de cirugía. Director del departamento de cirugía. Universidad de La Laguna  
Campus Ciencias de la Salud, Carretera Ofra-La Cuesta sn. La Laguna, Tenerife, 38320  
[rmsanz@ull.edu.es](mailto:rmsanz@ull.edu.es)  
922 319306

Leído en sesión literaria de la RAM de Canarias el 24 de octubre de 2023.  
Se presenta para su publicación en la modalidad de texto ampliado como revisión.

#### Resumen

Fósiles de homo sapiens (HS) datados en 12.000 años tenían una flecha vertebral fosilizada. Im-Hotep (3.000 aC, Egipto), pudo recoger los conocimientos orales antiguos. Otros contribuyeron recogiendo tratamientos durante 1.000 años (Papiro de Edwin-Smith). El Papiro de Ebers (1501 aC) recopila cantidad conocimientos, sistematizando diagnósticos, tratamientos de enfermedades y heridas de guerra.

En Mesopotamia, el código de Hammurabi contiene 82 leyes médico-quirúrgicos). En China, Confucio negaba autopsias, los cirujanos eran para las clases bajas, desarrollaron la acupuntura y moxibustión. En India, sin autopsias, el cirujano Sushruta escribió el tratado Sushruta Samhita (Siglo VI aC), soluciona múltiples problemas médico-quirúrgicos. El 6% de las momias incas tenían una trepanación. La Thorah y Talmud judíos, describen que sus médicos-rapbe acudían a Egipto; Abraham (1.900 aC) con 90 años practicó primera circuncisión. Antigua Grecia. Homero (700 aC, médico) nos dice en La Iliada que los griegos aprendían medicina-cirugía en Egipto. Relata a Macaón, médico que acudió a Troya (1250aC). Menelao, herido gravemente por una flecha, fue curado por Macaón. Destacaron Hipócrates (460-375aC) con su inmensa obra, y Asclepiádes (siglo 1 aC), "el médico es quién cura, no la naturaleza". En Alejandría tolomea, hacían autopsias; destacaron Herófilo y Erasistrato. Bizancio previo al siglo VI destacan Oribasio, Aecio de Amida, Arcagata de Esparta, Celso con su enciclopedia "De Artibus", Areteo de Capadocia, Galeno estuvo 4 años cirujano de gladiadores.

#### Summary

Homo sapiens dated back 12,000 years, one had a fossilized vertebral arrow. Im-Hotep (3,000 BC, Egypt) was able to collect ancient oral knowledge. Others contributed for 1,000 years (Edwin-Smith Papyrus), collecting treatments. The Ebers Papyrus (1501 BC) compiles a wealth of knowledge, systematizing diagnoses, treatments of diseases and war wounds. In Mesopotamia, Hammurabi's code contains 82 laws medical-surgical. In China, Confucius denied autopsies; surgeons were for the lower classes, they developed acupuncture and moxibustion. India, without autopsies; Sushruta Samhita (VI BC century), solves multiple medical and surgical problems. 6% of the Inca mummies had a trepanation. Jewish Talmud/Torah, its rapbe-doctors went to Egypt; Abraham (1900 BC) at the age of 90 performed his first circumcision.

Ancient Greece. Homer (700 BC, doctor) tells us in The Iliad that the Greeks learned medicine-surgery in Egypt. It relates how Machaon was the doctor who went to Troy (1250 BC). Menelaus, seriously wounded by an arrow, was healed by Machaon. Hippocrates (460-375 BC) stood out with his immense work, and Asclepiádes (1st century BC). In Ptolemy Alexandria, they performed autopsies; Herophilus and Erasistratus stood out. Byzantium prior to the 6th century: Oribasius; Aetius of Amida, Arcagata of Sparta, Celsus his encyclopedia "De Artibus"; Aretaeus of Cappadocia (trained in Alexandria); Galen was a gladiator surgeon for 4 years.

## Introducción

Basándose en genomas de 3154 sujetos actuales de diversas partes del mundo, los humanos pudieron desaparecer hace 900.000 años. El 98,7% del genoma se perdió. Durante 117.000 años la población mundial de nuestro antepasado no pasó de 1280 ejemplares. Hace 830.000 años se inició la recuperación del número (1). La antigüedad genómica de homo sapiens (HS) son 400.000 años (paleo-arqueológicamente es de unos 300.000 años). En Israel dataron el uso del fuego en 780.000 años (1). No solo debió servir para cocinar alimentos, posiblemente también lo hizo para cauterizar heridas.

Cirugía primitiva. Se encontraron vertebras fosilizadas datadas en 12.000 años, con una flecha de sílex calcificada (2) (Figura 1).

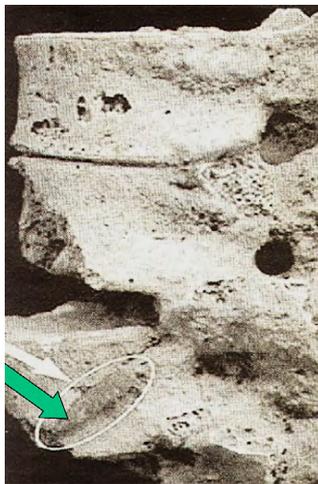


Figura 1. Vertebras fosilizadas datadas en 12.000 años, de Monte Carmelo, Israel con herida por flecha curada.

¿Tenían suficientes conocimientos y experiencia como para asumir su cuidado?, tal vez los acumulados en miles de años. En cuevas del paleolítico hay representaciones de amputaciones, en ocasiones en pinturas reales de manos, en las que faltan dedos. No sabemos si las experiencias caníbales, habitualmente en especies diferentes del HS, pudo proporcionar cierto conocimiento anatómico. También podemos contemplar trepanaciones en el mesolítico (10.000-5.000 aC) y en el neolítico, en el Oeste Europeo y Asia de 3.000-2.000 aC, como las expuestas en el colegio de médicos de Filadelfia. El 6% de las 10.000 momias pre-incaicas datadas en 2.000 aC encontradas tenían trepanación. Debieron controlar el sangrado y la infección, estimando que el 50% sobrevivió. Parece que fueron hechas con piedra de obsidiana y luego con martillo y cincel en el periodo calcolítico. Posiblemente lo hicieron "para extraer

demonios", en jaquecas, parkinson, epilepsia, ictus, depresión, infecciones... (3).

## Hacia una cirugía documentada y racional. El papel de Im-Hotep y los papiros

Im-Hotep (3.000 aC, Egipto, III dinastía), recopiló los conocimientos antiguos de transmisión oral de curanderos, chamanes y recompone-huesos en papiro, añadiendo su experiencia. Por ello, se le conoce como el "padre de la medicina". Fue médico, arquitecto, ingeniero, filósofo y sumo sacerdote. Otros autores y escribas contribuyeron durante 1.000 años, actualizándola, aportando sus conocimientos y experiencia. Tenían la posibilidad de examinar las vísceras humanas (2). Finalmente fue publicado en escritura hierática (más rápida de escribir) en la XVIII dinastía, sobre el 1.500 aC, conociéndose esta primera y extensa obra como Papiro de Edwin-Smith, que recoge heridas de guerra y otros tratamientos quirúrgicos. Trabajó para cuatro faraones de la III dinastía, incluyendo a Zoser (Dyaser), construyendo la primera pirámide, la Escalonada de Saqqarah, en 2.650a.C., cerca de Menfis (Figura 2), siendo nombrado chaty esto es "el Primero tras el Faraón"). Nació en Ankh-Towe, Menfis, el 16 de Epifi (tercer mes de la estación de la cosecha), sobre el año 3000 aC (2.690-2.610 aC). Era hijo de Kanofer (gran arquitecto) y de Kheredu-Ankh. Im-Hotep describe la separación entre religión, magia y elementos empíricos, presentes en las sociedades primitivas anteriores (Figura 3A). Cada aspecto era desarrollado por sacerdotes, magos y médicos. Los individuos acudían a unos o a otros, en parte según su economía y tipo de enfermedad o lesión (4).



Figura 2. Pared sudeste de la primera pirámide, la Escalonada de Saqqarah, con el friso de cobras (uraei), representación de la diosa Uadyet

Para ellos los vasos sanguíneos nacían en el corazón y transportaban aire y líquidos, como sangre, esperma, lágrimas y orina. El pensamiento residía en el corazón.

### Trascendencia universal de Im-Hotep a largo plazo:

A los 100 años de morir era un semidios y, a los 2.000 años, fue el único humano no faraón divinizado como dios de la medicina, siéndole consagrados muchos templos. El primero en Menfis, que se convirtió en un hospital y en una escuela de magia y medicina y fue llamado por los griegos Asklepieion(4). Como dios de la medicina los griegos lo conocieron como Asclepios y entre los romanos como Esculapio. El dios Esculapio adoptó el emblema de una serpiente, semejante a "uraei" del friso de cobras de Saqqarah (Figura 2), enroscada sobre un bastón (y que es el emblema de todos los médicos). En occidente, seguidores de la cultura, ciencia y medicina griega a través de los romanos, se olvidan del iniciador de una medicina con fundamentos racionales (sin descalificar la inmensa obra y repercusión de Hipócrates). Su obra, el papiro de Edwin Smith, 4.5 metros de largo, está escrito en ambos lados. Consiste en 22 columnas con casi 500 líneas (Figura 3A). En él se relatan tratamientos de las heridas de guerra y descripciones anatómicas. Se describen la existencia del corazón, hígado, vasos sanguíneos, riñones, uréteres, etc. Contiene 48 casos clínicos ilustrativos de diversas lesiones traumáticas y accidentales de la cabeza, la cara, el cuello, los brazos, el tórax, el hombro, y la columna vertebral, en ese orden. Cada caso está dispuesto en forma lógica, incluyendo un encabezamiento descriptivo o un diagnóstico presuntivo, resultados de exámenes, diagnóstico final, pronóstico y tratamiento. Se clasifica cada caso en relación al pronóstico como favorable, incierto o intratable y teniendo en cuenta el tratamiento en "condición médica que yo puedo tratar", "condición médica que puedo paliar con..." y "condición médica que no puede ser tratada". El Papiro de Ebers, es una auténtica enciclopedia médica (incluye las primeras nociones sobre psicoterapia), destaca el apartado dedicado al corazón y los vasos, a los traumatismos y heridas. También los descubrió Edwin Smith, pero lo adquirió Georg Ebers (Figura 3B). Está fechado en 1501aC, en el 8º año del reinado del faraón Amenhotep I, de la XVIII Dinastía. Es un rollo de papiro en escritura hierática, de 110 páginas, 20 metros de longitud y 30 cm de ancho (3). Conocemos el variado instrumental quirúrgico egipcio, grabado en un muro interno de la pared posterior del templo en el Nilo de Kom-Ombo, dedicado a los dioses Sobek (creador del mundo) y Haroeris (Horus el Viejo), (faraón Ptolomeo IV).

Otras culturas en Asia. En Mesopotamia, cuna de la civilización, la enfermedad era considerada un castigo divino. Tenían una cirugía bastante desarrollada. Su código en piedra (Hammurabi, rey Babilonia 1750-



A



B

Figura 3. **A**, Papiro de Edwin Smith, partes VI y VII. Es el documento médico más antiguo conocido. **B**, Papiro de Ebers.

1795aC y tras conquistarla, de Mesopotamia), contiene 282 leyes (82 son médico-quirúrgicos, incluidos honorarios y castigos). Escrito en acadio, aplica la ley del Talión (diente por diente). La columna de basalto con el código de Hammurabi está expuesta en el Museo del Louvre, París (3).

En la cultura hebrea, según la Torah y el Talmud judío, sus médicos-(rapbe), de la tribu sacerdotal de los Levitas, acudían a formarse en Egipto, y posteriormente, tras su cautiverio con los asirios y babilonios, incorporan sus métodos. Abraham (1.900aC) con 90 años practicó la primera circuncisión, pasando a ser ritual. En los libros de Salomón (1000 aC), que forman parte de aquellos, se describen métodos para la prevención de enfermedades y tratamientos médicos y quirúrgicos (3). No atendían los sábados.

En China, Confucio se negaba a estudiar los cadáveres. Los cirujanos eran en general para las clases bajas, eran atendidos por monjes-cirujanos en una especie de casa-hospital, si bien los pudientes lo eran en su casa. Desarrollaron la acupuntura y la moxibustión (se utilizan las hojas de la artemisa que, una vez secas,

se muelen). Su polvo en incandescencia alcanza los 500 y 600 grados centígrados. Es un calor seco de gran calidad terapéutica cuando se aplica sobre los puntos de acupuntura, meridianos y sus zonas. De hecho, actualmente los anestesiólogos y otros especialistas en el tratamiento del dolor lo siguen usando. Sus métodos pasaron al Tíbet, Corea y Japón (3).

**En la India**, el hinduismo no permitía autopsias. El cirujano y profesor de ayurveda, Sushruta, escribió el tratado *Sushruta Samhita* (Siglo VI aC), describe 700 hierbas medicas. Escrito en sánscrito, y traducido a muchos idiomas, como el árabe (donde influiría en la Europa medieval tardía), en Camboya y en el Tíbet. Describe la circulación, y habla de docencia médica. Soluciona las frecuentes y terribles amputaciones de nariz (hechas como castigo) mediante colgajos; cirugía de cataratas, dentales, amputaciones y luxaciones; da remedios para cálculos renales, diabetes, obesidad, lepra, hipertensión y prevención. Describe incisiones y plastias, la anatomía ósea, visceral y topográfica, y gran cantidad de instrumental quirúrgico (3).

**En la América precolombina**, de la cultura Azteca y Maya de la época previo a nuestra era, apenas nada sabemos. Ya hablamos de las numerosas trepanaciones preincaicas de 2.000aC. De las trepanaciones incaicas sabemos de ellas por diferentes momias, antes del siglo VI dC, algunas posiblemente para drenar infecciones (3,4).

### **La cirugía griega. Homero. La historia del cirujano Macaón.**

Homero (700 aC, poeta, médico, ciego) nos dice en su poema-épico *La Iliada* que los griegos aprendían medicina-cirugía en Egipto. Otras fuentes lo confirman. Es aceptado por muchos que Homero era médico militar. En el Canto IV de la *Iliada*, Agamenón, rey legendario de la micénica Argos, y jefe de los griegos ante la ciudad de Troya, envía al Divino Heraldo Taltibio en busca del médico Macaón para decirle (5):

“¡Apresúrate, hijo de Asclepio! El poderoso Agamenón te llama a fin de que reconozcas la herida que un hábil arquero de los licios o troyanos acaba de hacer al valiente Menelao; para él, la gloria y para nosotros, la aflicción”.

“Así dijo Taltibio, y Macaón sintió que en el pecho se le conmovía el ánimo”



Figura 3. Macaón extrayendo la flecha a Menelao

En 1250aC se produce la larga guerra de la acrópolis de Troya, que duró diez años. Menelao curó de la flecha disparada por Pándaro (5). Según la *Eneida* de Virgilio, obra muy posterior, Macaón fue uno de los que entraron en Troya escondido en el caballo de madera. Fue herido en la espalda por una flecha disparada por Paris (el amante de Helena) (6). Sus cenizas fueron recogidas por Néstor y llevadas a la griega Gerenia (Mesenia), donde le hicieron un santuario con un túmulo y una estatua en bronce; allí acudieron por mucho tiempo los enfermos buscando curación.

**Hipócrates** (Cos, 460-375aC), sistematizó la medicina (ars medica), sus tratados de Fracturas, Luxaciones y Métodos de Reducción (banco) y su “laudable pus” en heridas. Para él los alimentos eran el mejor medicamento. Y lo que debía hacer el médico era dejar actuar a la naturaleza (6). Asclepiádes de Bitinia (siglo I aC), personaje brillante, dijo “el médico es quién cura, no la naturaleza”. Conocido como Pharmacion, por sus remedios de hierbas, se fundamentó en su teoría atómica o corpuscular, frente a la humoral hipocrática. Galeno y Areteo, que vivieron en el siglo II dC, acreditaron a Asclepiádes como el primero en realizar una traqueotomía electiva (no de emergencia). Trabajó en Roma. Sus tratamientos se fundamentaban en la comida, los enemas y la bebida (vino abundante) (7).

**En la Alejandría ptolomea** podían estudiar cadáveres. Aunque estuviese en Egipto, lo podemos clasificar como griega. Destacaron *Herófilo de Calcedonia* (335-280 aC) y *Erasistrato de Ceos*, padres de la anatomía, cuya extensa obra se perdió más tarde en su totalidad en el incendio de la Biblioteca de

Alejandría ordenada por Cesar. Herófilo (335-280 aC) dijo que las venas llevaban solo sangre, sin mezclar con aire. Entre otras, que el intelecto estaba en el cerebro y no en el corazón, que las arterias pulsaban al ritmo del corazón, describió el confluente venoso craneal que lleva su nombre, la glándula de Skine (la próstata femenina) y el ovulo. Que el ejercicio y dieta saludable, son básicos para la salud. Algunos le llamaron "el carnicero" porque se le imputan (sin probar) 600 vivisecciones en prisioneros.

**Bizancio previo al siglo VI:** Oribasio de Pérgamo (325-403 dC); formado en Alejandría, médico personal del emperador Juliano el Apóstata (sobrino de Constantino el Grande). Su principal obra es "La gran sinagoga", de 70 volúmenes, de los que se preservan 25, recopilando todo el saber médico hipocrático y alejandrino (7). **Aecio de Amida.** Médico del emperador Justiniano. Se le tuvo por muy erudito, (502-575dc). Su principal obra es, el tratado médico-quirúrgico (Tetrabiblion), esto es 16 libros que recogen el saber medico bizantino, incluyendo a Galeno. En el libro 8 aparece por primera vez el termino acné. Escribió sobre los aneurismas, las heridas punzantes de los nervios, sobre enfermedades de los testículos y trató los abscesos del abdomen y de la pelvis utilizando el espéculo y la sonda uterina. Describe la relación y la importancia del tono muscular en relación con la producción de la voz (9). **Arcagata de Esparta** (Vulnearius, o médico de las heridas), cirujano griego, y según Casio Hemina fue el primer médico que llegó a Roma (219 aC). Tuvo inicialmente gran éxito. Fue ciudadano romano. Profesionalmente hizo únicamente la cirugía (7), usando cáusticos, cauterios, cortes, sangrados, amputaciones. Le apodaron "El Carnicero", como a Herófilo, siendo muy odiado.

**Roma antes del siglo VI.** **Aulo Cornelio Celso** (25aC-50dC), y su gran enciclopedia "De Artibus", el "Google" de la época, con tratados de arquitectura, agricultura...etc., y dentro de ella "De Medicina", obra muy popular entre los médicos, siendo la primera obra médica en ser impresa, por no haber perdido actualidad (¡tras casi 1.500 años!), en Venecia, 1478). Son 8 libros:

1. *Historia de la medicina*

2. *Patología General*

3. *Enfermedades específicas*

4. *Partes del cuerpo*

5 y 6. *Farmacología*

7. *Cirugía*

8. *Tratamiento de huesos: fracturas y ortopedia*

**Areteo de Capadocia** contemporáneo de Galeno. Formado en Alejandría (hacían autopsias), dominando la topografía visceral. Describió la celiacía y el tétanos, dando nombre a la epilepsia y la diabetes. Médico griego notable en la Roma Imperial. "Sobre las causas y los síntomas de las enfermedades", de los mejores manuales clínicos de la antigüedad, en latín, 8 volúmenes (9,10).

**Claudio Galeno Nicon de Pérgamo** (129-201), antes de ir a Roma, estuvo 4 años de cirujano de gladiadores en su ciudad natal Pérgamo. Estudió allí medicina con seguidores de Hipócrates, luego en Esmirna, Corinto y Alejandría. De familia rica (padre arquitecto y terrateniente). Educado en "la escuela estoica". Como en Roma no podía hacer autopsias, sus modelos fueron animales (cerdos y monos). Muchos de sus estudios son erróneos en el humano. Su fisiología, se basa en las ideas aristotélicas de naturaleza, movimiento, causa y finalidad, con el alma como principio vital, según las ideas de Platón, que distinguía entre alma concupiscible —con sede en el hígado, alma irascible —en el corazón— y alma racional —en el cerebro—. Se divide en:

Fisiología general galénica

- El espíritu (pneuma) natural
- El espíritu (pneuma) vital:
- El espíritu (pneuma) animal

Fisiología especial galénica, con el quilo, la bilis y sus tres digestiones, la última en el cerebro.

- Demostró cómo los músculos son controlados por la médula espinal.
- Identificó siete pares de nervios craneales.
- Demostró que el cerebro es el órgano encargado de controlar la voz.
- Demostró las funciones del riñón y la vejiga.
- Demostró que por las arterias circula sangre y no aire
- Descubrió diferencias estructurales entre venas y arterias.
- Describió las válvulas del corazón.

- Describió diversas enfermedades infecciosas — como la peste de los años 165-170— y su propagación. Dio gran importancia a los métodos de conservación y preparación de fármacos, base de la actual farmacia galénica. Su tratado “Sobre el diagnóstico de los sueños” afirma que estos pueden ser un reflejo de los padecimientos del cuerpo (7).
- Fin de imperio romano de occidente.** En septiembre del año 476, el último emperador romano de Occidente, Rómulo Augústulo, es depuesto por los hérulos del rey Odoacro en la ciudad de Ravena, quedando Constantinopla (antiguo Bizancio) como continuador del imperio, durando mil años más, cayendo por el otomano Mehemet II, el 29 de mayo de 1453 (8). Y esa es ya otra historia.
4. Guerra F. (1987) “Las grandes batallas en la historia de la cirugía militar” Rev. “Medicina Militar” 43 (5): 534-535.
  5. Homero. *Ilíada*. Obra completa en cuatro volúmenes (2013-2016). Edición José García Blanco y Luis Miguel Macía Aparicio. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
  6. Martínez A. (2001) “Enciclopedia del arte de la guerra” Editorial Planeta, Barcelona.
  7. Laín P. (1985) “Historia de la medicina” Salvat Editores S.A., Barcelona.
  8. Montanelli I. (1971) “Historia de los griegos” Plaza y Janés Editores, Barcelona.

## Referencias y bibliografía

1. Ashton N, Stringer C. *SCIENCE* 23, 381 (6661); 947-8. DOI: 10.1126/science.adj9484
  2. Gómez Rodríguez L. (2013) “Los hijos de Asclepio. Asistencia sanitaria en guerras y catástrofes”. Tesis Doctoral. UNED.
  3. Rutkow IM. *Surgery. An illustrated history*. Editor Mosby-Year Book, Inc., 1993. St. Louis, Missouri, EUA.
  4. Cobos Romana, R. Acupuntura, electro-acupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Rev Soc Esp Dolor* 2013; 20(5):263-277. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462013000500006>.
- 
1. Sushruta (autor versión en Inglés, Kaviraj Kunja Lal Bhishagratna). (2018). *An English translation of the Sushruta Samhita*. Editorial Forgotten Books, Londres.
  2. Zielinski T. (1987) “Historia de la civilización antigua” Aguilar S.A. de Ediciones, Madrid.
  3. Guerra F. (1985) “Historia de la Medicina” Ediciones Norma, Madrid.