

# MUY INTERESANTE

EDICIÓN COLECCIONISTA



# HISTORIA DE LA MEDICINA

DEL PALEOLÍTICO A LA EDAD MEDIA







hec vct vudea  
ma figura ano  
thonic in qua a  
mouetur os ca  
pitis causa faciē  
di anochvian p  
ipius ossis i du  
ar pliculax. f. dē  
matsct pie ma  
ts et crebu.



Ilustración de un médico francés del siglo XIV que recrea cómo un galeno medieval realiza una trepanación cortando y abriendo el cráneo de un paciente con martillo y cuchilla.

«DONDE QUIERA QUE SE AMA EL ARTE  
DE LA MEDICINA SE AMA TAMBIÉN  
A LA HUMANIDAD»

*Platón*

*(Filósofo griego seguidor de Sócrates, maestro de  
Aristóteles y fundador de la Academia de Atenas)*





ASC

## ¡A tu salud!

**L**a historia de la medicina es, en última instancia, la historia de nuestra humanidad y de cómo hemos enfrentado los desafíos de la salud y la enfermedad a lo largo de los siglos. ¿Qué puede haber más fascinante? A través de estas páginas, esperamos capturar la esencia misma de la perseverancia humana y la búsqueda interminable de sanación. Con ese propósito, Pedro Gargantilla, autor de esta Edición Coleccionista de MUY INTERESANTE y hábil divulgador, nos ofrece un guion integrador e histórico del saber médico para conocer cuáles fueron los principales hitos y las figuras que permitieron el avance científico a través de los siglos, en concreto, de la prehistoria a la Edad Media. comenzamos nuestro recorrido en los albores de la Humanidad, donde la medicina era un arte misterioso practicado por chamanes y sanadores, y lo acabamos en el medievo, época de desafíos y descubrimientos trascendentales. Sumergirse en los anales de la curación es emprender un viaje en el tiempo que revela la resiliencia, la sabiduría y la evolución de una disciplina que ha sido la luz en la oscuridad en muchos momentos clave de la humanidad. Esperamos que disfrutes de este largo viaje no exento de traspies, de renglones torcidos y de difíciles decisiones que también se narran en estas páginas. ¡Muy feliz lectura!

CARMEN SABALETE  
DIRECTORA

# CONTE

CURAR EN LA PREHISTORIA .....	8	EL CRISTIANISMO PRIMITIVO Y LA MEDICINA .....	118
EL CUIDADO DE LA SALUD EN SUMERIA, BABILONIA Y ASIRIA .....	22	LOS AVANCES DE LA MEDICINA BIZANTINA .....	126
LA PRÁCTICA MÉDICA EN EL ANTIGUO EGIPTO .....	32	LA PRÁCTICA MÉDICA EN EL ISLAM ...	130
MEDICINA HEBREA .....	42	LA SALUD EN LA EDAD MEDIA .....	142
LOS MÉDICOS HINDÚES .....	54	LAS PRIMERAS PANDEMIAS DE LA HISTORIA .....	160
MEDICINA EN LA ANTIGUA CHINA .....	60	LAS PRÁCTICAS PRECOLOMBINAS .....	176
EL ARTE DE SANAR EN LA ANTIGUA CHINA .....	64	BIBLIOGRAFÍA .....	192
MEDICINA PREHIPOCRÁTICA .....	66		
MEDICINA HIPOCRÁTICA .....	78		
MEDICINA POSTHIPOCRÁTICA .....	94		
LA ESCUELA DE ALEJANDRÍA .....	98		
LA CIENCIA MÉDICA EN ROMA .....	102		





# NIDOS



# Curar en la prehistoria







La medicina en la prehistoria se basaba principalmente en la observación y el conocimiento transmitido oralmente. Las poblaciones prehistóricas tenían un entendimiento rudimentario de ciertos aspectos de la medicina y la curación. 8

**E**l universo existe desde hace unos 15 000 millones de años a consecuencia de una gigantesca explosión (*Big Bang*). La Tierra, desde hace unos 5000 millones de años y el ser humano empezó a dar sus primeros pasos hace apenas unos cinco o seis millones de años.

El término «prehistoria» fue acuñado en el siglo XIX y actualmente lo empleamos para referirnos al periodo de tiempo transcurrido desde la aparición de la vida humana hasta el primer testimonio escrito, que data aproximadamente del 4000 a. C. La prehistoria se suele subdividir para su estudio en varias etapas: Paleolítico, Mesolítico, Neolítico y Edad de los Metales. El Paleolítico, a su vez, se divide en inferior, medio y superior.

Para acercarnos a los orígenes de la medicina prehistórica, disponemos de dos herramientas básicas:

- Estudiar los conceptos sobre enfermedad y prácticas terapéuticas que llevan a cabo los pueblos primitivos que viven hoy en día en nuestro planeta.

- A través de la Paleopatología.

El estudio de la medicina de los pueblos primitivos tiene un enorme interés para nosotros, ya que contribuye a explicar cómo fueron los orígenes de la lucha del hombre contra las enfermedades.

Los paleopatólogos disponen de una serie de herramientas para llevar a cabo sus investigaciones: restos óseos, momias, estudio de las analogías con las enfermedades de los primates y restos culturales (dibujos y pinturas). Los métodos que emplean son muy variados: en las últimas décadas el desarrollo de la Paleogenética (el estudio de la conformación molecular del ADN encontrado en los fósiles) ha permitido ampliar los conocimientos médicos del hombre prehistórico.

## **LOS PRIMEROS MÉDICOS FUERON MUJERES**

Durante mucho tiempo la prehistoria tuvo género masculino. Y es que los especialistas defendieron durante décadas el rol de los «cazadores-varones» y las «recolectoras-mujeres», ya que los primeros prehistoriadores consideraban que la actividad física de la caza era demasiado peligrosa y exigía una fuerza física que no tenían las mujeres. Sin embargo, este modelo ya no se sustenta, pues se ha demostrado que aquellas mujeres estaban dotadas de una fuerte musculatura y que eran muy vigorosas, por lo que las tareas debieron de estar repartidas de forma equilibrada entre ambos sexos.

Cuando pensamos en caza prehistórica hay una tendencia a pensar en la captura de un mamut, pero la verdad es que la caza menor debió presentar una parte importante de la alimentación y esta podían hacerla las mujeres.

Por otra parte, los investigadores han observado que nuestros ancestros comían productos del mar hace 300 000 años y que las mujeres fueron un activo muy importante en este tipo de actividades. A todo esto hay que añadir la recolección de plantas, hecha seguramente en su mayor parte por las féminas, que ha estado en el centro de los cuidados corporales. Los investigadores han demostrado que los neandertales ya usaban cataplasmas de plantas para calmar el dolor hace 40 000 años. En la cueva de El Sidrón (España) se ha encontrado un individuo que trató su absceso dental con una pasta vegetal que tenía brotes de álamos ricos en salicilato: estaríamos ante la primera aspirina de la historia.





Fósiles de *Pithecanthropus erectus* (ahora *Homo erectus*) encontrados en Java en 1891. Exhibidos en la exposición «Dubois» en el Centro de Biodiversidad Naturalis en Leiden, Países Bajos.

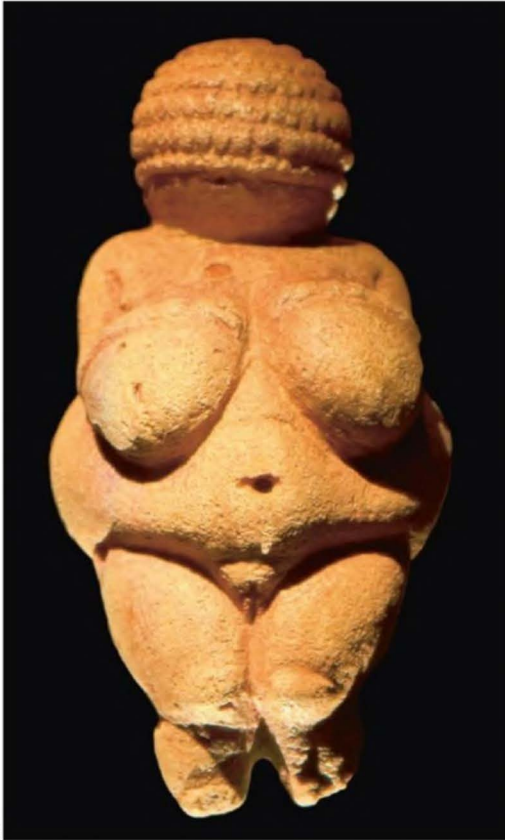
El estudio de coprolitos en una cuba de Brasil, de 8000 años de antigüedad, ha revelado la existencia de toda una farmacopea: los problemas intestinales eran tratados con astringentes extraídos de árboles como la *Caesalpinia* y *Terminalia*; como antiparasitarios se empleaban extractos obtenidos del *Chenopodium* y *Bauhinia*; como analgésicos, hojas de *Cecropia*; como expectorantes, la corteza de *Cohoba anadenanthera* y para los problemas respiratorios la *Cydonia*. Lo más verosímil es que las mujeres prehistóricas dominaran el uso terapéutico de las plantas y que fueran ellas las primeras médicas de la humanidad.

## EL ORIGEN DE LAS MATRONAS

La posición de los partos prehistóricos fue, sin duda, vertical: bien de rodillas, de cuclillas o de pie. Esta postura permitía a la madre conservar cierta autonomía y parir sin ayuda de comadronas. En el pueblo San, de Kalahari, las parturientas dan a luz de forma solitaria en el desierto.

No cuesta pensar que la figura de la comadrona (mujeres *paleosabias*) debió aparecer de forma muy precoz, y las estatuillas de las Venus pudieron jugar un papel fundamental en la transmisión oral de los conocimientos: no solo en relación con la reproducción y el alumbramiento, sino también con la fecundidad, en un sentido amplio del término.

Fueron aquellas mujeres las primeras en comprender que el cese de la menstruación significaba en muchos casos el comienzo de un nuevo embarazo. Son varios los autores que han señalado que la observación etológica de la cabra permitió a las mujeres comprender que el consumo de dictamo (una hierba asociada al orégano) permite expulsar del útero al feto, por lo que algunas futuras madres habrían empleado esa técnica para deshacerse de algunos embarazos no deseados.



La Venus de Willendorf comparte con otras estatuillas de venus los atributos femeninos muy marcados.

los pliegues en caderas, muslos y vientre no reflejan el estilo activo del modo de vida que llevaban esas mujeres. Y es que es estudio de las poblaciones prehistóricas del Paleolítico Superior constata que los miembros superiores tenían una marcada robustez, tanto en hombres como en mujeres. En definitiva, las venus prehistóricas de formas generosas están muy lejos de representar el modelo de mujer dominante.

Siguiendo con el arte prehistórico, hay cientos de huellas en las paredes de cuevas de todo el mundo que aparecen mezcladas con representaciones de animales como bisontes, renos, caballos o mamuts. Durante mucho tiempo, se defendió que aquellas pinturas eran obra de cazadores hombres.

El profesor Dean Snow, de la Universidad de Pensilvania, ha intentado determinar el sexo de los autores de las manos que aparecen en muchas cuevas prehistóricas. Para ello ha utilizado el índice de Manning, según el cual la proporción entre la longitud del índice y el anular no es la misma en hombres y mujeres: las mujeres suelen tener los dedos anular e índice de aproximadamente la misma longitud, mientras que el dedo anular de los hombres suele ser más largo que el índice.

Las mujeres de la tribu de los San o de los bosquimanos del Kalahari paren en el desierto y son ellas las que deciden sobre la vida o la muerte del bebé que acaban de traer al mundo.

El término *venus* fue acuñado por los primeros prehistoriadores de finales del siglo XIX para designar las representaciones de mujeres prehistóricas.

En los casi ciento cincuenta años de búsqueda, se han encontrado cerca de un centenar de estatuillas esculpidas en piedra, marfil o hueso, con una media de 10 cm de altura y con marcados atributos femeninos (caderas, muslos, pechos y triángulo vulvar). No es infrecuente que las cabezas no tengan boca ni ojos y que estén levemente inclinadas hacia adelante.

En estos momentos se defiende la teoría de que las venus de pronunciadas redondeces fueron una proyección de un ideal más de que un retrato fidedigno de cómo eran las mujeres de laprehistoria, puesto que





Gracias a un estudio a través del índice de Manning se ha descubierto que las manos de las pinturas prehistóricas de las cuevas son en un 75 % femeninas.

Con la ayuda de un programa informático, el profesor Snow ha analizado las manos prehistóricas y ha llegado a la conclusión de que, sin lugar a duda, allí aparecen manos femeninas hasta en un 75 % de los casos.

En definitiva, la mujer de la prehistoria (*paleosabia*) adquirió numerosos roles y es la precursora de la *working girl* actual.

## EL DESPERTAR DE LA CIRUGÍA

El término «cirugía» deriva del vocablo griego *cheiros*, que significa «mano», y de *ergon*, «trabajo», por lo que literalmente es «el arte de trabajar con las manos». El nacimiento de la cirugía se puede fijar en el Neolítico, cuando aparecieron unos «profesionales» que, con técnicas y adminículos muy rudimentarios, practicaron las primeras técnicas quirúrgicas de la humanidad: las trepanaciones (del griego *trypanon*, «perforar»).

Una trepanación consiste, básicamente, en realizar un agujero en alguno de los huesos del cráneo. Las más antiguas encontradas por los arqueólogos se remontan hacia el 3000 a. C., y fueron descubiertas en la cuenca del río Danubio.

El material quirúrgico que se empleaba era muy rudimentario: solía ser una lámina de piedra bien pulida. En cuanto a las vías de abordaje de la operación, podían ser tres: una simple perforación, el raspado paulatino sobre la zona o bien mediante cortes rectilíneos o circulares.

El área geográfica de difusión de la trepanación craneal prehistórica es extraordinariamente amplia y abarca Europa, Asia y América. Es curioso que, en las diferentes áreas geográficas, las incisiones se realizasen mayoritariamente en los huesos parietal y occipital.





Cráneo con muestras de trepanaciones quirúrgicas, del III milenio al II milenio a. C.

Cuando uno conoce la existencia de este tipo de práctica quirúrgica lo primero que se pregunta es si sobrevivirían a esta práctica tan cruenta, puesto que en aquella época la anestesia y la asepsia brillaban por su ausencia. En contra de lo que pudiera pensarse *a priori*, un elevado número de los pacientes consiguieron sobrevivir a la trepanación, a juzgar por las cicatrices encontradas en los cráneos. Disponemos de algunos cráneos que presentan hasta siete trepanaciones con orificios de tamaño variable, de entre uno y diez cm.

Ahora bien, ¿por qué se hacían?

Las trepanaciones se realizaban con una finalidad mágico-religiosa. No es difícil imaginar que un enfermo epiléptico, otro con fuertes cefaleas (alguien migrañoso) u otro con un comportamiento *raro* (un enfermo psiquiátrico) fueran considerados en aquella época personas endemoniadas, es decir, poseídas por un espíritu maligno. Con la mentalidad mágico-religiosa imperante pensaban que únicamente a través de una trepanación se podría expulsar al demonio de la cabeza del paciente.

Con la trepanación se obtenía un fragmento óseo (*rondelle*), el cual era considerado un amuleto valiosísimo. Su propietario no se separaría de él durante el resto de su vida en el supuesto, claro está, de que consiguiera sobrevivir al acto quirúrgico. En caso contrario uno de los miembros del grupo *heredaría* el fragmento.

¿Qué pasó con las trepanaciones a lo largo de la historia? En el antiguo Egipto, y contrariamente a lo que se puede leer en la novela *Sinuhé el egipcio* de Milka Waltari, no era frecuente la trepanación. En la antigua Grecia Hipócrates de Cos, pionero en el tratamiento de lesiones craneales —como lo demuestra su tratado *Sobre heridas en la cabeza*—, propuso una clasificación de las fracturas craneales e indicó en cuáles podría estar indicada la trepanación, técnica que mejoró enormemente. Posteriormente, Galeno perfeccionaría la técnica, recomendándola en fracturas craneales para aliviar la presión y disminuir el dolor. En la Edad Media algunos cirujanos como Pablo de Egina (Bizancio), Guy de Chauliac (Francia) y Rogerio (Italia) practicaron este tipo de cirugía, pero indiscutiblemente el gran mérito fue para Abulcasis, que recogió todo el saber griego y latino relacionado con la trepanación. Durante el Renacimiento se continuaron practicando en el tratamiento de la epilepsia traumática para retirar los fragmentos del hueso fracturado, pero sin retirar el tejido cerebral dañado. A lo largo de la Edad Contemporánea se continuaron realizando y se perfeccionaron tanto las técnicas como el instrumental quirúrgico.

## ENFERMEDADES EN LA PREHISTORIA

Entre las enfermedades más frecuentes de la prehistoria estaban las fracturas y las heridas. En una sociedad de cazadores nómadas, la existencia de una fractura ponía en peligro el grupo, ya que retrasaba o impedía la marcha. Por este motivo,

## CON EL SEDENTARISMO APARECERÍAN ENFERMEDADES DEBIDAS A LA CONVIVENCIA CON ANIMALES Y AL HACINAMIENTO

la idea de fijar un hueso roto con la intención de inmovilizarlo no debió de tardar en surgir: con ella se aliviaban parcialmente los dolores y se favorecía la movilidad del enfermo. El entablillado debía ser muy elemental, probablemente con ramas.

En la actualidad en algunos pueblos primitivos emplean arcilla blanda, con la cual forman una especie de funda en torno al miembro fracturado, una técnica que recuerda bastante a nuestras escayolas. Además, es posible que el hombre del Paleolítico tuviera enfermedades transmitidas por animales (zoonosis), como brucelosis, peste, talasemia, rickettsiosis o rabia.

El nómada cazador-recolector del Paleolítico se hizo sedentario en el Neolítico. Este paso no fue brusco, sino que debió de suceder a lo largo de miles de años. En esta época se construyeron viviendas de maderas que se rodearon de empalizadas defensivas, se domesticaron animales, los hombres trabajaron la tierra y se hicieron ganaderos. Los animales les proporcionaron carne, leche y ropa.

Esta revolución económica y social influyó en la aparición de nuevas enfermedades: la convivencia extrema con animales y el hacinamiento humano facilitaron la aparición de enfermedades infecciosas, como, por ejemplo, la viruela, la tuberculosis, la lepra y las infecciones entéricas. Otras enfermedades como el paludismo



SHUTTERSTOCK

El nómada cazador-recolector del Paleolítico se hizo sedentario en el Neolítico. La convivencia extrema con animales y el hacinamiento humano facilitaron enfermedades infecciosas.

debieron aparecer antes, pero fue en el Neolítico cuando cobraron un mayor protagonismo. En aquella época las enfermedades no infecciosas, como el cáncer o la diabetes, debieron ser excepcionales.

Durante el Neolítico, la vida media estaba en torno a los treinta años y la longevidad del hombre era superior a la de la mujer, puesto que los partos y los embarazos tenían una elevada mortalidad y las mejores piezas de carne debían reservarse para los varones, con la finalidad de que su nutrición fuese óptima y pudieran salir a cazar.

## LOS TATUAJES DE ÖTZI

En 1991, en el glaciar Tisenjoch (Tirol) se produjo el hallazgo antropológico del siglo cuando una pareja de alpinistas descubrió, por casualidad, los restos humanos de un hombre. Después de un estudio exhaustivo, comprobaron que tenían una antigüedad de 5730 años. El cadáver fue bautizado con el nombre de Ötzi, *el hombre de hielo*. Para que nos ubiquemos en la línea del tiempo y comprendamos mejor su interés, dos apuntes cronológicos: cientos de años después de la muerte del Ötzi se erigió el monumento de Stonehenge y seiscientos años después el faraón Keops mandó construir una pirámide.

El análisis de las células óseas de Ötzi ha permitido datar su edad: en el momento de su fallecimiento tenía unos cuarenta y cinco años, una edad avanzada para su época. Medía unos 160 cm y pesaba 50 kg.

Uno de los hechos que más sorprende cuando uno ve al *hombre de hielo* es que su cuerpo está lleno de tatuajes: tiene más de cincuenta repartidos por la espalda, las pantorrillas y el empeine. Es poco probable que los metrosexuales de hace más de cinco mil años se tatuaran su cutis por motivos estéticos: seguramente se realizaban con una finalidad terapéutica, para mitigar el dolor. Con este hallazgo estamos, pues, ante el antecedente prehistórico de la acupuntura. Al parecer, los hombres de la prehistoria se hacían finas incisiones y frotaban la zona con carbón vegetal. Esto explicaría por qué los tatuajes de Ötzi tienen una tonalidad azulada.

El análisis de sus dientes ha revelado aspectos muy interesantes como, por ejemplo, que no tenía muelas de juicio y que sus dientes estaban muy desgastados, pero ninguno tenía caries. Seguramente porque su dieta era básicamente de cereales mezclados con arena y contenía muy pocos hidratos de carbono.

Es probable que Ötzi fuera asesinado, algo que podemos saber gracias a los datos que ha proporcionado una tomografía axial computarizada (TAC) de su cuerpo. Los investigadores encontraron una punta de flecha en su hombro izquierdo, la cual le debió producir la lesión de una arteria y una hemorragia interna, que acabó con su vida en minutos. ¡Ötzi murió desangrado como consecuencia de las lesiones producidas por una flecha!

El móvil del crimen sigue siendo todavía una incógnita. Lo primero que se bajó fue el robo: sin embargo, junto a los restos óseos se encontraron numerosas pertenencias y, entre ellas, un hacha con hoja de cobre. Para que nos hagamos una idea de su valor, un hacha de estas características equivaldría a poseer un «Rolex prehistórico». A ningún ladrón se le pasaría por alto semejante detalle después de asesinarlo, por lo que parece una hipótesis poco probable. En este momento, la teoría más aceptada es que debió tratarse de un encuentro casual entre Ötzi y





El cuerpo momificado de Ötzi descubierto en el glaciar Tisenjoch. Vivió durante la Edad de Cobre y fue encontrado en los Alpes Ötztal en la frontera entre Italia y Austria.

otro grupo de hombres que se saldó con la muerte de nuestro protagonista. Ahora bien, ¿qué hacía el *hombre de hielo* por esos terruños? Los antropólogos apuntan la posibilidad de que fuese algún pastor cuidando un rebaño.

## TERAPÉUTICA PREHISTÓRICA

Al hombre prehistórico su instinto debía empujarle a prácticas tales como lamer heridas, comer determinadas plantas, succionar la piel tras una picadura o presionar una herida para detener una hemorragia. En definitiva, debía practicar un empirismo primitivo, derivado de la experiencia.

Su instinto también le llevaría a utilizar el fuego para cauterizar heridas o recomendar reposo al enfermo convaleciente. Por otro lado, y en una vertiente mágico-religiosa, las creencias religiosas le harían recurrir a los dioses, espíritus y demonios para explicar y comprender determinadas enfermedades, que serían el resultado del castigo divino.

En la medicina primitiva no existe distinción entre enfermedad orgánica, funcional y psicosomática, debido a que el concepto que prima es el mágico. Para estos pueblos la enfermedad puede ser producida por el azar o por procesos de tipo mágico. En un estudio realizado por Clements (1932) se concluyó que existen cinco causas mágicas capaces de producir la enfermedad: la infracción del tabú, el hechizo dañino, la posesión de un espíritu maligno, la intrusión de un cuerpo extraño y la pérdida del alma.

La infracción del tabú se produce cuando se rompen las normas sociales que intentan preservar al individuo de las impurezas. Se suele relacionar con los alimentos (consumo de alimentos y bebidas prohibidas), la conducta sexual (mantener relaciones sexuales durante el periodo menstrual o entre personas con lazos consanguíneos) y las relaciones del individuo con la familia y el grupo social (desobediencia a padres y sacerdotes).

La inducción de la enfermedad por un hechizo dañino es muy característica de los pueblos africanos y en algunos grupos étnicos de las Antillas. Se realizan efigies de madera, arcilla o cera que son traspasadas con clavos o en las que se realizan mutilaciones para que aparezcan en los enemigos.

Hay una creencia ancestral de que existen espíritus buenos y malos que se encuentran localizados en objetos inanimados y en seres vivos. Es necesario realizar determinados rituales a estos espíritus para no «ofenderles», puesto que en tal caso podrían invadir al individuo y ocasionarle enfermedades. La intrusión de un cuerpo extraño dentro del organismo es la base de su rechazo a recibir inyecciones y transfusiones. En todas las culturas primitivas existe la creencia universal de que el alma es la parte esencial del individuo y que se puede perder de muy diversas formas, como por ejemplo por un susto, por un accidente imprevisto o por un temor desencadenado de forma súbita.

Cuando el hombre prehistórico se hizo sedentario apareció la figura del sanador o chamán: un miembro del grupo capaz de diagnosticar, pronosticar, preparar un medicamento sanador o realizar un rito mágico. Para el diagnóstico, obviamente, el



Ilustración que recrea una escena prehistórica de un joven neandertal cuidando de un anciano. El *Homo neanderthalensis* habitó Europa y el oeste de Asia hace 230 000 y 29 000 años.

## EL PODER CURATIVO DEL CHAMÁN RADICABA EN LA CAPACIDAD DE LIBERAR LA FUERZA PSÍQUICA DEL INDIVIDUO ENFERMO

chamán recurría a métodos mágicos que le permitían identificar la dolencia; con tal fin arrojaba granos de maíz, piedras o huesos pequeños, o examinaba las vísceras de animales sacrificados. En otros casos el chamán entraba en un estado de trance, tras inhalar polvos de semillas alucinógenas, que le ponían en contacto con la divinidad.

La ingestión de un hongo alucinógeno llamado *Psilocybe hispánica* podría estar relacionada con la celebración de encuentros religiosos de poblaciones sedentarias. Es posible que los habitantes prehistóricos de Cuenca fueran los primeros europeos que consumieron estos hongos, tal y como aparecen representados en las pinturas rupestres del yacimiento de Villar del Humo (6000 a. C.). A pesar de todo, no es la referencia más antigua relacionada con el consumo de hongos alucinógenos, ya que hay una representación previa en un mural en Argelia (su antigüedad es superior a los 7000 años).

La clave del poder curativo del chamán radicaba en la capacidad de liberar la fuerza psíquica del individuo enfermo. Las formas de expresión eran muy variadas: transferir el maleficio a otra persona o a un animal doméstico (pollo, cabra) o bien proyectar el mal hacia un objeto inanimado (generalmente un utensilio de madera), que posteriormente sería abandonado en un sendero de la selva o enviado al mar en una pequeña embarcación. En aquellos casos en los que se había producido una infracción del tabú era muy importante que el enfermo reconociese su culpabilidad mediante un proceso de catarsis, ya que al ser consciente de las faltas morales cometidas podría recuperar la salud. Con este fin se realizaban además ritos de purificación con agua (como ocurre con los hindúes en el Ganges), ayuno, inducción del vómito o de purgas.

En aquellas dolencias provocadas por simpatía maléfica era preciso realizar exorcismos y conjuros siguiendo ritos y fórmulas mágicas establecidas previamente. Las enfermedades producidas por intrusión de cuerpos extraños eran tratadas mediante ventosas y maniobras de succión. Posteriormente, el chamán exhibiría a la comunidad pequeños objetos (huesos, piedras), que supuestamente habían sido extraídos al enfermo.

En aquellos casos en los que la enfermedad era provocada por la posesión de un espíritu maligno, se recurría a intentar expulsar al espíritu asustándole con ruidos, batiendo instrumentos (sonajeros, tambores) o realizando danzas rituales mientras se recitaban textos mágicos. Por último, si la enfermedad había sido causada por el rapto del alma, el chamán tenía que desdoblarse la suya y hacer que saliese en busca del alma del enfermo, para que la obligase a reintegrarse nuevamente en el cuerpo abandonado.

El médico primitivo era sincero con el ejercicio de su profesión, tanto desde el punto de vista vocacional como en su creencia. La medicina que realizaba el chamán se puede considerar que era terapéuticamente más completa que la medicina actual, porque en el concepto de enfermedad se integraban aspectos orgánicos y psicosomáticos.



La actitud que adoptaba el grupo frente al paciente era muy variada, si la enfermedad era leve se le administraba un tratamiento, pero si era grave o de causa incomprensible se consideraba que era un castigo divino y, en tal caso, podría ser abandonado a su suerte o ser sacrificado a los dioses.

## **MUJERES CHAMANES**

Cincuenta caparazones de galápagos, la pelvis de un leopardo, la punta del ala de un águila, la cola de una vaca, el antebrazo de un jabalí y restos humanos... ¡No se trata de una macabra receta! Son los restos encontrados en una tumba. Este hallazgo se produjo en Galilea occidental, al norte de Israel, por un equipo de arqueólogos de la Universidad de Jerusalén y que han datado su antigüedad en unos 2000 años. En ese momento, la humanidad se encontraba inmersa en el Neolítico. La tumba pertenece a la cultura natufiense, una denominación que alude al río Natuf, que baña las tierras de Israel. Las tumbas de esta cultura solían ser individuales o colectivas, y en ocasiones se realizaban en cuevas, pero nunca con restos de animales. ¿Por qué en esta ocasión sí? Y lo más importante, ¿quién era el muerto?

El muerto debió tener un papel destacado en la comunidad. Además, fue enterrado de lado, con la columna, la pelvis y el fémur derecho contra la pared de la tumba, de forma que sus rodillas estuvieran flexionadas. Lo encontraron en posición fetal. Era una forma metafórica de indicar que con la muerte se alcanzaba la vida eterna. Además, sobre los restos óseos los enterradores colocaron diez piedras, para evitar que pudieran ser devorados por animales.

El estudio de los restos humanos ha permitido saber que se trataba de una mujer, que era de estatura pequeña y que, en el momento que falleció, tenía unos cuarenta y cinco años. Lo más probable es que sus contemporáneos pensarán que la mujer tenía poderes sobrenaturales y que estos se relacionaban de alguna manera con los animales con los que fue enterrada. Todos estos datos nos hacen pensar que la mujer debió ser una chamana.

## **UN SERVICIO DE URGENCIAS PREHISTÓRICO**

Uno de los iconos culturales del Reino Unido es Stonehenge, un monumento megalítico de 4000 años de antigüedad situado en la planicie de Salisbury. Se construyó dos siglos antes que los egipcios comenzaran a levantar la pirámide de Keops. Sobre Stonehenge se ha dicho prácticamente de todo, desde que fue un observatorio astrológico, una calculadora astronómica, un templo religioso, un monumento a la fertilidad... En el año 2003, un grupo de investigadores canadienses propuso una teoría muy atractiva: si Stonehenge se observa desde arriba tiene gran similitud con el aparato genital femenino: el círculo interno de piedras azuladas serían los labios menores, las gigantescas rocas externas los labios mayores, el altar de piedra el clítoris y el centro abierto la vagina.

Las piedras azules están formadas por dolerita y feldespato, y fueron traídas de las montañas de Preseli (Gales), a unos 400 km de distancia. ¿Por qué las trajeron desde tan lejos? ¿Acaso no había piedras similares en otros puntos de Inglaterra? Estas piedras no son exclusivas de las montañas de Preseli, las hay en otras zonas geográficas, algunas próximas a Stonehenge. Los arqueólogos han descu-



SHUTTERSTOCK

En la imagen, rocas de la cantera prehistórica de las colinas de Preseli en Pembrokeshire (Gales). Arqueólogos y geólogos han determinado que de aquí proceden las "piedras azules", rocas volcánicas e ígneas (las más comunes se llaman dolerita y riolita), de Stonehenge.

bierto que Preseli era un lugar muy venerado por el hombre del Neolítico y que allí había manantiales a los que se atribuían cualidades terapéuticas. Además, hay un mito que enlaza Stonehenge con Delfos, puesto que en la Antigüedad se pensaba que Apolo residía en Delfos hasta la llegada del invierno y que entonces emigraba hacia la tierra de los hiperbóreos, identificada comúnmente con el Reino Unido. A esto hay que añadir que para los griegos y romanos Apolo era el dios sanador por antonomasia.

Durante más de quinientos años Stonehenge fue un lugar de enterramiento, los arqueólogos calculan que allí fueron sepultadas más de doscientas cuarenta personas. Cuando se analizan los restos de las personas enterradas se comprueba que muchas de ellos tenían deformaciones, enfermedades graves, traumatismos óseos y trepanaciones craneales. ¿Pura casualidad? Probablemente no. Quizás se trataba de enfermos que se desplazaron hasta allí desde lugares lejanos para curarse, es posible que los pobladores de la zona pensasen que las piedras tenían propiedades sanadoras especiales. Todavía es más sorprendente los resultados que se obtienen al analizar la dentadura de los cuerpos allí enterrados, pues evidencian que muchos de ellos procedían de Gales, Irlanda e, incluso, de la Europa continental. Se ha descubierto los restos de un hombre, al que se ha bautizado con el nombre del arquero de Amesbury, que podría proceder de los Alpes suizos. Se trata del mejor ejemplo de migración prehistórica descubierta en Europa. Fue un hombre rico, de entre treinta y cinco y cuarenta y cinco años, de complexión fuerte y en su tumba se encontraron los objetos de oro más antiguos del Reino Unido.

Ahora bien, ¿por qué viajó desde tan lejos el arquero? Los arqueólogos han descubierto que tenía una rótula fracturada y debía caminar cojeando. Es posible que viajara hasta allí buscando la curación. ¿Y fue a pie desde Suiza o lo tuvieron que llevar? De momento no disponemos de respuestas.



En el Código de Hammurabi se regula la actividad de los profesionales sanitarios y sus honorarios. En la imagen, estela dedicada por un alto funcionario llamado Itur-Ashdum a la diosa Ashratum en nombre del rey Hammurabi, que gobernó en Babilonia entre 1792 y 1750 a. C.



GETTY



A fragment of an ancient clay tablet, likely from Mesopotamia, featuring several columns of cuneiform inscriptions. The text is arranged in a grid-like pattern, with some characters appearing to be organized into columns. The fragment is dark and shows signs of age and wear, with some missing pieces and a prominent crack running across the middle. The background is a dark, solid color.

El cuidado de  
la salud en  
Sumeria,  
Babilonia  
y Asiria



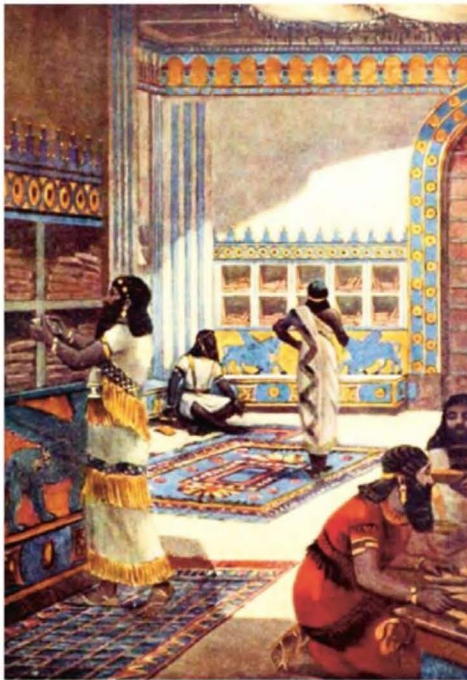
La historia nació en Sumer: entre los años 3200 y 3800 a. C. Los sumerios se asentaron en una llanura fértil comprendida entre los ríos Tigris y Éufrates, que nacen en las montañas de Armenia y desembocan en el golfo Pérsico. Fue el inicio de la civilización mesopotámica, no en balde Mesopotamia significa «región entre ríos» (del griego *mesos*, «entre», y *potmós*, «río») y fue precisamente allí donde surgió la primera ciudad de la Historia: Eridú.

La fuente médica escrita más antigua procede de la civilización mesopotámica: fue escrita en una tablilla de arcilla con escritura cuneiforme y data del tercer milenio antes de Cristo. En ella se recogen quince recetas médicas.

Hammurabi fue el sexto monarca de la primera dinastía babilónica, accedió al trono hacia el 1792 a. C. y a él le debemos la promulgación de la colección de leyes más antigua que se conoce, el código que lleva su nombre.

En la parte superior se nos muestra al rey recibiendo las leyes del dios Shamash en forma de cetro. La divinidad va vestida con un traje de volantes, está sentada en un trono con escabel, tiene una tiara de cuernos sobre su cabeza y a su espalda aparecen dos llamas simbólicas.

El código de Hammurabi se compone de tres partes: introducción, texto propiamente dicho y conclusión. El texto jurídico está escrito en acadio y contiene doscientos ochenta y dos artículos, donde se abordan aspectos relacionados con los delitos, la familia, la propiedad, la herencia o la esclavitud. En algunos de esos artículos se regula la actividad de los profesionales sanitarios y se fijan los honorarios



En la biblioteca de Asurbanipal en Nínive se encontraron más de 30 000 tablillas de escritura cuneiforme, la más antigua del mundo. De ellas, 800 están dedicadas a asuntos médicos.

## Artículos médicos del código de Hammurabi

215. Si un médico opera con un punzón de bronce a un hombre noble por una herida grave y le salva la vida, o si abre con una lanceta de bronce la nube de un ojo de un hombre noble y salva el ojo del hombre, recibirá 10 siclos de plata.

216. Si se trata de un plebeyo, recibirá 5 siclos de plata.

217. Si fuera un esclavo, el dueño del esclavo entregará al médico 2 siclos de plata.

218. Si un médico ha tratado a un noble de una herida grave con el punzón de bronce y le ha causado la muerte, o si ha abierto la nube de un ojo de un noble con el punzón de bronce y le ha reventado el ojo, se le cortarán las manos.

219. El médico que opere con el cuchillo de bronce al esclavo de un hombre libre y le provoque la muerte, restituirá esclavo por esclavo.

220. Si le abre un tumor del ojo con el punzón de bronce y destruye el ojo, pagará en plata la mitad del precio del esclavo.

221. Si un médico ha curado un miembro roto de un hombre libre o ha hecho revivir una víscera enfermedad mediante una operación, el enfermo entregará al cirujano 5 siclos de plata.

222. Si es un plebeyo, le dará 3 siclos de plata.

223. Si se trata del esclavo de un noble, el dueño del esclavo entregará al cirujano 2 siclos de plata.

que deben recibir por su trabajo. La remuneración variaba según la intervención efectuada por el médico y la clase social a la que pertenecía el enfermo.

### LA PRIMERA FARMACOEPA DEL MUNDO

La escritura más antigua del mundo es la cuneiforme y actualmente disponemos de más de treinta mil tablillas, las cuales fueron encontradas en su mayor parte en la biblioteca de Asurbanipal en Nínive. Aproximadamente unas ochocientas tablillas tratan cuestiones de índole médica: en ellas se describen diferentes enfermedades como alopecia, sarna, dolor de oídos, ceguera, enfermedades del aparato respiratorio, patologías de los órganos sexuales y urinarios, parálisis, fracturas, amputaciones y afecciones de tipo reumático.

A través de la lectura de las tablillas mesopotámicas hemos podido saber que los conceptos terapéuticos asirio-babilónicos se basaban en la creencia de que todos los fenómenos terrenales o cósmicos se encontraban subordinados a la voluntad de los dioses (eran de carácter teúrgico): los médicos mesopotámicos pensaban que las dolencias eran provocadas por los demonios y que el tratamiento guardaba una relación directa con los genios benéficos.

## PARA LOS MESOPOTÁMICOS LAS DOLENCIAS ESTABAN RELACIONADAS CON DEMONIOS Y EL TRATAMIENTO CON GENIOS BENÉFICOS



# ESTABA PROHIBIDO TRATAR A LOS ENFERMOS EN LOS DÍAS QUE ERAN DIVISIBLES POR SIETE POR MIEDO AL «SÉPTIMO ESPÍRITU»

En la medicina mesopotámica la dolencia era considerada un castigo divino, por ese motivo la intervención del médico-sacerdote se iniciaba con una confesión y la curación tenía un tinte de purificación.

## DIOSES Y ENFERMEDADES

Los médicos mesopotámicos llevaban como distintivo un cilindro de piedra colgado en su cuello que hacía las veces de sello, ya que una vez impreso en la tablilla húmeda representaba su firma.

En el ejercicio de la medicina mesopotámica se pueden distinguir tres aspectos: el teúrgico, el astrológico y el aritmético. En su concepción mágico-religiosa distinguían una tríada superior o cósmica (Anu, dios del cielo; Enlil, dios de la tierra;

Ea, dios de las aguas), una tríada astral (Sin, dios de la luna; Shamash, dios del sol; Ishtar, diosa del amor, de la maternidad y de la fecundidad), dioses secundarios, genios buenos (Lamasu) y demonios (Utukku).

Entre los dioses productores de enfermedades se encontraban: Tin, responsable de las cefaleas, Namturu, causante de las afecciones de garganta; y Nergol, el dios de la fiebre. El más nocivo era «el Séptimo Espíritu», tan perjudicial y agresivo que se prohibía tratar al enfermo en los días que eran divisibles por siete.

De todos los dioses mesopotámicos merece una mención especial Pazuzu, al que se suele representar con cuerpo de hombre, cabeza de león o perro, cuernos de cabra en la frente, garras de ave en vez de pies, cola de escorpión y pene en forma de serpiente. Su aspecto era verdaderamente aterrador.

A pesar de todo, los mesopotámicos solían emplear una imagen de Pazuzu como amuleto, ya que pensaban que con ella rechazaban



Los mesopotámicos utilizaban la imagen de Pazuzu como amuleto para alejar a Lamashu.



Fragmento de una estela dedicada a Itur-Ashdum que representa a un espíritu alado y a un sacerdote llevando una gacela y una amapola. Los mesopotámicos creían que los astros y los dioses participaban en la aparición de ciertas enfermedades.

a su consorte y enemiga Lamashtu, un demonio femenino al que se le acusaba de terminar con la vida de los recién nacidos (muerte súbita del lactante) y las parturientas (sepsis puerperal).

Entre los genios benignos o protectores destacaban los lammasu, toros androcéfalos alados que infundían temor y respeto a los espíritus malignos, los cuales se colocaban habitualmente en parejas en las puertas de las ciudades o en los palacios de los monarcas.

En cuanto a la astrología, los mesopotámicos pensaban que los astros participaban en la aparición de algunas enfermedades, así como en la exacerbación de ciertas afecciones o en el destino del hombre. Por último, la influencia de los números se trasluce del hecho de que admitían la existencia de días favorables y de días adversos para visitar a los enfermos y para administrar medicamentos.

## EL ARTE DE LEER HÍGADOS

La medicina era un arte sagrado para los mesopotámicos. La enseñanza se realizaba en el templo y el médico-sacerdote era uno de los personajes más doctos de la ciudad-estado —era de los pocos que sabía leer y escribir— y estaba versado en ciencia, religión, literatura, adivinación y astrología. Los médicos-sacerdotes podían pertenecer a tres categorías: *baru*, *ashipu* y *asu*.





El *asu* era el médico de inferior categoría —sanaban con remedios vegetales o con cirugía—. Los médicos eran asistidos por los *gallulu*, especie de barberos y por las *mushenigtu*, nodrizas.

El *baru* representaba la máxima categoría entre los médicos. Era el encargado de realizar el diagnóstico y establecer el pronóstico de la enfermedad. El *ashipu* tenía un papel mágico, a través de la palabra («exorcismo») invocaba a los demonios para que abandonasen el cuerpo del enfermo. Por último, el *asu* era el médico de inferior categoría: a través de remedios vegetales o mediante la cirugía, se ocupaba del sanar a los enfermos. El *asu* era, por ejemplo, el encargado de castrar a los esclavos que estaban al servicio de mujeres importantes y de administrar medicamentos.

Además, los médicos podían estar ayudados por los *gallulu* (una especie de barberos) y por las *mushenigtu* (las nodrizas) que, a diferencia de los médicos, no eran sacerdotes. Sobre el aspecto personal de los médicos poco se sabe: en una sátira se describe al *asu* totalmente rapado, escasamente vestido y con una jarra de libaciones y un incensario en la mano.

Dado que la vida era entendida como un don de los dioses, la enfermedad era el resultado de un castigo divino. La intervención del médico o sacerdote se iniciaba con una confesión por parte del paciente. El vocablo que utilizaban los mesopotámicos para referirse a una enfermedad era *shertu*, que al mismo tiempo significaba pecado, castigo y cólera de los dioses.

La primera parte del acto médico (*anamnesis*) consistía en un interrogatorio pormenorizado a través del cual el médico trataba de descubrir el pecado causante



## LOS MÉDICOS SE SERVÍAN DE FORMAS DE ADIVINACIÓN COMO LA HEPATOSCOPIA, ESTUDIAR EL HÍGADO DE UN ANIMAL

de la enfermedad. No era infrecuente que el médico realizase preguntas del tipo: «¿Has dicho sí, cuando querías decir no? ¿Has dado falsas cuentas? ¿Has pisado agua sucia? ¿Has enfrentado a un amigo contra un enemigo?».

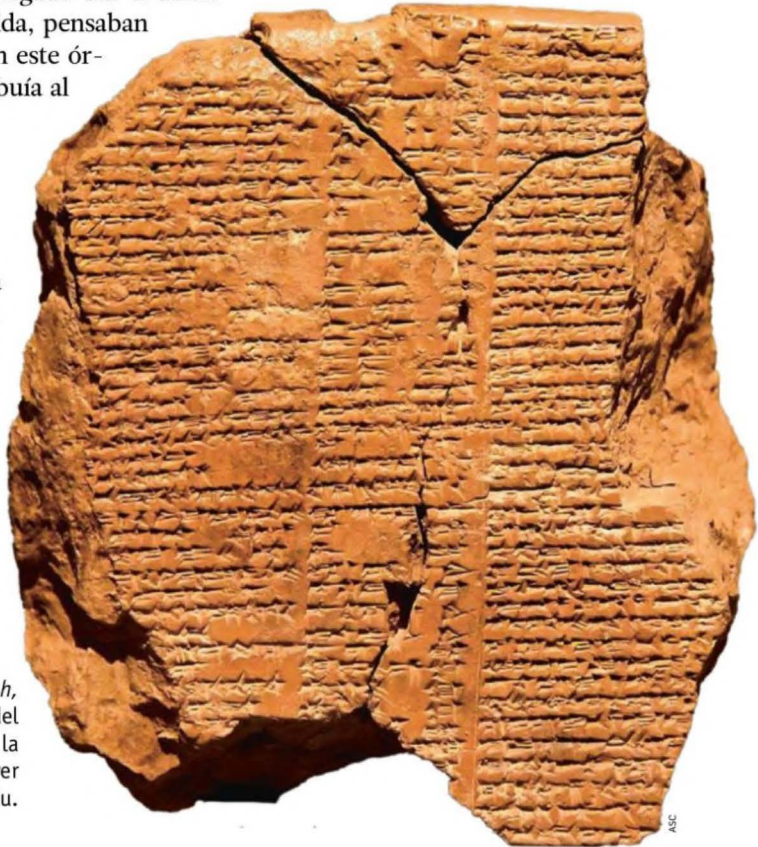
A continuación, se intentaba llegar al diagnóstico de la enfermedad y al pronóstico, para lo cual los médicos se servían de la adivinación. Utilizaban numerosos métodos, como podía ser la observación de animales o insectos que se encontraban en su camino cuando se disponían a visitar al paciente. Pensaban que si un ave volaba a su derecha presagiaba que habría mejoría, mientras que si volaba por la izquierda era señal de mal augurio.

También empleaban la empiromancia (lectura del fuego), lecanimancia (del polvo), oniromancia (de los sueños), economancia (de dibujos que realiza el aceite al ser mezclado con agua)... De todas las formas de adivinación que empleaban la más costosa era la hepatoscopia, que consistía en sacrificar un animal, generalmente un cordero o un cabrito, y estudiar la forma, volumen, color, surcos... de su hígado. ¿Por qué estudiaban con tanta minuciosidad esta víscera y no otra? Porque para los mesopotámicos el hígado era el asiento del alma y centro de la vida, pensaban que la sangre se originaba en este órgano y que desde él se distribuía al resto del organismo.

### ASIENTO DE LAS EMOCIONES

En el estudio de la anatomía del hígado distinguían un lóbulo derecho (*pars familiaris*) y uno izquierdo (*pars hostilis*). La parte derecha se consultaba para cuestiones relativas al propio interrogador y la izquierda para lo concerniente a las otras partes implicadas en la cuestión.

Tablilla de *El poema de Gilgamesh*, narración sumeria del viaje del monarca en búsqueda de la inmortalidad para devolver la vida a su amigo Enkidu.





El sacrificio de animales y el análisis de sus vísceras formaba parte del rito de curación y de la forma de adivinación de los males que aquejaban al enfermo.

En los templos se conservaban modelos de arcilla de hígados normales para facilitar el proceso de adivinación, lo que vendría a corresponder, salvando la distancia, a nuestros modernos atlas de anatomía. Los sacerdotes mesopotámicos describieron en el hígado montículos, ríos, caminos, un palacio con sus puertas, una mano, una oreja, un diente o un dedo.

## VÍSCERA DE LA VIDA

No deja de ser curioso que *liver*, la palabra inglesa que se usa para designar al hígado, esté muy emparentada con *live*, «vida».

En el libro bíblico de los *Proverbios* se dice que un joven se enamoró de una cortesana y su hígado se vio traspasado por una flecha. San Jerónimo, el traductor de la Biblia al latín, intentó dar una versión científica al hígado y su sede de sentimientos: «En opinión de los médicos, la voluptuosidad y la concupiscencia vienen del hígado». Los griegos de la época de Platón también pensaban que el amor carnal residía en el hígado. Anacreonte nos presenta a Eros, lanzando flechas al hígado de los enamorados. En otros pueblos de Extremo Oriente y de la América precolombina se ha tenido al hígado por el lugar de asiento del coraje. En algunos relatos se cuenta cómo los guerreros arrancaban el hígado de los guerreros enemigos caídos en el campo de batalla y que allí mismo se lo



## PARA MUCHOS PUEBLOS DE LA ANTIGÜEDAD EN EL HÍGADO RESIDÍAN LAS EMOCIONES COMO EL CORAJE O EL AMOR CARNAL

comían. Era una forma de conseguir el valor del enemigo. Y para finalizar este apartado una curiosidad gastronómica: el vocablo latino para referirnos al hígado es *jecus* y no fue hasta el siglo I a. C. cuando apareció el paté en un banquete romano, siendo Apicio el que consiguió mejorarlo después de dar de comer higos (*ficatum*) a los gansos. Es precisamente de *ficatum* —y no de *jecus*— de donde procede nuestro vocablo actual hígado.

### TERAPÉUTICA MESOPOTÁMICA

El tratamiento de la medicina mesopotámica era bastante complejo e incluía exorcismos, plegarias, sacrificios a los dioses, penitencias, baños, masajes o la administración de fármacos.

La mayoría de las drogas que se mencionan en las tablillas cuneiformes pertenecen al reino vegetal (utilizaron hasta doscientas cincuenta variedades de plantas medicinales), pero también emplearon minerales y materias procedentes del reino animal, entre los cuales encontramos la leche, la piel de serpiente o el caparazón de tortuga. Sabemos, además, que la mayoría de los «medicamentos» eran ingeridos con cerveza para paliar el sabor desagradable que producían. Además, los médicos conocían los emplastos y los vendajes, que se colocaban sobre las pomadas, elaboradas con grasas.

En Nínive se han encontrado instrumentos quirúrgicos (bisturís, sierras, trépanos) realizados con bronce y obsidiana. Entre los múltiples tratamientos quirúrgicos que realizaron los médicos mesopotámicos se encuentran, por ejemplo, la curación de heridas, la evacuación de abscesos, flebotomías, amputaciones, trepanaciones y operaciones de cataratas.

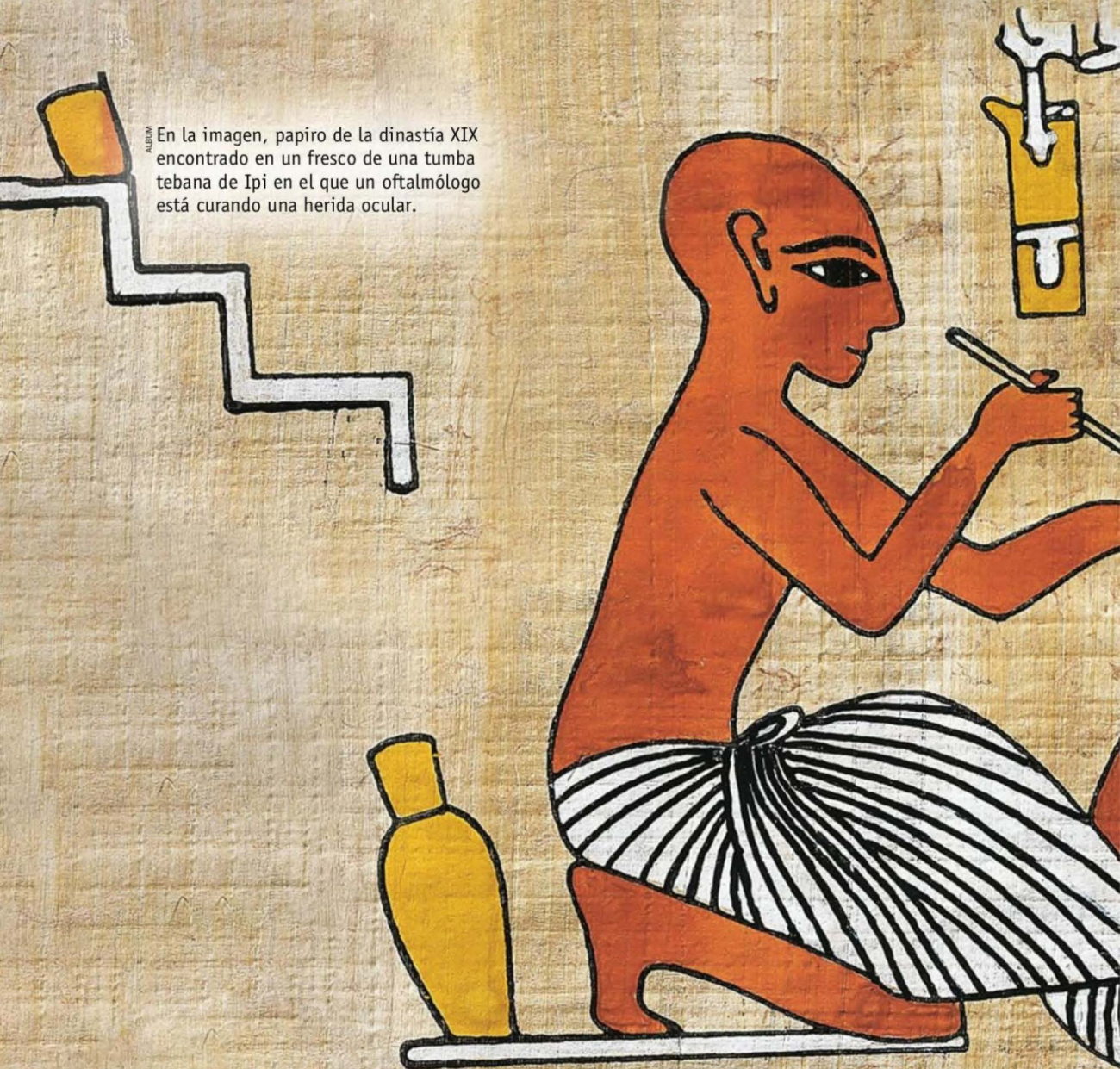
### LA BÚSQUEDA DE LA INMORTALIDAD

Lo que diferencia al ser humano frente al resto de los animales es que somos conscientes de nuestra finitud. Por ese motivo durante milenios nuestros antepasados han intentado buscar la inmortalidad. Su deseo es tan antiguo que aparece en una epopeya fechada en Mesopotamia hace cuarenta y ocho siglos: *El poema de Gilgamesh*. Allí se nos cuenta el viaje que realizó este monarca para encontrar la fórmula que permitiese devolver la vida a su amigo Enkidu.

Al parecer Gilgamesh encontró el secreto: halló la planta de la eterna juventud tras sumergirse en el fondo del mar. Pero, en el último momento, una serpiente se la arrebató. Es posible que este relato acabara así porque, de alguna manera, la inmortalidad es un deseo inalcanzable, una regla que se cumple sin excepciones. Además, esta leyenda permite explicar por qué la serpiente muda su piel y rejuvenece, lo cual propició que la piel de este animal pasara a formar parte de la farmacopea mesopotámica.



ALBUM En la imagen, papiro de la dinastía XIX encontrado en un fresco de una tumba tebana de Ipi en el que un oftalmólogo está curando una herida ocular.



# La práctica médica en el Antiguo Egipto







No existe otro país en que el nacimiento, el apogeo y el fin de una cultura abarquen un periodo de tiempo tan largo como en el caso de Egipto, al que Heródoto definió como «un don del Nilo». Al comenzar la transición del Neolítico, los egipcios se distribuyeron a lo largo del río Nilo en pequeños poblados llamados *nomos*, los cuales eran regidos por monarcas independientes.

La práctica médica en el Antiguo Egipto mezclaba elementos mágicos y religiosos con conocimientos anatómicos y fisiológicos. Los médicos clasificaron las enfermedades en tres categorías según su procedencia: las que eran atribuidas a espíritus malignos, las provocadas por traumatismos y las de causas desconocidas, provocadas por la acción divina.

## EL CORAZÓN Y LOS MET

La medicina egipcia consideraba que el cuerpo humano estaba formado por una serie de canales o conductos llamados *met* –cuyo epicentro era el corazón– a través de los cuales circulaba aire, sangre, alimentos y esperma. En el papiro de Smith se incluye el llamado *Tratado del Corazón*, donde se señala que este órgano es el más importante del cuerpo humano.

Los egipcios pensaban que el corazón era la sede del pensamiento y de los sentimientos, y estaban convencidos de que este órgano (al que llamaban *Ib*) tenía la capacidad de poder hablar, pero no de ser entendido por todas las personas: eran los médicos los pocos que tenían la capacidad de poder escuchar sus palabras.

La obstrucción de los canales o *met* era la responsable de la aparición de las enfermedades. Esto explica que uno de los remedios más empleados por los médicos egipcios fueran las sangrías.

Los egipcios llamaban a los médicos *sunw*, que significa «el hombre de los que sufren o están enfermos» y se representaba como un símbolo en forma de flecha, que ha sido interpretado como una evocación a la lanceta quirúrgica. Los *sunw* eran hombres cultos y estaban relacionados con las élites sacerdotales y los escribas de la época. Su pericia era muy admirada por otros pueblos mediterráneos hasta el punto de que a veces eran llamados por soberanos extranjeros para que les atendieran en sus dolencias.

Gracias al papiro de Ebers sabemos que había tres categorías de médicos: los que utilizaban medicamentos en sus tratamientos, los cirujanos, llamados también sacerdotes de Sekhmet (la diosa leona responsable de las enfermedades y las epidemias) y los magos o conjuradores de enfermedades. Heródoto afirmó que cada médico trataba un solo tipo de enfermedad, lo cual ha sido interpretado como una incipiente especialización médica. Uno de los egipcios más antiguos con un título médico del que tenemos constancia es Hesy-Re, que vivió durante la Tercera Dinastía (2620 a. C.) y que estaba especializado en patología dental.

## LAS CASAS DE LA VIDA

Los egipcios pensaban que el cuerpo humano estaba dividido en treinta y seis partes distintas y que cada una de ellas estaba tutelada por una divinidad diferente. Además de la mencionada diosa Sekhmet, el dios Thot estaba relacionado con las





La biblioteca de Alejandría, fundada por Ptolomeo II, era un centro de saber de la Antigüedad. Las bibliotecas eran centros iniciáticos de todo el conocimiento, también de la medicina.

enfermedades y las curaciones, era el patrón de los escribas y habitualmente se le representaba como un ibis. A esta divinidad se la relacionaba, además, con la personificación de la inteligencia divina y se la consideraba inventora de la escritura, de la gramática y de las matemáticas.

Los médicos recibían una sólida formación y obtenían sus conocimientos en «las casas de la vida» (*Per-Ankh*); las más conocidas eran las de Sais, Tebas y Heliópolis, y estaban adscritas a templos. En realidad, no eran escuelas médicas en el sentido estricto de la palabra: se podría decir que se trataba de centros de documentación, en los cuales los alumnos copiaban y archivaban textos. Se considera que eran verdaderos centros de saber, colegios iniciáticos o templos de la sabiduría. Tenían una jerarquía muy compleja y especializada, que abarcaba desde el joven discípulo o el simple aprendiz de escriba hasta los grandes sabios iniciados que oficiaban las solemnes ceremonias del faraón.

Hay que destacar que en la medicina egipcia no estaba permitida la disección de cuerpos humanos: tan solo se llevaría a cabo durante el periodo ptolemaico, al que nos referiremos más adelante.

La mayoría de los estudiosos opina que la asistencia médica en el antiguo Egipto se llevaba a cabo en el domicilio de los pacientes. A pesar de todo, existen datos que apoyan la teoría de que los enfermos acudían a los templos en busca de remedios para tratar sus enfermedades (en el templo hallado en Denderah se han encontrado una especie de sanatorio adosado a las habitaciones dedicadas al culto).

Al igual que sucedía en la medicina mesopotámica, un médico estaba sujeto a



El papiro de Edwin Smith incluye el *Tratado del corazón*. Formaba parte de un antiguo tratado egipcio de cirugía que data del Reino Antiguo, hace alrededor de 4500 años.

sanciones en el caso de que hubiera fracaso terapéutico y que terminase con el fallecimiento del paciente. En este caso el médico podía ser castigado incluso con la pena de muerte. En cuanto a los honorarios, se cree que la práctica médica egipcia era gratuita o bien que el trabajo médico era retribuido en especies.

## PAPIROS MÉDICOS

El médico más brillante de la medicina egipcia fue Imhotep, que vivió en torno al 3000 a. C., siendo su figura equivalente a la de Asclepio en Grecia. Se sabe que fue visir del rey Zoser —de la III dinastía— y que tuvo conocimientos de astronomía y de arquitectura: no en vano a él se debió la construcción de la pirámide escalonada de Sakkara. A su muerte, el cuerpo de Imhotep fue llevado al Nilo en una ceremonia que supuso el inicio de su glorificación, convirtiéndose siglos después en uno de los dioses de la medicina.

La escritura egipcia es una combinación de sílabas y sonidos de letras, con ausencia total de vocales. Los papiros médicos egipcios evidencian un enfoque racional en medicina y cirugía, basado en la observación clínica y en la separación entre magia, religión y medicina. A través de ellos hemos obtenido la mayor parte de los conocimientos de cómo era la medicina egipcia.

En la actualidad conservamos quince papiros médicos y se encuentran archivados, en su mayor parte, en Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. Su antigüedad se fecha entre el 1900 y el 1200 a. C. En un principio pertenecieron a los treinta y dos



libros herméticos (sagrados) que se conservaban en los templos y que se llevaban en las procesiones sagradas, dedicadas a Thot, el protector del arte caligráfico. Entre los papiros médicos tenemos:

- Papiro de Kahun: es el más antiguo, donde se describe el tratamiento de las enfermedades ginecológicas, así como métodos para el diagnóstico del embarazo y la determinación prenatal del sexo.
- Papiro de Ebers: constituye una recopilación de las más diversas disciplinas médicas. Incluye una extensa farmacopea y la descripción de numerosas enfermedades. En relación con la cirugía existen algunas menciones al tratamiento de las mordeduras de cocodrilo y de las quemaduras.
- Papiro de Edwin Smith: se trata de un papiro de contenido quirúrgico y aborda, con una extraordinaria precisión, descripciones de heridas, fracturas, luxaciones, quemaduras, abscesos y tumores. También aparecen diferentes descripciones del instrumental quirúrgico.

## **EL ARTE DEL EMBALSAMAMIENTO**

Los egipcios tuvieron, como ningún otro pueblo de la antigüedad, la oportunidad de examinar las vísceras humanas a través del embalsamamiento. Sin embargo, el embalsamamiento se realizaba por motivos religiosos y no médicos, por lo que no avanzaron en cuanto a conocimientos anatómicos se refiere. A través del embalsamamiento se evitaba que el *ka* ('espíritu') abandonase el cuerpo. En contra de lo que muchos sugieren, el embalsamamiento no fue una práctica generalizada y estaba reservado a los faraones y a los nobles.

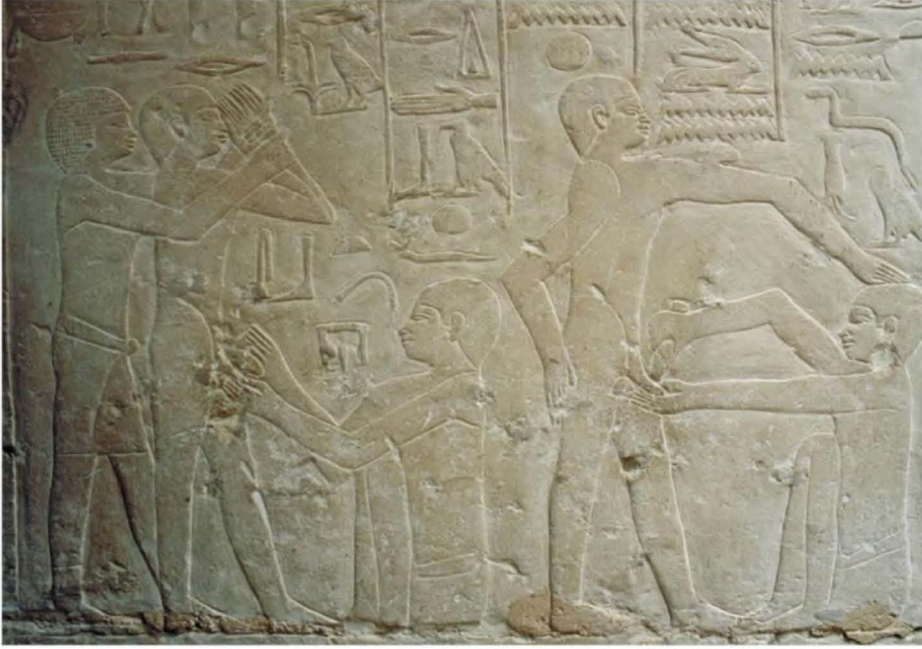
En cuanto al procedimiento, sabemos que, en primer lugar y a través de un gancho que se introducía por las fosas nasales, se extraía el cerebro, al que no se consideraba de especial importancia y que era desechado. Seguidamente la cavidad craneal se rellenaba con agua salada. Con un cuchillo de piedra se realizaba una incisión lateral en el abdomen y se vaciaban las vísceras toracoabdominales, dejando únicamente en su lugar el corazón, ya que, como ya se ha señalado, para los egipcios en el corazón residía el entendimiento y la inteligencia.

A continuación, lavaban la cavidad abdominal con vino y hierbas aromáticas, para rellenarla posteriormente con mirra y arena. Posteriormente, se cosía la incisión y el cadáver era sumergido en un baño de sosa durante setenta días. El cuerpo se cubría con una envoltura de fibra untada con goma y se introducía en el ataúd.

Las vísceras de los difuntos, lavadas y embalsamadas, eran depositadas en los cuatro vasos canopos: de alguna forma, se trata de mantener a salvo la imagen unitaria del cuerpo. Los vasos canopos representaban a los hijos del dios Horus, los cuales protegían su contenido de la destrucción.

A través del embalsamamiento, el cuerpo llegaba en buenas condiciones a uno de

**AUNQUE SE REALIZABA POR MOTIVOS RELIGIOSOS Y NO MÉDICOS, EL EMBALSAMAMIENTO PERMITÍA EXAMINAR LAS VÍSCERAS HUMANAS**



En la imagen, relieve de la tumba de Ankhmahor, en Sakkara, en el que un sacerdote realiza una circuncisión ritual a un joven. Los egipcios dominaban multitud de técnicas quirúrgicas.

los acontecimientos más importante del Antiguo Egipto: el juicio de Osiris. Para ello el espíritu del fallecido era guiado por Anubis (el dios con cabeza de chacal) ante el tribunal de Osiris. Allí aquel extraía mágicamente el *Ib* (el corazón) y lo depositaba sobre uno de los platillos de una balanza, contrapesado con la pluma de Maat, símbolo de la verdad y de la justicia universal. Mientras tanto, un jurado formado por diferentes dioses realizaba una serie de preguntas acerca de su vida. En función de cómo fuesen las respuestas, el corazón disminuía o aumentaba su peso. Dyehuty hacía las veces de escriba y anotaba los resultados, para luego entregárselos a Osiris. Finalmente, el dios dictaba su sentencia: si era afirmativa el *Ka* (fuerza vital) y el *Ba* (fuerza anímica) podían ir a encontrarse con la momia, conformando el *Aj*, y el difunto viviría eternamente. Por el contrario, si el veredicto era negativo, el *Ib* sería devorado por Ammit, un ser con cabeza de cocodrilo, melena, torso y brazos de león y piernas de hipopótamo.

## DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA

El diagnóstico lo fundamentaban en la exploración del enfermo: inspección, examen del pulso y auscultación. El médico interrogaba, inspeccionaba, palpaba al paciente, observaba y olía las secreciones. Tras el diagnóstico se realizaba una explicación rigurosa de la enfermedad y se señalaba su pronóstico: «un caso que voy a tratar» o «un caso que no puedo tratar».

En cuanto a los remedios terapéuticos, los médicos egipcios disponían de tres pilares: dieta, fármacos y cirugía. En los papiros se nombran alrededor de qui-



## EN EL TEMPLO DE MENFIS ESTÁ EL GRABADO MÁS ANTIGUO DE UNA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EGIPCIA: UNA CIRCUNCISIÓN

nientas sustancias diferentes, entre las que se encuentran algunas con claros efectos farmacológicos (opio, aceite de ricino, papaverina, digital). Los médicos egipcios empleaban minerales como el natrón, para curar las quemaduras, la leche de burra, la grasa de vaca o, incluso, la miel. Y es que consideraban que las abejas eran las lágrimas del dios Ra derramadas sobre la tierra. En los papiros de Ebers y Smith se describen tratamientos que incluyen el uso de la miel.

En el 1500 a. C. se menciona en un papiro el uso del propóleo en el proceso de momificación de los faraones. Disponemos de una ilustración procedente de la tumba del visir Rekhmara (1450 a. C.) en la que se muestra a dos artesanos preparando pasteles de miel. En cualquier caso, la evidencia más antigua sobre este tipo de tratamientos aparece en la tumba de Pa-bu-sa (Luxor).

En cuanto a la cirugía, en una de las jambas de la entrada del templo de Menfis se encuentra el grabado más antiguo de una intervención quirúrgica en época egipcia: una circuncisión. Al parecer, realizaban esta práctica quirúrgica a los recién nacidos, ya que no podían penetrar en los templos aquellos varones que no estuvieran circuncidados.

Kom Ombo significa «colina de oro» y es una población situada a unos 150 km de Luxor, la capital de los faraones. Allí se levantó un templo que tiene varias sin-



En la imagen, pectoral del pilar Djed y pectoral del ojo o *udjat* de la tumba de Tutankamón. El ojo de Horus era un poderoso amuleto sanador que protegía contra las enfermedades.



Los egipcios ya elaboraban medicamentos. En los papiros se nombran más de 500 sustancias para tratar enfermedades: opio, aceite de ricino, minerales, leche o grasa de vaca. En el de Ebers, en concreto, se describe una extensa farmacopea para tratar diversas afecciones y enfermedades.

gularidades, por una parte, es el único templo que tiene, a su vez, dos templos simétricos y comunicados entre sí. La mitad norte dedicada a Horus y la zona sur que rinde culto a Sobek, el dios de las aguas y creador del Nilo, cuya imagen es un hombre con cabeza de cocodrilo.

Por otra parte, este templo tiene una estrecha relación con la medicina. Allí aparece representado en relieve numeroso instrumental médico (escalpelos, tijeras, frascos de medicinas...) que se utilizaba en el antiguo Egipto y se describen ofrendas dedicadas a Imhotep.

Sabemos, además, que los médicos egipcios aplicaron tablillas a los huesos fracturados para que se soldasen con mayor facilidad y para ello vendaban la tablilla de madera con lino.

## AMULETOS EGIPCIOS

Para la prevención de las enfermedades empleaban los amuletos, ya que pensaban que los talismanes les protegían de todo tipo de males. Se elaboraban con materiales muy diversos, desde alabastro hasta turquesa, pasando por metales como el oro o la plata, o piedras semipreciosas del tipo de la cornalina o el lapislázuli.

Las imágenes más utilizadas fueron el *udjat* (ojo de Horus); la diosa Tauret (representada como una hipopótamo embarazada), que ayudaba a las mujeres a concebir; una rana, que evitaba los abortos y el dios enano Bes, que protegía a niños y embarazadas por igual (habitualmente se representa con una expresión horripilante y



## EL ESCARABEO ERA UN AMULETO CON FORMA DE ESCARABAJO PELOTERO Y REPRESENTABA AL SOL NACIENTE, SÍMBOLO DE RESURRECCIÓN

con la lengua fuera de la boca, con el objeto de espantar a los espíritus malignos).

El *udiyat* simbolizaba el ojo izquierdo del dios Horus, que fue sanado por Toth después de que el dios halcón lo perdiera en su lucha contra Set, hermano de Osiris.

Uno de los amuletos que destacaba por su importancia era el amuleto *Ib*: tenía forma de vasija, habitualmente estaba realizado con cornalina y llevaba inscripciones que instaban a no declarar contra el difunto: «no hablarás contra el corazón durante el juicio de Osiris».

Otros amuletos de gran relevancia eran el *shen*, que simbolizaba el recorrido del sol, el *akhet* («horizonte»), formado por dos colinas entre las cuales nacía el astro rey y que encarnaba el renacimiento, o el *ank*, que simboliza la vida eterna. Por último, otro de los amuletos más apreciados por los egipcios era el escarabeo, que tenía forma de escarabajo pelotero y que representaba al sol naciente, símbolo de la resurrección en la mitología egipcia.

### LOS PRIMEROS ENEMAS DE LA HISTORIA

El término *enema* o *clíster* deriva del término griego *klyzein* que significa «enjuagar», puesto que este tipo de tratamiento, en un sentido amplio, consiste en introducir un líquido a través del orificio anal para «enjuagar los intestinos».

Los primeros enemas de los que se tiene constancia fueron aplicados en el Antiguo Egipto y estaban ligados a Thot —el dios con cabeza de ibis— al que se atribuía la función de introducir mágicamente su pico por el ano para sanar al paciente.

A partir de Galeno los enemas se emplearon con una intención purificadora, no mágica, con ellos se intentaba extraer los humores corruptos (*materia pecans*) y establecer el equilibrio humoral.


Siglos después, Avicena recomendaba la administración de un medicamento que «conduce a la victoria» —el aceite de crotón, extraído de un árbol procedente de la India (*Croton tiglium*)— en forma de enema.

Uno de los médicos bizantinos más prestigiosos fue Alejandro de Talles (525-605 d. C.), del que hablaremos en otro capítulo, quien recomendaba el consumo de ruibarbo o de escarabajos verdes vivos para favorecer la deposición.

La práctica de los enemas estuvo tan extendida a lo largo del siglo XVI que en ciertos círculos sociales era considerado de mal gusto el hecho de no aplicarse enemas con cierta regularidad. En ese siglo Ambroise Paré, un afamado galeno francés, diseñó un extraño dispositivo, a modo de vejiga con dos conductos y una cánula, a través del cual el paciente se podía autoadministrar una lavativa. Posteriormente, el doctor Jean Fernel, médico personal de Catalina de Médicis, dedicó un volumen completo de su tratado de cirugía a la técnica de los enemas. Este médico aconsejaba utilizar una vejiga de cerdo seca provista de una espita redonda y como lavativa una solución elaborada con sal y miel.







# Medicina Hebrea

La historia judía se remonta al momento en el que el arca de Noé encalló en el monte Ararat y los hijos de Noé (Sem, Cam y Jafet) dieron origen a tres etnias: semitas, camitas y jafetitas. Abraham recibió la orden de Yahve de asentarse en la tierra de Canaán, la tierra prometida; para ello partió inmediatamente de su patria —Ur, en Mesopotamia—. Una vez que los judíos se establecieron en Israel la tierra fue dividida entre las doce tribus, las cuales, con el paso del tiempo, dieron origen a una forma de gobierno monárquica, siendo los reyes más famosos Saúl, David —el símbolo judío por excelencia es la estrella de David, llamada así por la creencia de que este rey lo adoptó como símbolo de armas en su escudo de guerra y en el de sus soldados— y Salomón.

La vida judía se rige por un calendario basado en la combinación del ciclo lunar y del año solar, cuyos orígenes se remontan a tiempos bíblicos. La festividad más importante es el *sabbat*, considerado sagrado y tan solo superado, en cuanto a solemnidad se refiere, por el Yom Kipur, el Día de la Expiación.

El judaísmo se basa en el *Tanaj* o Antiguo Testamento y el Talmud. El Antiguo Testamento es un compendio de veinticuatro libros —divididos en Torá ('ley'), *Nevi'im* ('profetas') y *Ketuvim* ('escritos')— que cuenta la historia del hombre y de los judíos, desde la Creación hasta la construcción del Segundo Templo. Los cinco primeros libros (Génesis, Éxodo, Levítico, Números y Deuteronomio) reci-



El judaísmo se basa en los libros del Tanaj, el Antiguo Testamento, y el Talmud, formado por la Mishná y la Guemará. En la imagen, *La compilación del Talmud*, grabado de la *Historia de las Naciones* de Hutchinson publicada en 1915.



## CASI TODO EL CONOCIMIENTO QUE TENEMOS DE LA MEDICINA HEBREA PROVIENE DEL ANTIGUO TESTAMENTO

ben el nombre de Pentateuco o Torá y se considera que fueron escritos por inspiración divina y, por tanto, son sagrados. Su lectura pública se realiza en la sinagoga los lunes, jueves y sábados. El Talmud, por su parte, está formado por la *Mishná* —un cuerpo exegético de leyes judías, que recogen la tradición oral judía y que está redactada a manera de versículos cortos— y un voluminoso corpus de interpretaciones y comentarios, denominados *Guemará*. La mayor parte del conocimiento que tenemos de la medicina hebrea proviene del Antiguo Testamento. En él se citan varias leyes y rituales relacionados con la salud, tales como, por ejemplo, el aislamiento de personas infectadas (Levítico 13:45-46), lavarse tras manipular cuerpos difuntos (Números 19:11-19) y el entierro de los excrementos lejos de las viviendas (Deuteronomio 23:12-13).

La religión judía es monoteísta, Yahve es el único dios, responsable de todo lo creado, de la función sanadora y, al mismo tiempo, de todos los males, que envía para expiar las culpas. Entre los poderes que Yahve otorgó a Moisés durante su encuentro en el monte Horeb está la capacidad de curar por medios mágicos. Por este motivo, la salud es un don divino y la enfermedad es el castigo por haber cometido un pecado (se recupera la salud mediante la conducta moral, la oración y los sacrificios). Para los judíos la salud está en manos de Yahve y los médicos son simplemente un instrumento divino. Entre los judíos, a diferencia de los egipcios, no hay médicos especializados, si bien es cierto que en el Talmud se mencionan dos tipos de médicos: *rophe* y *rophe umman*, esto es, el médico experimentado y el cirujano.

Los enfermos son atendidos en sus casas o en ciertas dependencias habilitadas en las sinagogas, las cuales cuentan con salas, a modo de quirófanos, construidas con mármol para mantenerlas limpias.

Por ley, los médicos deben recibir honorarios adecuados a su trabajo, no se aprueba que los servicios médicos sean gratuitos, ya que defienden que «un médico que no cobra es porque no vale». Sin embargo, se les exige que los honorarios sean acordes a los recursos económicos de los pacientes.

### CONOCIMIENTOS MÉDICOS

La época de la medicina hebrea medieval, también denominada talmúdica, comprende desde el siglo II a. C. hasta el VI d. C. Los médicos hebreos consideraban al corazón como la sede del alma, lo que concuerda con las enseñanzas aristotélicas, siendo para ellos la sangre el principio vital. Sabían que el contagio directo de las enfermedades ocurría a través de alimentos en mal estado, secreciones, agua sucia o a través del aire.

Los mandatos hebreos incluyen aspectos relacionados con la supresión de enfermedades venéreas y la prostitución, el cuidado de la piel, los baños, la alimentación, la vivienda y las ropas, la regulación del trabajo, la sexualidad o la disciplina,

Il 1<sup>o</sup> gennajo.



### La Circoncisione ed il Nome di Gesù.

En la tradición judía la circuncisión debe realizarse al octavo día de vida de los niños. Jesús, tal y como relata el Nuevo Testamento en el evangelio de san Lucas, también fue circuncidado.

entre otras. La alimentación y la higiene tienen una especial importancia en los textos judíos. El Talmud recoge aspectos relacionados con el mal de ojo y los amuletos. Los maestros del Talmud sabían que el miedo produce palpitaciones cardíacas y alteraciones del pulso (Sanedrín 100 b).

En cuanto a los remedios terapéuticos, los más utilizados eran la dieta, las compresas calientes y frías, la sudoración, las curas de reposo, los baños, los cambios de clima, la hidroterapia, la psicoterapia, los masajes y la gimnasia. Es sabido que empleaban hierbas para tratar el estreñimiento y que conocían la desinfección de instrumentos con fumigación, lavado e ignición.

En el Levítico se clasifica a los animales en puros e impuros (XI) y se detalla la purificación de las parturientas (XII). En el Libro de los Reyes (2R, IV, 32-35) hay una descripción de la reanimación cardiopulmonar boca-boca: el profeta Eliseo «...subió y se tendió sobre el niño, poniendo su boca sobre su boca y sus ojos sobre sus ojos, y sus manos sobre sus manos, y encorvado así, sobre el niño, la carne del niño entró en calor...».

En el Libro de Tobías se cuenta que este personaje, acompañado por el arcángel Rafael, capturó un pescado que utilizó para devolver la vista a su padre (Tobit). La ceguera se había producido porque mientras dormía en un palomar le cayó sobre los ojos estiércol de las palomas y se le formaron unas manchas blancas en la pupila. Actualmente estas opacificaciones se conocen como xeroftalmía y se deben a un déficit de vitamina A, cuya fuente principal es el hígado de bacalao.



Además, hay que señalar que la higiene sexual tuvo también gran importancia en la medicina judía: la mujer era considerada impura durante todo el tiempo que durase la menstruación, al término de la misma debía tomar un baño ritual para poder reanudar su vida sexual.

## **CIRCUNCISIÓN Y MIKVÉ**

La circuncisión es la ablación del prepucio, la parte de la piel que cubre el pene. Este tipo de intervención se realiza en la actualidad entre los judíos, los musulmanes, los coptos, los bantúes y los aborígenes australianos.

Elliot Smith defiende que esta práctica se realizaba hace cuatro mil años en Egipto, a juzgar por el hallazgo de un relieve encontrado en el templo de Menfis. Es probable que fuese un ritual egipcio reservado exclusivamente a los sacerdotes y que, con el paso del tiempo, se extendiese a faraones y familiares. Posteriormente, sería copiado por los altos dignatarios y el resultado final fue, como ya se ha señalado, que nadie que no estuviera circuncidado pudiese entrar en un templo sagrado. Desde Egipto la circuncisión se extendió a los reinos vecinos y es bastante probable que los hebreos la introdujeran en su costumbre durante el cautiverio egipcio (1280 a. C.). Para ellos se trata de un pacto entre los hombres y Yahve, que debe realizarse el octavo día de vida por el *mohel*: «Esta es la alianza entre Yo y tú y tu descendencia, y debes obedecerla: todos los varones de tu pueblo serán circuncidados» (Génesis 17:1-2, 10-14).

El judaísmo está íntimamente ligado al agua desde los primeros versículos del Génesis, desde la Creación hasta el pozo de los patriarcas. El *mikvé* —el «spa del espíritu»— tiene la apariencia de una pequeña piscina, donde la altura del agua llega, aproximadamente, al pecho y donde hay cabida para tres o cuatro personas. Para favorecer el acceso hay una serie de escaleras. La ley judía exige la inmersión en cuatro situaciones:

- Después de que una mujer haya tenido su periodo menstrual.
- Durante la conversión al judaísmo para una mujer o un hombre.
- Antes del Yom Kipur.
- Con utensilios de cocina manufacturados por no judíos.

## **CONTRIBUCIONES DE LOS MÉDICOS SEFARDÍES**

A pesar de que no se sabe con exactitud la fecha en la que llegaron los primeros judíos a la península ibérica, si nos atenemos a los que se relata en la Biblia sus colonias más antiguas se remontan a tiempos del rey Salomón. En el Libro I de los Reyes se cuenta que las naves de este monarca comerciaban con las fenicias en el lejano Tarsis —posiblemente nuestra Tartesos—.

**ES PROBABLE QUE LOS HEBREOS INTRODUCIERAN LA CIRCUNCISIÓN EN SU COSTUMBRE DURANTE EL CAUTIVERIO EGIPCIO (1280 A. C.)**

En el siglo II d. C. había comunidades judías asentadas en nuestro suelo, las cuales se fueron afianzando durante los siglos siguientes, primero durante la dominación romana y, posteriormente, con la invasión visigoda. Sin embargo, durante este último periodo sufrieron una atmósfera de opresión y violencia que se materializó en la promulgación de leyes antisemitas.

Cuando la península entró a formar parte de la Dar al-Islam (la casa del Islam) los judíos se integraron, al menos al principio, de una forma armoniosa en la sociedad musulmana, reforzando los lazos culturales y económicos.

A partir del siglo X los médicos judíos estuvieron presentes en los círculos de traductores, facilitando la difusión de los textos grecolatinos aportados por los árabes. Su capacidad lingüística permitió enriquecer las bibliotecas castellanas, catalanas, provenzales y hebreas con textos de médicos griegos y árabes. Pero no solo fueron traductores, su labor fue mucho más importante, ya que interpretaron y aportaron nuevas concepciones relacionadas con el ámbito sanitario.

Entre los médicos judíos que vivieron en al-Ándalus, merece la pena destacar cuatro: Hasday ibn Saprut, Maimónides, Ibn Al-Khatib y Samaya Lubel.

Tras la muerte del rey Ordoño II de León, le sucedió su hermanastro Sancho I (935-966), al que los cristianos y los moros conocían por el sobrenombre el Craso («el Gordo»). No en balde el monarca leonés llegó a pesar veintiuna arrobas, una medida de peso castellana que traducida en kilogramos sería un poco más de 240 kg. Según las crónicas de la época, la génesis de la obesidad del soberano había que buscarla en una alimentación pantagruélica, ya que hacía diariamente siete comidas con diecisiete platos diferentes, compuestos en su mayor parte por carne de caza. El monarca gobernó su reino no sin cierta dificultad, ya que su robustez era



El físico judío Hasday Ibn Shaprut era el médico personal de Abderramán III en la Córdoba califal. En la imagen, *La corte de Abderraman III*, de Dionisio Baixeras Verdaguer.



# LA REINA TODA DECIDIÓ PONER A SU NIETO, SANCHO I, EN MANOS DEL MÉDICO PERSONAL DEL CALIFA PARA QUE ADELGAZARA

pasto de las críticas y objeto de burlas de buena parte de la nobleza, que esgrimía que cómo podían dejarse gobernar por alguien que ni siquiera era capaz de valerse por sí mismo para levantarse de la cama ni para caminar. El conde Fernán González fue más allá, poniendo en duda la continuidad dinástica, puesto que la obesidad le impedía demostrar públicamente que había consumado el matrimonio.

## SANCHO I Y EL JUDÍO HASDAY IBN SHAPRUT

En el año 957 Sancho I fue depuesto sin más miramientos por las tropas del conde, el soberano abandonó León y puso rumbo a Navarra, donde reinaba su abuela la reina Toda. La soberana decidió tomar cartas en el asunto para que su nieto recuperase el trono a la mayor celeridad. Había que dar un golpe de efecto, y lo primero que Sancho tenía que hacer era perder kilos y tener una presencia más respetable. Eso sí, ¿dónde encontraba en el siglo X una clínica de cirugía estética? La respuesta era la Córdoba califal de Abderramán III, el cual no dudó un instante en mandarle a su médico personal, el judío Hasday Ibn Shaprut (915-975).

Este físico había nacido en Jaén —entonces conocida como Medina Yayyan— y pasaría a la historia como el principal impulsor de la edad de oro de la cultura judía en España. Hasday destacó como médico en al-Ándalus, donde se le tenía por ser el descubridor de un remedio universal, al que había bautizado como el nombre de al-Faruk, una especie de antídoto contra todo tipo de venenos.

Cuando Hasday, al que apodaban el Jienense, se entrevistó con Sancho debió quedarse perplejo: aquello era algo fuera de lo común, muy probablemente no hubiese visto otro ser humano igual. Pero allí, alejado de sus remedios y de sus pocimas, nada podía hacer. Era necesario que Sancho viajase a Córdoba para someterse a un tratamiento adelgazante, en caso contrario, se veía incapaz de devolver a Sancho «la primitiva astucia de su ligereza».

Poco tiempo después, la reina Toda y su nieto Sancho se desplazaron a Córdoba para ponerse en manos de Hasday. Lo primero que hizo el galeno fue encerrarle en una habitación, donde le amarraron pies y manos a la cama. Tan solo le sacaban de su cautiverio para obligarle a realizar largos paseos, en los que era tirado con cuerdas por esclavos, mientras Sancho caminaba sujeto a un andador.

Cuando el ejercicio terminaba le obligaban a tomar interminables baños de vapor, los cuales eran si cabe un sufrimiento mayor para el leonés. A pesar de todo este ejercicio físico no era nada en comparación con los hábitos dietéticos que le obligaban a seguir. Para evitar que pudiera ingerir alimentos Hasday mandó que le cosieran la boca y que dejasen tan solo un pequeño hueco para que pudiera absorber con la ayuda de una paja unas infusiones (*hierbas del hebreo*) que lo mantenían en una constante diarrea. Al parecer, durante el tiempo que estuvo en Córdoba lo alimentaron exclusivamente a base de líquidos, con siete infusiones diarias en las

que se combinaban agua salada, agua de azahar, agua hervida con verduras y frutas. Es muy probable que las infusiones contuviesen teriaca, un polifármaco que contenía un número variable de ingredientes, en ocasiones más de setenta, entre los cuales se encontraba el opio. Es fácil imaginar que el leonés debió estar al borde de la muerte con este tipo de dieta, pero de una forma inexplicable consiguió sobrevivir al riguroso régimen higiénico-dietético al que le sometió el físico judío.

Con el paso de los días comenzó a perder volumen, su cuerpo fue adquiriendo la propia flacidez de los adelgazamientos exprés, los colgajos de carne acampaban a sus anchas por todos los rincones de su cuerpo. Para evitar este desastre estético Hasday ordenó que le sometiesen a prolongados masajes corporales, cuya finalidad era que la piel recobrase su firmeza. Como el tratamiento no tenía fecha de finalización Toda se vio obligada a regresar a Navarra, puesto que era la reina regente tras la muerte de su marido, dejando a su nieto en manos de los médicos árabes.

El resultado de la dieta y el ejercicio físico no se hizo esperar. Después de someterse durante cuarenta largos días a esta estricta y nociva dieta, consiguió rebajar su peso a 120 kg y caminar durante marchas de más de 5 km sin necesidad de tener que ser tirado por cuerdas ni usar andador. Además, consiguió montar a caballo, alzar su espada y, quizá lo que más le animó a nivel personal, yacer con una mujer. Ahora sí estaba en condiciones de recuperar el trono leonés.

Un día del año 959 Sancho el Gordo abandonó Córdoba y, al frente de huestes musulmanas y navarras, puso rumbo a su querido León. Las ciudades se fueron rindiendo a su paso hasta llegar a la capital, donde no encontró la más mínima resistencia, recuperando su trono (960).

Se cuenta que tras su regreso a León no volvió a abusar de la caza y que comía muchas piezas de fruta. En el año 966, Sancho I terminó su reinado tras ser envenenado con una manzana ponzoñosa por el conde rebelde Gonzalo Menéndez.

## **MAIMÓNIDES, REMEDIOS PARA EL CUERPO Y PARA EL ALMA**

La llegada de los almohades a al-Ándalus en el siglo XII y la imposición de un integrismo islámico provocó la diáspora de los judíos por los reinos cristianos. Esta fue la razón por la que Moshé ben Maimón (1135-1204), más conocido como Maimónides, emigró con su familia desde su Córdoba natal hasta Tierra Santa. Allí sufrió de nuevo la intolerancia religiosa, en esta ocasión de manos de los cruzados, por lo que tuvo que migrar por segunda vez, esta vez a Egipto, donde llegó a ser el médico personal del sultán Saladino.

En aquella época se decía que la «medicina de Galeno era solo para el cuerpo, pero los remedios de Maimónides valían para el cuerpo y para el alma».

Su obra médica más célebre fue *Fusul Musa*, una colección de mil quinientos

# **MAIMÓNIDES DEBIÓ ABANDONAR SU CÓRDOBA NATAL POR LA INTOLERANCIA RELIGIOSA Y MÁS TARDE TIERRA SANTA**





ASC

Sancho I el Craso consiguió perder casi 120 kilos de peso gracias a la estricta dieta y el ejercicio al que le sometió el médico judío Hasday Ibn Shaprut, logrando recuperar el reino de León.

## EL PRIMERO EN FORMULAR LA NOCIÓN DE CONTAGIO FUE IBN AL-KHATIB, ACONSEJANDO DESTRUIR LAS SÁBANAS DE LOS APESTADOS

refranes extractados de los escritos de Galeno. Además, fue autor de un tratado sobre hemorroides, un libro de venenos y antídotos, una disertación sobre el asma y una obra en la que abordó las relaciones sexuales. Maimónides fue la última de las grandes figuras médicas producidas por la civilización hispanoárabe, y tras él se produjo el declive de la medicina musulmana.

A Maimónides se atribuye el siguiente juramento médico: «Inspírame un gran amor a mi arte y a Tus criaturas. No permitas que la sed de ganancias o que la ambición de renombre y admiración echen a perder mi trabajo, pues son enemigas de la verdad y del amor a la humanidad y pueden desviarme del noble deber de atender al bienestar de Tus criaturas»

En definitiva, el juramento médico de Maimónides es una declaración de principios y una definición del buen hacer médico.

Tiempo después, durante el esplendor del reino nazarí, destacó la figura de Ibn al-Khatib (1313-1374). Se cuenta que durante la epidemia de peste que asoló la Europa del siglo XIV fue el primero en formular la noción de contagio y recomendar la destrucción de las sábanas de los apestados.

En la desbandada de los médicos judíos hacia los reinos cristianos se encontraron que las leyes prohibían a los cristianos servirse de los remedios sefarditas; afortunadamente esto no fue óbice para que gozasen de un enorme pres-



Maimónides, natural de Córdoba, donde tiene una estatua en el barrio judío, huyó de Tierra Santa y llegó a ser médico personal del sultán Saladino el Grande durante su estancia en Egipto.





La obra *Fusul Musa* de Maimónides recogía más de 1500 refranes extractados de los escritos de Galeno, médico, cirujano y filósofo griego del Imperio romano, considerado uno de los mayores investigadores médicos de la antigüedad. En la imagen, escriba iraquí.

tigio y que se convirtiesen en galenos de reyes y nobles, incluso de obispos. Y es que los físicos mosaicos formaron parte del elenco de los mejores profesionales sanitarios medievales.

En el siglo XIV el galeno Samaya Lubel se convirtió en médico personal de Enrique IV el Impotente, y a él se atribuye la práctica de la primera inseminación artificial de la historia. El galeno la realizó a la segunda esposa del monarca — Juana de Portugal (1439-1475) — y gracias a ella nacería Juana la Beltraneja (1462-1530), personaje que no precisa de presentaciones.



ALBUM  
Para los médicos hindúes era fundamental la unión de medicina y cirugía. Carecer de una de ellas era como ser «un pájaro que solo tiene un ala».





# Los médicos hindúes







Dhwantari, un avatar de Vishnú, era el patrón de la medicina. En sus brazos sostiene un manojo de hierbas, el libro del conocimiento, una caracola y una vasija con el néctar de la inmortalidad.

**L**a medicina hindú puede remontarse 4000 años antes de Jesucristo, aunque no alcanzó un grado de perfección hasta la mitad del segundo milenio antes de nuestra era. Los libros hindúes más antiguos conocidos, el *Rig-Veda* y el *Atarwa Veda*—la época *Veda* se inicia con la llegada de unas tribus arias a la India hacia el 1500 a. C. y finaliza unos 700 años después—, tienen un carácter teúrgico y mágico.

Durante el periodo brahmanico (800 a. C. 1000 d. C.) los médicos pertenecían a una casta, *Ambastha*, inferior a la de los sacerdotes y hacían un juramento similar al de Hipócrates, dedicado por entero a ayudar al enfermo, incluso a costa de la vida del médico. El maestro les exhortaba a comportarse con decoro y continencia, llevar barba y no comer carne. También se les imponía el secreto profesional, no dar venenos y no provocar abortos. En este juramento podemos leer: «Día y noche debes comprometerte y esforzarte por el alivio de los pacientes con todo tu corazón y toda tu alma. No deberás abandonar o dañar a tus pacientes en beneficio de tu vida. Deberás hablar palabras amables, puras y justas, agradables, dignas, verdaderas, saludables y moderadas. Tu hablar, pensamientos e inteligencia y sentidos, no deberán entregarte a ningún otro fin que el ser ayuda del paciente. No hay ningún límite en la ciencia de la vida que es la medicina, por ello deberás aplicarte a ella con diligencia».

La medicina hindú entendía el cuerpo humano como un microcosmos, construido a imagen del macrocosmos del universo. Para ellos el cuerpo tiene trescientos sesenta y cinco huesos, tantos como días del año o piedras del altar de sacrificio. Asimismo, tanto el cuerpo como el universo están constituidos por cinco elementos básicos: espacio, tierra, viento, fuego y agua.



## LA SALUD ES EL EQUILIBRIO DE LOS DOSHAS: PRANA (AIRE ), KAPHA (FLEMA) Y PITTA (BILIS)

El concepto básico de salud consiste en el perfecto equilibrio de los tres elementos corporales (*doshas*): aire (*prana*), flema (*kapha*) y bilis (*pitta*). Estos elementos son físicos corporales, no espirituales, pero no son visibles.

El aire regula la zona corporal inferior al ombligo, circula por el cuerpo y es responsable de los sonidos vocales, la digestión y la evacuación fecal. La bilis se relaciona con el fuego y es la encargada de regular la región comprendida entre el ombligo y el corazón. Se encarga de preparar el alimento para ser digerido, controla los deseos del corazón y proporciona la visión y mantiene el brillo de la piel.

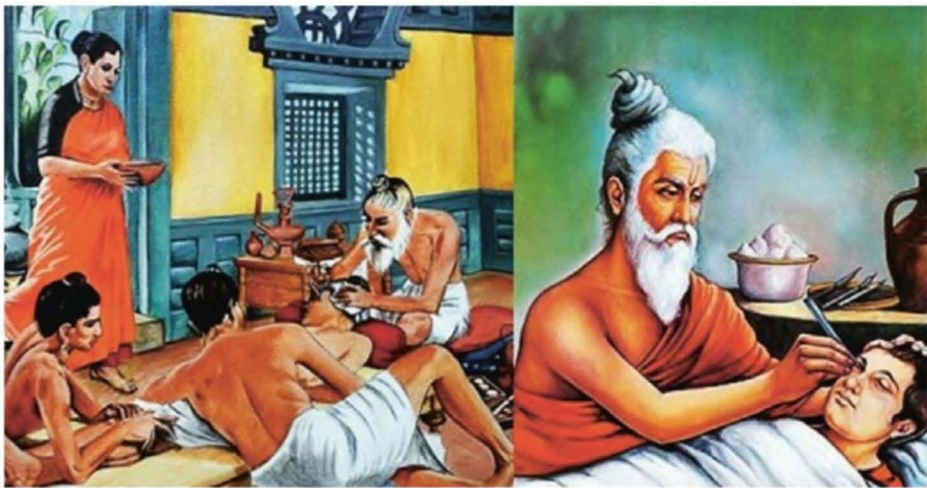
Por último, la flema (*kapha*) es la más estable, se encarga de la región anatómica situada por encima del corazón, mantiene unidos los órganos del cuerpo y regula los movimientos.

Se considera que las *Leyes de Manu* son el primer texto médico de la medicina hindú, el cual fue dictado por el sabio Manu, el antepasado común de toda la humanidad, según su mitología.

### MEDICINA AYURVÉDICA

Los médicos hindúes admitían como causa de enfermedad a ciertas influencias extrañas (demonios, espíritus malignos) y a los pecados, cometidos en esta vida o en otra anterior, siendo estos últimos los responsables de las enfermedades congénitas.

Sabemos que los médicos hindúes tenían conocimientos de cuáles eran los días fecundos de la mujer, ya que «para tener hijos con seguridad» los médicos hindúes recomendaban mantener relaciones sexuales entre el noveno y el decimosex-



Los médicos hindúes pertenecían a una casta inferior a la de los sacerdotes, los *Ambashta*, y realizaban un juramento para ayudar plenamente al enfermo, incluso a costa de su vida.



Entre los tratamientos ayurvédicos ocupaba un lugar importante el masaje. La terapéutica también estaba basada en la higiene y se recomendaban los baños y los lavados frecuentes.

to día después del comienzo de la menstruación. Su formación duraba, al menos, dieciocho años y los candidatos eran seleccionados entre los hijos de otros médicos o de la clase sacerdotal.

El *Ayur Veda* (*ayur* significa 'duración de la vida', y *veda*, 'verdad') es el libro clave de la medicina hindú, escrito hacia el 700 a. C. En sus páginas se recoge un extracto de la filosofía médica y fue escrito por varios autores. En él se recogen diversos remedios terapéuticos entre los que destacan las plantas, las cuales permiten armonizar el equilibrio entre el paciente y las influencias de la vida (trabajo, familia, etc.).

Las enfermedades eran consideradas el fruto de la acción directa sobre el hombre de los dioses y demonios. Todos los dioses hindúes influyen en la salud, pero Dhawantari era considerado el patrón de la medicina y el avatar de Vishnú. Se le representa con cuatro brazos: uno sostiene un manojo de hierbas (para curar), otro con los libros del conocimiento, otro una caracola (símbolo de los elementos sutiles y que propaga la energía positiva) y la última mano una vasija con el néctar de la inmortalidad (*amrita*).

Se considera que los médicos son intercesores y que su ejercicio está presidido por dos divinidades gemelas: los *aswins* (con cabeza de caballo), que descienden a la tierra en un carro de tres ruedas para curar a los enfermos. Los *aswins* realizaron, supuestamente, dos cirugías de enorme trascendencia: repusieron la cabeza del dios Vishnú, a quien otros dioses envidiosos habían decapitado, y colocaron a un guerrero una pierna de metal tras haber perdido la suya en un combate.

Para llegar al diagnóstico, los médicos hindúes realizaban una exploración minuciosa en la cual realizaban una inspección, palpación y auscultación, además de



## LA MEDICINA HINDÚ DESTACÓ EN LA CIRUGÍA, Y EN LAS INTERVENCIONES COMPLEJAS SE ANESTESIABA MEDIANTE LA HIPNOSIS

emplear el sentido del olfato, el del gusto, apreciar el aliento del paciente y probar la orina de los enfermos.

Los médicos más importantes fueron Charaka (siglo I), Sushruta (siglo V) y Vagbhata (siglo VII). En sus libros se mencionan multitud de remedios naturales y se otorga al mercurio poderes divinos.

La terapéutica estaba basada en la higiene, la dieta y ciertas medidas eliminatorias. Se recomendaba como parte del culto religioso, los baños y los lavados frecuentes. La alimentación debía ser, principalmente, vegetal y entre las medidas terapéuticas que empleaban se encontraban las sangrías, las ventosas, los vomitivos y las irrigaciones vaginales y uretrales. Otras medidas higiénicas eran la cremación de los cadáveres y la prohibición de casarse con mujeres en cuyas familias se diera la tisis, la epilepsia o la elefantiasis.

También se recomendaba el uso de plantas medicinales, de las que llegaron a describir hasta setecientas. Entre ellas destacaba la rauwolfia, que era útil para el miedo, la depresión, el insomnio y la inquietud. A mediados del siglo XX, se descubrió que esta planta contiene reserpina, una sustancia útil para la hipertensión arterial.

### EL NACIMIENTO DE LA CIRUGÍA ESTÉTICA

En cualquier caso, donde sobresalió notablemente la medicina hindú fue en la cirugía, la que contaba con un arsenal quirúrgico abundante (escalpelos, sierras, tijeras, ganchos, sondas, fórceps). Sushruta escribió: «Solamente la unión de la medicina y cirugía conducen al médico completo, el médico que carece del conocimiento de una de estas ramas es como un pájaro que solo tiene un ala».

Los aspirantes al ejercicio de la cirugía iniciaban su aprendizaje haciendo incisiones en sacos o calabazas y practicando la sección de venas de animales muertos, lo cual pone de manifiesto la existencia de una cirugía experimental. En las intervenciones complejas, tales como la extracción de cataratas, la litotomía, la cesárea o la hidrocele, los pacientes eran anestesiados mediante hipnosis.

La cirugía por excelencia de la medicina hindú fue la rinoplastia, que se hacía para reparar la pérdida de la nariz amputada por castigo. El método consistía en la aplicación a la nariz de un colgajo de piel tallado en la frente. El cirujano Sushruta, que vivió en el s VII a. C., es considerado el padre de la cirugía plástica. A lo largo de su vida profesional realizó numerosas rinoplastias, ya que la sección nasal era el castigo de los adúlteros, los cuales trataban de borrar esa ignominia judicial.

Fue un médico militar y en sus libros ofrece descripciones de cómo debe formarse un cirujano y cómo debe realizar sus intervenciones. Describe con detalle la cirugía de cataratas, así como la extracción de flechas y astillas.

Para finalizar, hay que señalar que la civilización hindú conocía la organización hospitalaria, sabemos que existieron nosocomios en Ceilán en el siglo V a. C.

El arte de sanar  
en la Antigua

# CHINA



SHUTTERSTOCK



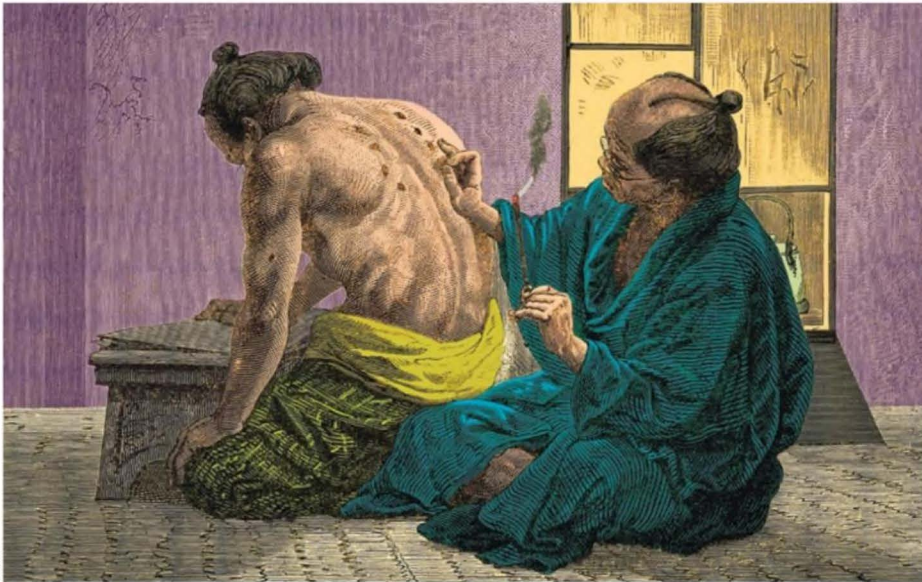


**E**l origen de la medicina china se remonta al reinado de tres emperadores legendarios: Fu-Hsi, Shen Hung y Huang-Ti. Fu-Hsi (2900 a. C.) sentó las bases de la filosofía del Yang (lado del sol) y del Yin (lado de la sombra) en la naturaleza. Shen Hung (2700 a. C.) creó la medicina herbal y la acupuntura. Huang-Ti, el Emperador Amarillo (2600 a. C.), fue el autor del texto más antiguo de medicina, el *Nei King* o *Canon de la medicina interna*, escrito en forma de diálogos entre el emperador y sus ministros.

En la concepción de la medicina china el hombre es un microcosmos que participa de las cualidades del macrocosmos o universo, formado por el dios Pan Ku e integrado por dos principios opuestos (yin y yang), de los cuales participa también el organismo humano. El yang representa el cielo, la luz, la fuerza, la dureza y el calor, mientras que el yin representa la luna, la tierra, la oscuridad y la debilidad. El yang es todo lo activo y masculino y, por su parte, el yin es todo lo pasivo y femenino. La salud, el bienestar, resulta del perfecto equilibrio entre estas dos fuerzas antagónicas.

Los dos principios se distribuyen por el cuerpo a través de unos canales (*chin*) y las enfermedades se producen cuando hay obstrucciones en estos canales. En la concepción médica china el cuerpo humano es sagrado y, por tanto, no era posible la realización de autopsias.

En la filosofía china todo gira en torno al número cinco: cinco ciclos, cinco planetas, cinco tonos, cinco sabores, cinco colores y cinco elementos componentes del universo (tierra, madera, fuego, metal y agua). En el cuerpo humano se distinguían cinco vísceras principales (corazón, pulmones, riñones, hígado y bazo) a las cuales estaban subordinadas otras cinco (estómago, intestino delgado, intestino grueso, uréter y vejiga).



La moxibustión acrecentaba los resultados de la acupuntura. En la imagen, un médico aplica a un paciente moxa, quemando conos separados de artemisa mezclada con incienso.



## LA ACUPUNTURA FUE LA INTERVENCIÓN MÁS IMPORTANTE DE LA MEDICINA CHINA

Para los chinos el corazón era el órgano principal, el cual era a su vez una copia en miniatura del universo. Creían que los hombres nobles tenían siete cavidades cardíacas, cinco los hombres de talento, dos los normales y tan solo una los idiotas.

### DEL GINSENG A LA ACUPUNTURA

Los métodos chinos de diagnóstico eran la anamnesis, el examen del pulso, la inspección, la palpación de las zonas afectadas y el estudio de la voz. La técnica diagnóstica más importante era el examen del pulso: primero lo tomaban en el brazo derecho y después en el izquierdo. El médico lo comparaba con el suyo, anotaba la hora, el día y la estación. Cada pulsación tenía tres divisiones diferentes, cada una de las cuales se asociaba a un órgano específico. En el caso de las mujeres no estaba permitido que un hombre pudiera explorarlas, por lo que estas señalaban el punto donde les dolía en una figura de cerámica o madera.

En el *Nei King* se pueden distinguir cinco tipos de tratamientos: aquellos que curan el alma, la dieta, los fármacos, la acupuntura y la moxibustión. El ginseng, una planta con raíz antropomórfica, tenía aplicaciones para innumerables enfermedades. Su nombre significa «maravilla universal» y valía cinco veces su peso en oro.

La acupuntura fue la intervención más importante de la medicina china, cuya técnica consistía en introducir en distintas partes del cuerpo (hasta casi cuatrocientas) agujas calientes o frías, de oro, plata o hierro. Con ello se pretendía penetrar en uno de los doce canales por los que circulan los dos principios vitales, con el fin de resolver las obstrucciones y restaurar así el equilibrio orgánico total.

La moxibustión era un remedio terapéutico que multiplicaba los efectos terapéuticos de la acupuntura por medio del calor. Consistía en quemar pequeños conos separados con hojas pulverizadas de *Artemisa vulgaris* mezclados con incienso, a fin de obtener efectos revulsivos.

### EL PRIMER FORENSE DE LA HISTORIA

A diferencia de la medicina hindú, hubo pocos avances quirúrgicos en la medicina china, ya que tenían pocos conocimientos anatómicos. Es sabido que provocaban la deformación de los pies y que practicaban con relativa frecuencia la castración. El vendaje de los pies suponía el desarrollo del pie zambo artificial.

Entre las prácticas médicas chinas más desarrolladas estaba la variolización, que consistía en introducir en la nariz del paciente una compresa impregnada con la costra seca y pulverizada de una pústula de viruela; de esta forma se provocaba la aparición de la enfermedad, generalmente en su forma leve.

Song Ci (1186-1249) fue un «investigador de muertes», como se conocía en la cultura china a los forenses, y escribió en el siglo XIII un tratado titulado *El lavado de males*, donde describe el primer caso de entomología forense.



# Medicina fenicia

**L**os fenicios —también conocidos como cananeos o púnicos— procedían del actual Líbano y fueron los inventores del alfabeto, entre otras muchas cosas. Fue precisamente una princesa fenicia, Europa de Tiro, la que dio nombre a nuestro continente.

La medicina fenicia, como en la mayoría de las civilizaciones arcaicas, une los conocimientos terapéuticos del momento con la religión, la fe, los rituales y la magia, con fines curativos. Uno de sus elementos singulares fue el tratamiento del agua como elemento indispensable en los rituales terapéuticos y regeneradores: la hidroterapia.

Este hecho hizo que se construyeran santuarios en zonas con aguas termales que favorecían la recuperación de los pacientes: eran lugares de purificación donde habitaban los dioses. Los pacientes peregrinaban hasta los santuarios, donde se bañaban y honraban a los dioses. Y es que la hidroterapia se llevaba a cabo bajo la veneración y culto de distintas deidades, entre ellas Baal, el encargado de predecir los nacimientos y proteger a los niños.







Asclepio, hijo de Apolo y de Corónide, fue cuidado por el centauro Quirón quien le enseñó el arte de la medicina. Se le representa vestido con un largo manto y un báculo con una serpiente enrollada.





# Medicina prehipocrática

**L**a medicina prehipocrática está basada en los dos elementos característicos de la medicina arcaica: lo sobrenatural y lo puramente empírico; y es que durante esta época van a coexistir la medicina religiosa y la racional. En la civilización griega encontramos, básicamente, cuatro divinidades relacionadas con la salud: Apolo, Asclepio, Quirón e Higía.

## LA PRIMERA CESÁREA DE LA HISTORIA

Cuenta Estrabón que Corónide —la hija de Felgias, rey de los lapitas— acostumbraba a bañarse a orillas del lago Beobes, en Tesalia y que cierto día acertó a pasar por allí Apolo, el dios de la música, y al contemplarla desnuda se quedó prendado de su belleza y la convirtió en su amante, no tardando en dejarla embarazada. Cuando el dios se fue a Delfos a atender algunos asuntos relacionados con el oráculo de su templo, dejó a un cuervo de plumaje blanco para que vigilara a Corónide. Y es que la joven se había enamorado de Isquis, hijo de Arcadio, de Elato, con el que no dudó en mantener un apasionado romance. Cuando el cuervo se enteró de los devaneos de la joven, voló raudo y veloz hasta

Delfos para notificar a Apolo la infidelidad de su amada. El dios maldijo al mensajero por no haber arrancado los ojos a Isquis y como castigo le condenó a él y a todos sus descendientes a ser de color negro y no blanco, como habían sido hasta aquel momento.

Artemisa, la hermana gemela de Apolo, vengó la afrenta y disparó una de sus flechas envenenadas contra la infiel Coronide, provocándole la muerte. En ese momento llevaba en sus entrañas un niño

(Asclepio), hijo del dios solar.

Afortunadamente, acertó a pasar por allí Hermes, el dios del comercio, quien se apiadó del pobre niño y lo extrajo del vientre materno, realizando de esta forma la primera cesárea de la historia.

A continuación, entregó al recién nacido a Apolo, su padre.

El dios, dado que no podía hacerse cargo de su educación, decidió llevarlo a la cueva en

la que moraba el centauro Quirón para que le cuidara y le enseñara el arte de la medicina. Este centauro ya tenía experiencia en esas lides,

ya que se había encargado con anterioridad de la educación de Aquiles.

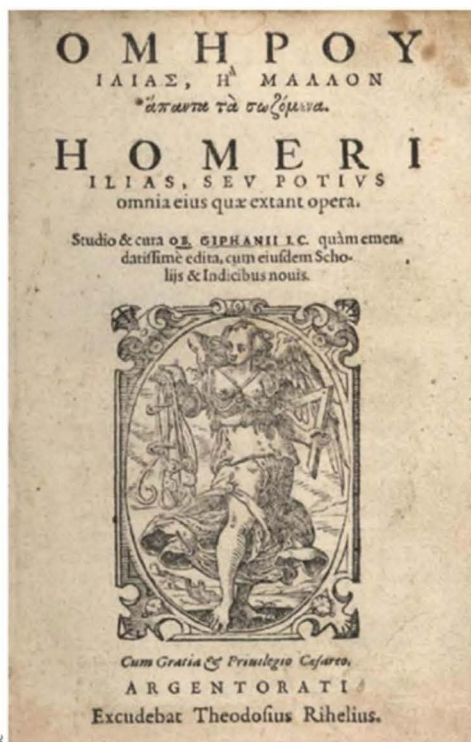
Con el paso del tiempo Asclepio tuvo por esposa a Epiona, con la que tuvo varios hijos: Godalirio y Macaón (ambos médicos que aparecen en la *Iliada*), Telesforo,

Higía (de la que deriva el término *higiene*), Panacea ('la que todo lo cura'), Egle (partera) y Laso (enfermera).

La *Iliada* narra una de las primeras descripciones de una herida de guerra, la del legendario rey de la Esparta micénica, Menelao, herido en una muñeca por una flecha. En la imagen, escultura de Menelao sujetando el cuerpo de Patroclo, en la Plaza de la Signoria, en Florencia.







En la *Iliada* de Homero aparecen Godalirio y Macaón, hijos de Asclepio y su esposa Epiona y en ella se encuentran ciento cincuenta términos médicos. Durante siglos los médicos pidieron ayuda a las sibilas para elaborar sus diagnósticos. A la derecha, Sibila Cumana de Miguel Ángel.

La veneración a este dios se extendió rápidamente por toda Grecia y llegó hasta Roma, donde su nombre fue latinizado a Esculapio. Habitualmente se le representa vistiendo un largo manto, con parte del tórax expuesto, y con un largo báculo de madera con una serpiente enrollada.

### LA ILÍADA: UN TRATADO DE CIRUGÍA

La guerra de Troya, la antigua *Ilium*, tuvo lugar en torno al 1200 a. C. pero fue narrada por Homero unos cinco siglos después. En los textos de este poeta aparecen, aproximadamente, ciento cincuenta términos médicos, la mayoría anatómicos, como *ostea*, *pleurai*, *sternon*, *stethos*, *omphalos*. Asimismo, se mencionan términos con función fisiológica: *physis* («naturaleza propia de las cosas»), *psykhé* («aliento

## LA VENERACIÓN A ASCLEPIO PASÓ A LA CULTURA ROMANA, LATINIZANDO EL NOMBRE DEL DIOS COMO ESCULAPIO



Pintura de John Wiliam Waterhouse que reproduce la escena de un niño enfermo llevado al templo de Esculapio. El dios afirmaba: «No cuentes con que ese oficio te haga rico. Te lo he dicho: es un sacerdocio y no sería decente que produjera ganancias».

vital»), *oneiroi* («sueños») o *phrénes* («inteligencia»). Se recogen un total de ciento cuarenta y siete heridas, en las cuales se describe con precisión la región anatómica afectada, el tipo de arma utilizada y la mortalidad (pronóstico) de las mismas. En cuanto a la práctica médica o al tratamiento, disponemos de pocos datos que nos permitan realizar un análisis exhaustivo; si bien se menciona una gran variedad de plantas medicinales, entre ellas el eléboro, las sales de hierro y el nepente.

Las descripciones que aparecen en la *Iliada* coinciden con los hallazgos arqueológicos de la época, lo cual nos permite extrapolar los datos médicos que en ella se contienen. En esta obra aparece una de las primeras descripciones de una herida de guerra: la víctima fue Menelao, el ultrajado esposo de Helena, que resultó herido en una muñeca por una flecha.

## LAS SIBILAS

Las sibilas eran profetisas itinerantes de la antigua Grecia, a las que Apolo había premiado con su don. Durante siglos los médicos pidieron ayuda a las sibilas para poder realizar con mayor precisión sus diagnósticos.

La primera sibila de la que tenemos noticia se llamaba Pitia, residía en Delfos y



## A LA SIBILA CUMANA SE LE OLVIDÓ PEDIR, JUNTO CON LA INMORTALIDAD, NO MERMAR EN BELLEZA NI EN JUVENTUD

vestía con un peplo sencillo. Se cuenta que se sentaba en un trípode y desde allí saludaba con su mirada a los que acudían a consultarla. A espaldas de Pitia había guardado una serpiente y a uno de sus lados se erigía la estatua de Apolo.

Las profecías de Pitia eran enigmáticas: en cierta ocasión Creso se acercó a Delfos para pedir consejo antes de iniciar una guerra contra Ciro, el rey de Persia. Pitia le dio una respuesta ambigua: «destruirás un gran imperio». Creso interpretó que se trataba del imperio persa, pero el oráculo se refería al suyo, y es que después de la contienda Creso fue vencido y hecho prisionero por Ciro.

En la Capilla Sixtina, el artista renacentista Miguel Ángel representó cinco sibilas y solo a una —la sibila cumana— le dio un rostro surcado por arrugas y lleno de angustia. Esta sibila imploró de joven a Apolo para le diera la inmortalidad, a cambio entregaría su cuerpo al dios. Pero como no cumplió su palabra, Apolo la castigó ya que en su petición de vida eterna no había incluido no mermar ni en belleza ni juventud. Con el paso del tiempo, la sibila se fue encogiendo y al final los sacerdotes la metieron en un frasco que acabaron colgando de la pared. Cuando los viajeros le preguntaban qué deseaba, ella siempre respondía: «deseo morir».

### EOSINA, EL COLORANTE DE LOS DIOS

En la mitología griega, Eos —la Aurora romana— era la doncella del alba que, con sus sonrosados dedos, descorría cada mañana el negro manto de la noche y anunciaba la llegada de Helios. Del nombre de esta divinidad procede la *eosina*, uno de los colorantes más empleados en histología —porque tiñe las células de color rosado— y de ella el término eosinófilos.

Según la mitología griega, Atlas era el mayor de los hijos de Jápeto y Clímene, y gobernaba en la legendaria Atlántida, situada más allá de las columnas de Hércules. En cierta ocasión Atlas acaudilló a los titanes en su guerra contra los dioses y,

Eos (Aurora en latín), la diosa del amanecer, da nombre a una sustancia colorante que tiñe las células, la eosina.





Reconstrucción del templo de Asclepio de Cos, en el mar Egeo. El culto de Cos incluía tanto a médicos como a sacerdotes que se consideraban descendientes del dios. El más famoso fue Hipócrates, cuyo juramento comienza invocando a Apolo, Asclepio y sus hijas Hígia y Panacea.

tras su derrota, Zeus lo condenó a soportar eternamente sobre sus espaldas la bóveda celeste. Algún tiempo después Perseo le mostró la cabeza de la gorgona Medusa, así lo petrificó y le convirtió en el monte Atlas de Marruecos, a cuyos pies se extiende el océano Atlántico.

La primera vértebra cervical, la que soporta la cabeza, se conoce con el nombre de Atlas en su honor. Sin embargo, no ha sido siempre así: en el siglo II se llamaba Atlas a la séptima vértebra cervical, por considerar que esta era la que soportaba el cuello y la cabeza.

## EL PODER CURATIVO DE LOS TEMPLOS DE ASCLEPIO

Los griegos concebían la enfermedad como un acto punitivo de los dioses, que a través de sus flechas castigaban una falta individual (locura, ceguera, lepra) o a un colectivo (epidemias). Los centros médicos de la época eran los templos dedicados a Asclepio (*asklepeia*), de los

cuales quedan vestigios en Cos, Epidauro y Pérgamo, entre otros lugares.

Para su edificación se eligieron lugares sanos, con agua abundante y naturaleza exuberante, hasta donde llegaban los enfermos en un largo peregrinar. Tras cruzar el umbral del templo, los enfermos se vestían de blanco, ofrecían al dios un sacrificio (generalmente un gallo) y se presentaban ante los sacerdotes; los cuales les recibían y les relataban las curaciones que allí habían conseguido. A continuación, el enfermo realizaba una ofrenda en honor a Asclepio y realizaba un ritual (baños, masajes, unciones) para prepararse para el descanso nocturno.

En el templo abundaban las culebras de Esculapio (*Zamenis longissimus*), una especie de serpiente de la familia *Colubridae* carente de veneno, que se alimenta de roedores, huevos, aves y otros reptiles, a los que ahoga mediante constricción.

La curación tenía lugar en el *abaton* del templo, en las proximidades de la estatua del dios. Mientras el paciente dormía (*incubatio*), se le aparecía el dios, y o bien le sanaba de la dolencia y o le relataba la forma mediante la cual se curaría. A la mañana siguiente el sueño era relatado al sacerdote, el cual lo interpretaba y le aplicaba el tratamiento más adecuado (amuletos, oraciones, pociones, etc.).



## LOS TEMPLOS DEDICADOS A ASCLEPIO SE ERIGÍAN EN LUGARES SANOS, CON ABUNDANTE AGUA Y EXUBERANTE NATURALEZA

Las dietas, los ejercicios y los baños formaban parte del tratamiento de los pacientes, ya que la higiene y la nutrición se consideraban indispensables para la cura; este tratamiento iba acompañado de plegarias, ofrendas y sacrificios. En caso de que el paciente se curase de su enfermedad era costumbre que dedicara un *anatema*, representando en metal o en cera el órgano afectado y que dejara una tablilla votiva con la descripción del caso.

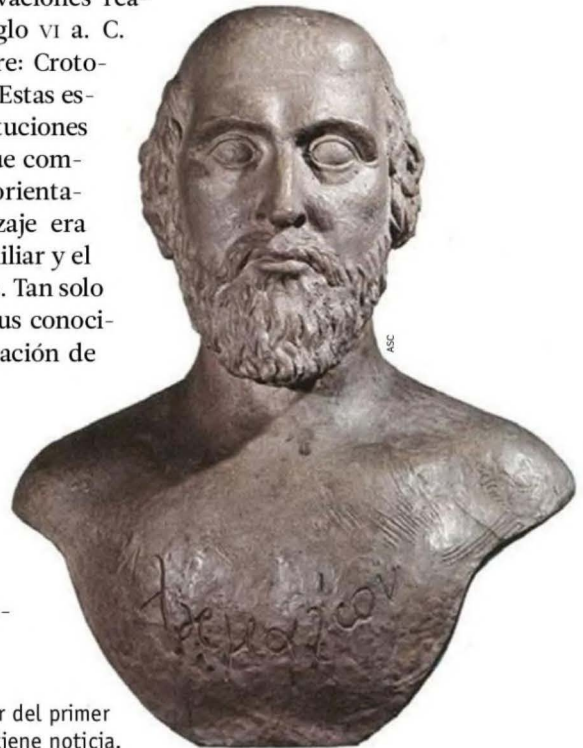
El culto a Asclepio alcanzó su cenit hacia el 500 a. C., época en la que había más de trescientos templos consagrados al dios en el mundo helénico, en especial, en Atenas, Pérgamo y Epidauro. Fue tal la importancia que adquirió esta divinidad sanadora que los sacerdotes llegaron a formar una corporación médica.

### NACEN LAS ESCUELAS MÉDICAS

Al tiempo que florecía el culto a Asclepio, surgió una filosofía médica mucho más científica. En torno al 700 a. C. se fundó en Cnido (Asia Menor) la primera escuela importante que rechazaba la medicina teúrgica y que basaba los diagnósticos en las observaciones realizadas junto al enfermo. A finales del siglo VI a. C. ya había seis escuelas médicas de renombre: Crotona, Agrigento, Cirene, Rodas, Cnido y Cos. Estas escuelas no deben ser entendidas como instituciones docentes, sino como grupos de médicos que compartían un mismo lugar de trabajo o una orientación teórico-práctica similar. El aprendizaje era artesanal, en muchas ocasiones de tipo familiar y el médico pertenecía al grupo de los artesanos. Tan solo algunos de ellos, y gracias al prestigio de sus conocimientos, consiguieron obtener la consideración de un estrato superior.

Las escuelas de Rodas y Cirene apenas han dejado huella. Las más importantes fueron las de Cnido y Cos, donde se elaboraron los textos hipocráticos, como veremos más adelante. De esta etapa hay que destacar la figura de dos médicos: Alcmeón de Crotona y Empédocles de Agrigento.

Alcmeón de Crotona fue el autor del primer libro griego médico del que se tiene noticia.



Alcmeón de Crotona (último tercio del siglo VI a. C.) es el autor del primer libro griego médico del que se tiene noticia. Entre sus contribuciones merece la pena destacar el concepto del cerebro como el centro vital y la concepción de que la enfermedad se produce como consecuencia de un desequilibrio entre los principios opuestos (húmedo y seco, cálido y frío, amargo y dulce). Alcmeón fue predecesor de las disecciones y uno de los primeros en observar que las arterias estaban vacías y las venas llenas de sangre, lo cual le hizo intuir que las arterias conducían aire. Con él la medicina se convierte en una actividad intelectual: «los hombres solo pueden conjeturar lo que los dioses ven claramente».

Por su parte, Empédocles (495-435 a. C.) fue el médico más destacado de la escuela de Agrigento y sostuvo que la materia estaba constituida por cuatro elementos básicos: fuego, agua, tierra y aire. De esta forma sentó las bases de la teoría de los humores de Hipócrates.

## **LA ESCUELA PITAGÓRICA**

Pitágoras de Samos (570-490 a. C.) es una de las figuras más enigmáticas de la Antigüedad. No escribió de manera directa ninguna obra, a pesar de que se le adjudica la invención de la escala musical y su explicación matemática, así como el teorema geométrico que lleva su nombre.

A pesar de que no hay pruebas de que fuese médico, ejerció una notable influencia en las prácticas de la curación y en los preceptos de una vida saludable. Se ha llegado a afirmar que la concepción de los «días críticos» de Hipócrates, de los que hablaremos más adelante, proviene de la doctrina de los números de Pitágoras.

Se cuenta que usó la música para curar la melancolía, que hacía gran énfasis en llevar una vida saludable, mediante la moderación de los alimentos, bebida, sexualidad y sueño. Consideraba que las enfermedades surgían de la abundancia de la ingesta de alimentos y de consumir sustancias nocivas para la salud.

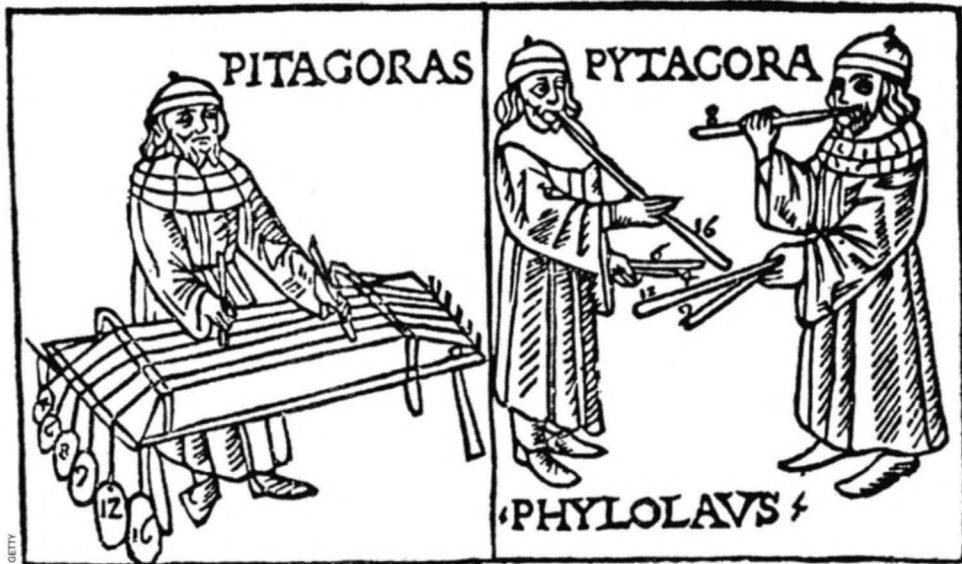
Pitágoras recomendaba a sus discípulos que se abstuvieran de comer pargo, salmón, breca, criadillas e, incluso, carne animal, ya que defendía la reencarnación del alma en animales y humanos. Sabemos que prohibió firmemente el consumo de habas. En 1959 Arie estableció por vez primera la relación entre esta prohibición y el hecho que de Pitágoras tuviese favismo, quizá esto pudiese explicar que prefiriese ser atrapado por sus enemigos, cuando huía con su discípulo Milón, antes que atravesar un campo plantado por habas.

## **LA VARA DE ASCLEPIO**

Ya hemos visto en otro capítulo la asociación de la serpiente y la curación de las enfermedades. Los griegos no fueron menos, dieron gran importancia a la muda

# **ALCMEÓN DE CROTONA ESTABLECIÓ EL CONCEPTO DEL CEREBRO COMO CENTRO VITAL Y FUE EL PREDECESOR DE LAS DISECCIONES**





Pitágoras de Samos, a quien se le adjudica la invención de la escala musical y del teorema pitagórico, tuvo una gran influencia en las prácticas de curación y en la defensa de una vida saludable, aunque no hay pruebas de que fuera médico.

de la piel de la serpiente como símbolo del renacimiento. Filón de Alejandría consideraba que era el modo que tenía el animal de escabullirse de la vejez.

En la Biblia se identifica la serpiente con el bastón: «Y él la echó en tierra, y se hizo una culebra; y Moisés huía de ella. Entonces dijo Jehová a Moisés: extiende tu mano y tómalas por la cola. Y él extendió su mano y la tomó, y se volvió vara en su mano». (Génesis 4, 1-4).

Con frecuencia se cae en el error de confundir la vara de Asclepio con el caduceo o con el báculo de Hermes: la diferencia estriba en que el primero —ligado a la medicina— tan solo tiene una serpiente y no tiene alas.

Por su parte, la copa de Hígia es el símbolo parlante de la profesión farmacéutica, simbolizada por una serpiente enroscada en una copa o cáliz. La serpiente representa el poder y el cáliz es el símbolo del remedio.

## DISECCIONES PROHIBIDAS

La civilización griega mostró un enorme escepticismo con relación al conocimiento útil que se podría desprender de la disección, y existían además ciertos tabúes en relación a la inhumación de los cuerpos. Por ejemplo *Antígona* (442 a. C.), una de las tragedias más conocidas de Sófocles, gira en torno a la desesperación de Antígona, hija de Edipo, por dar sepultura a Polínices, su hermano muerto. Este, por haber desobedecido un edicto del tirano Creonte de Tebas fue condenado a que su cuerpo se arrojase al exterior de la ciudad a merced de las alimañas.

*Esfínter* y *esfinge* son dos palabras etimológicamente relacionadas. Los griegos llamaron esfínter al músculo de fibras dispuestas en forma de círculo en torno a un conducto, de modo que al contraerse estrechaba la luz (la «estrangulaba»). Por su



Ilustración antigua que recrea el momento en el que Pandora no pudo evitar abrir la caja que le había dado Prometeo. De ella salieron la codicia, el odio, el dolor, la pobreza y la enfermedad.



## LA MUDA DE LA PIEL DE LA SERPIENTE SIMBOLIZA EL RENACIMIENTO, EL MODO DE EVITAR LA VEJEZ

parte, la esfinge era un monstruo fabuloso, con cabeza, cuello y busto de mujer, tronco de perro, patas de león, cola de dragón y alas de ave rapaz. La más conocida era la esfinge de Tebas, que aterraba a la población proponiéndole un enigma y estrangulando a todo aquel que no lo supiese (*sphinxin* en griego significa «estrangular»). Cuando Edipo resolvió el enigma, la esfinge se suicidó arrojándose al vacío desde una roca.

### LA CAJA DE PANDORA

La mitología griega cuenta que Zeus recompensó a Prometeo y Epimeteo por su lealtad y les concedió el honor de crear a las primeras criaturas que habitarían la Tierra. Epimeteo creó a los animales y dio a cada uno una habilidad especial y les otorgó duros pelajes con los que protegerse en las noches y regular la temperatura de su cuerpo.

Por su parte, Prometeo modeló al hombre y, como no pudo darle ninguna habilidad especial, decidió regalarle el fuego. Pero Zeus se negó, ya que consideraba que estaba reservado a los dioses; sin embargo, Prometeo ignoró la prohibición y entregó el fuego a los hombres, por lo que fue castigado. Zeus lo ató con cadenas a las montañas del Cáucaso, para que nadie lo encontrara, y allí todos los días un águila le devoraba su hígado pero, debido a que por la noche el órgano regeneraba, la tortura no tenía fin.

Aquel castigo no era suficiente a los ojos de Zeus, pensaba que los seres humanos deberían ser castigados por aceptar el regalo prohibido. Por ese motivo ordenó a Hefesto que modelase una mujer —Pandora— con arcilla a imagen de la bella Afrodita. Esta mujer recibió los dones de la belleza, la amabilidad, la paz, la generosidad y la sabiduría, y se la entregó como esposa a Epimeteo.

A pesar de que Prometeo advirtió que se trataba de un engaño, su hermano estaba fascinado por la belleza de Pandora y no pudo rechazarla. Como regalo de bodas, el propio Zeus le dio una caja pero le advirtió que no la abriera. Ella no pudo resistir la tentación y de allí salió la codicia, el odio, el dolor, la enfermedad, la pobreza... todos los males de la vida. Afortunadamente pudo cerrarla antes de que saliera la esperanza (*Elpis*), por eso se dice que es «lo último que se pierde».



Pitágoras aconsejaba la moderación en los alimentos, la bebida y el sueño, cuyo exceso producía las enfermedades.



ENTY  
El hombre es el centro de la medicina y se combina observación y técnica. El médico hipocrático persigue la salud del enfermo. Para ello se realiza una representación mental de la enfermedad en todo su curso, pasado, presente y futuro.







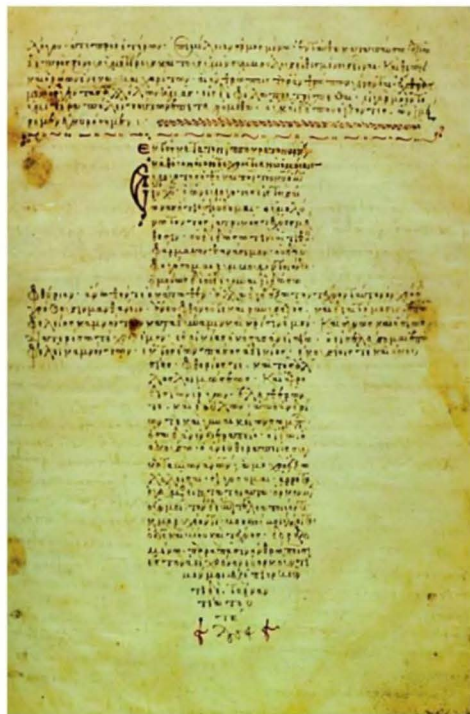
# Medicina hipocrática







GETTY



ASC

A Hipócrates (izda.), director de la escuela de Cos, se le considera padre de la medicina. A la dcha., juramento hipocrático en un manuscrito bizantino del siglo XII. Biblioteca Vaticana.

**P**ara cualquier persona que tenga cierta formación pero que sea profana en la medicina, las referencias anteriores a Harvey o Servet (siglo XVI) se limitan, con gran probabilidad, al famoso juramento hipocrático, que hace referencia al personaje más influyente y célebre de la escuela de Cos.

Aproximadamente un siglo después del nacimiento de la escuela de Cnido apareció una escuela competidora, en la cercana isla de Cos, en el Egeo. Uno de sus directores fue Hipócrates (460-377 a. C.), el médico más importante de la antigüedad y al que consideramos el padre de la medicina ya que, gracias a él, por primera vez, el «factor humano» tomó protagonismo, excluyendo a la religión.

De Hipócrates se sabe que nació en la isla de Cos (Grecia) y que realizó numerosos viajes antes de establecerse definitivamente en su isla natal para dedicarse a la enseñanza y práctica de la medicina. Su vida coincide con la edad de oro helénica, en la que destacaron personajes de la talla de Pericles en política; Sócrates y Protágoras en filosofía; Heródoto y Tucídides en historia; o Esquilo, Sófocles y Eurípides en teatro. Murió en Larissa (Grecia), donde se afincó durante los últimos años de su vida.

Nadie duda de que Hipócrates fue un médico con una especialidad habilidad y que trabajó durante algún tiempo en la escuela de Cos, pero no es tan seguro que fuese el autor del juramento hipocrático o que escribiese en su totalidad el célebre *Corpus hippocraticum*.





*Hipócrates rechazando los regalos de Artajerjes (1792), obra de Anne-Louis Girodet de Roussy-Trioson. Museo de Historia de la Medicina, París.*

Entre los episodios y referencias más célebres de la vida-leyenda de Hipócrates se encuentran: la curación de la locura de Demócrito, su negación a atender una epidemia en el imperio persa, la existencia en la isla de Cos de un gigantesco plátano que se dice que era descendiente del árbol bajo el cual Hipócrates enseñaba a sus discípulos y que al tratar temas como el aborto y la eutanasia puso de manifiesto que no todos los médicos de la época pensaban de igual forma.

### **CORPUS HIPPOCRATICUM**

El *Corpus hippocraticum* es lo único que nos ha llegado de la biblioteca médica de la Escuela de Cos y está constituido por setenta y dos obras, en las cuales se repudia la medicina teúrgica y filosófica previa. Los textos hipocráticos proceden en su mayor parte de las escuelas de Cnido y Cos, si bien podemos distinguir claramente tres etapas: el siglo V a. C., la segunda mitad del siglo IV a. C. y la actividad posterior al siglo IV a. C. La etapa hipocrática central (segunda mitad del siglo V a. C.) está integrada por textos procedentes de las escuelas de Cnido y Cos.

La escuela de Cos daba gran importancia a los síntomas referidos por el paciente, sin embargo, tenía más limitaciones que la de Cnido desde el punto de vista terapéutico. Es sabido que el tratamiento de la escuela de Cos se realizaba básicamente a base de purgantes y productos lácteos. De esta escuela proceden *Sobre la dieta en las enfermedades agudas*, *Sobre los aires, las aguas y los lugares*,

## YA SE ANTICIPABA LA IDEA DE QUE EL MÉDICO PODRÍA PREDECIR LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD OBSERVANDO VARIOS CASOS

los *Pronósticos*, los *Aforismos*, *Epidemias I y II*, *Sobre las heridas de la cabeza*, *Sobre las fracturas* y *Sobre las articulaciones*. Durante la segunda mitad del siglo IV hubo influencias sofistas, lo cual hizo que se plantearan dudas sobre la terapéutica y el pronóstico (*Sobre la dieta*, *Sobre la naturaleza del hombre*). Por último, hay tratados escritos a partir del siglo IV a. C., en los que existen influencias aristotélicas, epicúreas y estoicas (*Sobre el corazón*, *Sobre el alimento*, *Sobre el médico*).

Describimos, de forma somera, algunos de sus volúmenes más importantes:

*Tratado de los aires, las aguas y los lugares*: en vez de atribuir un origen divino a las enfermedades, analiza sus causas ambientales (agentes externos). Sugiere que el clima, el agua o la situación geográfica de una ciudad pueden ayudar al médico a evaluar la salud general de sus habitantes.

*Tratado del pronóstico y Aforismos*: anticipan la idea de que el médico podría predecir la evolución de una enfermedad mediante la observación de un número suficiente de casos. Una idea novedosa en aquellos momentos.

*Régimen y Régimen en enfermedades agudas*: hacen hincapié en la dieta, en el estilo de vida del paciente y en cómo ello influye la convalecencia sobre la salud.

*La enfermedad sagrada*: es un tratado sobre la epilepsia y se revela el rudimentario conocimiento de la anatomía que imperaba en la antigua Grecia. Se creía que su causa era la falta de aire, transportada al cerebro y las extremidades a través de las venas.

### Aforismos

- La vida es breve; la ciencia, extensa; la ocasión, fugaz; la experiencia, insegura; el juicio, difícil.
- Si se considera necesario operar, hay que actuar al principio. Una vez que la enfermedad alcanza el punto culminante, es mejor dejar que siga su curso.
- Si dos dolencias se presentan al mismo tiempo en dos lugares distintos, la más fuerte oculta a la más débil.
- Lo que los medicamentos no curan, el hierro lo cura. Lo que el hierro no cura, el fuego lo cura. Pero lo que el fuego no cura, eso es preciso considerarlo incurable.
- A cuantos tienen un cáncer oculto es mejor no tratarlos. Pues si se les pone tratamiento mueren rápidamente, y, en cambio, cuando no se les pone, viven mucho tiempo.
- No hay que molestar al paciente durante una crisis ni justo después de ella; no debe experimentarse con purgantes ni con diuréticos.
- Aun cuando consideran su enfermedad grave, muchos pacientes se curan solo en virtud de la satisfacción que les produce un médico que les comprende.
- Los muy gruesos tienden a morir antes que los delgados.





La medicina hipocrática dejó de lado a los dioses y se centró en la observación del hombre. A la izquierda, Codex de Medicina antigua. Arriba, los cuatro humores: flema, sangre, bilis amarilla y bilis negra.

**Articulaciones:** en él se describe el banco hipocrático para el tratamiento de las luxaciones.

**Las epidemias:** aparecen los primeros historiales clínicos. Allí se detallan cuidadas descripciones de pacientes, se describen veintiocho casos clínicos con nombres, de los cuales solo en diez se consiguió la curación.

La principal hazaña de la primera medicina científica (*medicina hipocrática*) consistió en sustituir la explicación de la salud y enfermedad con elementos mágicos y sobrenaturales por una teoría circunscrita a la esfera del hombre y la naturaleza. La observación racional fue el marco de esa teoría, se trató de una ciencia empírica que nació de la filosofía y que más adelante se separó de ella.

## LOS PRIMEROS FÍSICOS

Medicina y filosofía nacen en la Grecia arcaica y clásica en un momento en el que no había una distinción neta entre cuerpo y alma, por lo que a aquellos primeros estudiosos se les denominó simplemente como físicos, ya que estudiaban la *physis*, la naturaleza.

En el canto X de la *Odisea*, el protagonista observa el aspecto (*physis*) de la planta medicinal que Hermes le ofrece para estar a salvo de la magia de Circe: tiene negra la raíz, pero su flor es blanca como la leche, dice el poeta. Esta parece ser la mención más antigua de la palabra *physis*. Para los primeros filósofos todas las cosas tenían algo en común y que era también parte fundamental del cosmos, a lo que bautizaron como *physis*.



A pesar de que no fue médico, Sócrates tuvo influencia de la medicina y del mundo de la salud a través de su madre Fenáreta, que era partera. En la imagen, *La Muerte de Sócrates* (1762), por Jacques-Philip-Joseph de Saint-Quentin. Escuela Nacional Superior de Bellas Artes de París.

Para designar el proceso por el cual el pensamiento del hombre podía manejar las ideas y las categorías que le daban un conocimiento de la *physis* emplearon el vocablo *téchne* —«arte o técnica»—. Siglos después, el filósofo Heidegger señaló que la *téchne* significa creación, algo que para poder crearse requería no solo habilidad manual sino conocimiento pleno de aquello que trataba de hacerse. De alguna forma, los primeros filósofos crearon todo un sistema de aproximación conceptual a la *physis* siguiendo una *téchne*. Alcmeón de Crotona comenzó a pensar que la *physis* no era solo problema de los filósofos, y a partir de ese momento pasó a ser también un problema de los médicos.

Uno de los aforismos hipocráticos más conocidos reza: «el médico es igual que el filósofo». Y, tiempo atrás, Platón ya había señalado que la filosofía era la medicina del alma. En el capítulo IX de su *República* es un diálogo entre Glaucón y Sócrates donde el primero pregunta si es necesario que un Estado cuente con buenos médicos. Sócrates no solo contesta afirmativamente, sino que señala que, para ayudar al enfermo, además de contar con experiencia clínica, sería bueno que hubiese padecido la enfermedad, ya que ayudaría a comprenderlo.

**SÓCRATES AFIRMABA QUE SERÍA BUENO  
QUE EL MÉDICO HUBIERA PADECIDO LA  
ENFERMEDAD PARA COMPRENDERLA MEJOR**



Platón defiende que para curar a los enfermos es preciso que su alma esté sana y, en este sentido, la filosofía es fundamental para que las capacidades intelectuales estén perfectamente ordenadas. Más adelante, Aristóteles en el libro I de su *Ética a Nicómaco* define de forma meridiana cuál es el fin último de la medicina: la salud.

Como la palabra médico corresponde al griego *iatrós*, a la técnica por él utilizada se le dio el nombre de *téchne iatrikē* —*Ars Medica* para los latinos—. De esta forma, un filósofo (médico) estaba ante la posibilidad de abordar la esencia (*physis*) de un fenómeno (enfermedad) a través de un método-saber (*téchne iatrike*) en una dimensión tangible (el enfermo). El nacimiento de la medicina como un «saber técnico» (*téchne iatriké*) se debe a Hipócrates y a la escuela hipocrática.

La *techne iatrike* está caracterizada por:

- El tema específico de la medicina es el cuerpo humano enfermo.
- El fin específico de la medicina es curar y ayudar al paciente.
- El producto útil de la medicina es la salud del paciente individual.
- La medicina investiga sus principios racionales y da explicación de sus acciones.

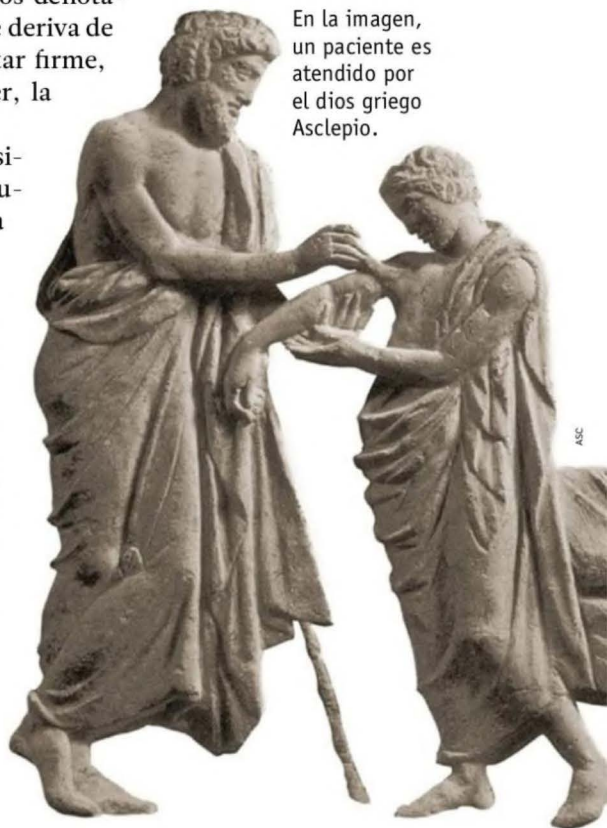
Platón pone en boca de Sócrates, en su diálogo *Cármides*, estas contundentes palabras: «Los buenos médicos, cuando un enfermo busca a causa de un dolor de ojos, dicen que no se deben tratar los ojos aisladamente, sino que es necesario tratar a la vez la cabeza para curar los ojos; y que, del mismo modo, querer curar la cabeza sin tener en cuenta todo el cuerpo es una insensatez. Partiendo de este razonamiento, prescriben un régimen para todo el cuerpo. Y así, curando el todo (*hólon*), se aplican a curar la parte (*méros*)». En el mismo diálogo se señala que «la *téchne iatriké* es la *episteme* («el conocimiento») de la salud». Un concepto importante, ya que *conocer* aparece en varios de los textos hipocráticos denotado con la palabra *episteme*, un término que deriva de *epi-* («sobre, encima de») y *-ístēmi* («estar firme, fijo sobre un objeto»), es decir, es el saber, la destreza, la pericia.

Se podría decir que son tres conceptos básicos (*physis*, *téchne* y *epistēmē*) los que inauguran un pensamiento original, que genera todo un sistema de categorías —las categorías de la medicina hipocrática—.

No podíamos hablar de filosofía griega y medicina sin citar la figura de Sócrates, que a pesar de que no fue médico tuvo influencia de la medicina y del mundo de la salud a través de su madre Fenáreta, que era partera. De hecho, definía su actividad filosófica como *mayéutica* —«la técnica de asistir a los partos»— ya que defendía que al conocimiento se llega a través de las preguntas.

En definitiva, medicina y filosofía comparten objetivos y medios, una simbiosis que permanecerá indisoluble durante siglos.

En la imagen, un paciente es atendido por el dios griego Asclepio.



# EN LA MEDICINA HIPOCRÁTICA SURGE LA IDEA DE LOS HUMORES COMO ELEMENTOS ACTIVOS QUE CONTIENE EL CUERPO

Esto explica por qué a lo largo de la historia de la medicina nos encontremos con médicos que, a su vez, fueron filósofos: Empédocles de Agrigento, Alcmeón de Crotona, Herófilo de Calcedonia, Avicena, Averroes, Maimónides, Freud, Jaspers, Lacan, Canguilhem o Laín Entralgo, entre otros muchos. Metafóricamente aquellos primeros físicos serían una especie de dios Jano bifronte, la divinidad de dos caras, una que mira a la medicina y otra a la filosofía.

## TEORÍA DE LOS CUATRO HUMORES

Para los médicos hipocráticos la *physis* posee una fuerza que no puede ser superada por el hombre y tiene límites infranqueables por lo humano. La naturaleza tiene armonía y produce armonía, esto es, posee fuerzas capaces de restablecer el orden. Además, tiene una razón (*lógos*), accesible a la razón humana; por ese motivo debe existir la fisiología (estudio de la naturaleza). Además, la naturaleza posee ciertas fuerzas o principios elementales activos (*dynámeis*), que son lo seco, lo húmedo, lo caliente y lo frío, la base de la teoría humoral.

Hipócrates defiende que los cambios o movimientos (*kínesis*) que ocurren en la naturaleza pueden producirse por *necesidad* o por *azar*. En el primer caso, los cambios son inexorables, en el segundo caso puede intervenir el hombre. Los cambios inexorables (*fatum*) son superiores a las fuerzas humanas, por ese motivo no pueden ser dominados por el hombre.

Debido a que el hombre es un «mundo en pequeño», su naturaleza debe tener los atributos de la *physis*. La vida es un continuo cambio de la naturaleza, desde el nacimiento hasta la muerte, existiendo una mezcla de las cualidades primarias (*krasis*) y una conexión entre las distintas partes del cuerpo (*sympátheia*). El mantenimiento de ambas se debe a tres elementos: el calor innato (un agente interno que reside en el ventrículo izquierdo), los alimentos y el aire (*pneuma*). Este último penetra en el cuerpo por la nariz, la boca y toda la superficie corporal. Es importante destacar el hecho de que en los textos hipocráticos se estudia el cuerpo humano sin diferenciar función y forma, y que los conocimientos anatómicos aparecen dispersos y sin seguir una sistematización.

En la medicina hipocrática surge la idea de los *humores* como *elementos activos* que contiene el cuerpo. En los escritos hipocráticos se afirma que hay dos pares de humores, cada uno con cualidades opuestas: sangre y bilis negra, flema y bilis amarilla.

Cada humor posee las cualidades de uno de los elementos de la *physis* (aire, tierra, agua y fuego). De esta forma, la sangre es caliente y seca como el aire y aumenta en primavera; la bilis negra, cálida y húmeda como la tierra y aumenta en otoño; la flema, fría y húmeda como el agua y aumenta en invierno, y la bilis amarilla, fría y seca como el fuego y aumenta en verano. En definitiva, la doctrina hipocrática no se asentaba sobre la anatomía, sino sobre los cuatro elementos de Empédocles.





A la izda., grabado del siglo XVI en el que Virgilio Solís, el Viejo, recrea los cuatro humores de la medicina hipocrática. A la dcha., bajorrelieve de un médico comprobando el estómago de su paciente. Hace 2500 años, Hipócrates ya dijo que «toda enfermedad empieza en el intestino».

¿Dónde se originan los humores? La sangre se origina y se renueva en el corazón; la bilis negra, en el bazo; la flema, en el cerebro, y la bilis amarilla, en el hígado. Estos humores no son ficticios, pueden verse: la sangre en las heridas; la bilis negra, en las deposiciones (en especial en las *melenas*); la flema, en los catarros nasales; y la bilis amarilla, en los vómitos.

De la lectura de los textos destaca la relación que existe entre los humores y las estaciones del año así, por ejemplo, las enfermedades con exceso de flema ocurren en el invierno y pueden manifestarse en afectación pulmonar o acumulación de líquido en el abdomen, como una disentería.

Polibio, yerno de Hipócrates, desarrolló una teoría *Sobre la naturaleza humana*: observó una relación entre los humores y los temperamentos. Así, por ejemplo, en el temperamento melancólico domina la bilis negra. Posteriormente, los médicos árabes, siguiendo esta misma doctrina, y describirían los temperamentos sanguíneos (pletórico, vivaz), flemático (frío) y colérico (tempestuoso). Nos encontramos ante el germen de la medicina psicosomática y la teoría de los tipos constitucionales.

## CONCEPTO DE ENFERMEDAD

Para ejercer la medicina era preciso hacer una representación mental de la enfermedad del paciente en todo el curso temporal (pasado, presente y futuro). Esta representación es la *prognosis*.

El acceso al pasado el médico lo buscaba interrogando al paciente (*anamnesis*) desde los comienzos de su afección. El estado presente constituía la *diagnosis* y llegaba a ella a través de los *seméix*, es decir, los signos y síntomas de enfermedad, cuyo estudio es la *semiología*. En este sentido es célebre la descripción que realiza de la *facies* hipocrática: «En las enfermedades agudas hay que observar atentamente esto: en primer lugar, el rostro del paciente, si es parecido al de las personas sanas, y sobre todo si se parece a sí mismo. Esto sería lo mejor, y lo contrario de su aspecto normal, lo más peligroso. Puede presentar el aspecto siguiente: nariz afilada, ojos hundidos, sienes deprimidas, orejas frías y contraídas, y los lóbulos de las orejas desviados; la piel de la frente, dura, tensa y reseca, y la tez de todo el rostro, amarillenta u oscura».

A través de distintas hipótesis y deducciones, el médico representaba el curso futuro de la enfermedad. Era la tarea más compleja, y para elaborarla debía recurrir a su saber, experiencia e inteligencia. Esta capacidad intelectual de integración es la parte fundamental del arte médico.

Como ya se ha señalado, el médico hipocrático debía reconocer en primer lugar si la enfermedad era un cambio por necesidad (*ananke*) o por azar. En el primer caso, se debía abstener de intervenir. En el caso de que tuviera que actuar, debía tener presente el principio de «ser útil o no dañar» (*ophelín e me bláptein*), precepto que dio origen al célebre *primum non nocere* («ante todo no dañar»). De igual manera, era muy importante reconocer el momento propicio para instaurar el tratamiento, puesto que no hacerlo en el momento idóneo podía provocar que fuese ineficaz. Esto queda reflejado en su primer aforismo: «La vida es breve; el arte, largo; la ocasión, fugaz; la experiencia, engañosa; el juicio, difícil. Es necesario que no solo el médico mismo se entregue haciendo lo debido, sino también el enfermo y los presentes, y que se den las circunstancias externas».

La salud fue concebida como una buena mezcla de los humores (*eyctasía*), lo que significaba que existía una completa armonía en la naturaleza del hombre. El concepto de salud conlleva fortaleza, justicia, equilibrio y belleza. La enfermedad era un cambio de esta naturaleza y se producía por una alteración en los humores (*dyscrasía*). En ese sentido, se entendía que el hombre enfermaba en su totalidad.

La enfermedad (*nósas*) fue concebida como un proceso que se producía en el tiempo. Las enfermedades, como todo cambio, tienen sus causas y aspectos específicos, que se manifiestan en el tiempo, constituyendo un curso natural. Las ideas de modo típico y aspecto específico se convertirán después en los conceptos de género y especie.

El proceso nosológico general era el siguiente: por alguna causa (presente en los alimentos o en el aire) se producía un exceso de un humor. Esta sustancia (*materia peccans*) pasaba por un proceso de cocción producido por el calor innato (*pépsis*), por lo que se mezclaba y era eliminada por la orina, las heces o por alguna vía. Si la eliminación era rápida se llamaba *krísis*, y si era lenta se

## LA ENFERMEDAD SE ENTENDÍA COMO UNA ALTERACIÓN EN LOS HUMORES Y EL HOMBRE ENFERMABA EN SU TOTALIDAD



denominaba *lysis*. En otras ocasiones la *materia peccans* se separaba y se depositaba en algún órgano, lo cual podía dar lugar, por ejemplo, a la formación de un absceso.

Las enfermedades tenían días críticos, en los que podía ocurrir la crisis. La teoría de los días críticos está basada en la experiencia, en la observación de que ciertas fiebres hacían crisis en días determinados, como las fiebres palúdicas terciana y cuartana.

¿Cuántas enfermedades conocían los médicos hipocráticos? Nuestro concepto de enfermedad es diferente al de la medicina hipocrática, con frecuencia lo que hoy para nosotros es un síntoma o un signo para ellos era una enfermedad. El estudio de las causas de las enfermedades (*etiología*), aunque de reconocida importancia teórica, se desarrolló poco, porque los métodos de examen que disponían eran muy elementales. Los factores etiológicos principales eran el clima, las estaciones, los vientos, los lugares, los alimentos y los traumatismos físicos. El aire (*pneuma*) llegó a tener un papel importantísimo en la medicina hipocrática. Uno de los hechos que llaman la atención es que no se investigase la concatenación de las alteraciones desencadenadas por el proceso patológico (*patogenia*).



Obras completas de Hipócrates.  
Edición de 1538 publicada en Basilea.

## LA BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA

El principio básico de la terapéutica hipocrática es que la naturaleza (*physis*) es la que cura y el médico es un simple mediador (*vis medicatrix naturae*). El tratamiento de las enfermedades se debe regir por tres normas: favorecer y no perjudicar, abstenerse de tratar enfermedades producidas por la «necesidad forzosa» (incurables) y emplear remedios con cualidades contrarias al desequilibrio, por ejemplo, remedios calientes y secos cuando exista un exceso de lo frío y de lo húmedo. Sin embargo, en tres tratados se recomienda utilizar tratamientos con cualidades similares a las que produce el desequilibrio: esto será una de las bases de la medicina homeopática de Samuel Hahnemann.

El médico hipocrático disponía de tres armas terapéuticas: la dieta (*díaita*), la farmacéutica y la cirugía. La dieta, en contra de lo que pueda creerse *a priori*, era la más importante, la disciplina en que se medía el arte terapéutico.

Se conocía como *phármakon* a una sustancia extraña al organismo, que no era necesariamente beneficiosa. Se pensaba que el fármaco tenía la capacidad de atraer sustancias corporales afines a su naturaleza, de arrastrarlas y de esta forma poder purificar al organismo.

Tradicionalmente se ha transmitido la idea de que Hipócrates fue un internista, sin embargo, uno de los aspectos más destacados de la colección hipocrática



Relieve de mármol de Asclepio o Hipócrates tratando a una mujer enferma. La salud era uno de los bienes más preciados en la cultura griega y los médicos estaban muy bien considerados.

fue el quirúrgico. Para el médico hipocrático era muy importante tener habilidad manual y se distinguían dos tipos de cirugía: una puramente manual y otra instrumental. A la primera pertenecía, por ejemplo, la reducción de fracturas; a la segunda, el uso del bisturí (el arte de drenar abscesos o realizar sangrías).

La salud era el bien máspreciado en la sociedad griega, y sin salud no podía haber belleza. Por este motivo, el médico tuvo una posición social reconocida, a pesar de que su ejercicio profesional conllevaba dos hechos por los que era menospreciado: ser manual y estar retribuido con dinero.

Aquel que quería dedicarse a la medicina comenzaba como aprendiz al lado de un maestro y en agradecimiento debía pagarle unos honorarios y prestarle un juramento. ¿Cómo se realizaba el ejercicio de la profesión? Únicamente las grandes comunidades disponían de un médico municipal permanente, al que se pagaba con un salario previamente fijado. Lo habitual era que el médico se desplazase de una ciudad a otra en busca de trabajo. En aquella época las ciudades carecían de legislación respecto a licencias médicas. Cuando el médico (*iatros*) llegaba a una ciudad, lo primero que hacía era alquilar una casa (consulta con sala quirúrgica) que se convertía en el *iatreion* (vocablo de donde deriva *iatrogénico*) y adonde acudirían los pacientes a ser evaluados. Únicamente aquellos pacientes con elevado poder adquisitivo podrían ser atendidos en su casa. La consulta entre colegas debió ser una práctica habitual.

El pronóstico de la enfermedad era una parte muy importante del ejercicio médico, puesto que era la mejor forma de adquirir un cierto prestigio, sin embargo, la norma era no decir al paciente qué afección tenía y mucho menos si era grave.

Uno de los aspectos más relevantes del arte hipocrático fue que la profesión médica alcanzó una enorme dignidad. El médico, en su quehacer, debía estar guiado por dos principios básicos: el amor al hombre y el amor a su arte. Se exigía que el médico cumpliera sus deberes frente a la *polis*, frente al enfermo y frente a otros médicos.



# LA NORMA ERA NO DECIR AL PACIENTE QUÉ AFECCIÓN TENÍA Y MUCHO MÁS CUANDO ESTA ERA GRAVE

El ideal moral marcaba que el médico debía ser bello y bueno (*calós cagathós*), es decir, debía cuidar su presencia (siempre debía visitar a los pacientes perfectamente aseado, bien vestido y perfumado) para que fuese agradable al paciente. Además, se exigía que gozase de buena salud para poder inspirar confianza. De igual forma, era menester que hablase con corrección, serenidad y moderación. En los textos hipocráticos se señala que cuando un médico consiga alcanzar todas estas premisas se habrá convertido en noble (*aristos*).

## JURAMENTO HIPOCRÁTICO

La medicina griega en tiempos de Hipócrates no estaba organizada ni reglamentada como profesión, los conocimientos médicos se heredaban, se transmitían en el grupo familiar. La profesión tenía carácter de sacerdocio profesionalizado. La sociedad en general desconfiaba de los que hacían de médicos y no existían disposiciones legales que obligaran al practicante a ser responsable de sus actos, como sí ocurría, como hemos visto, en Mesopotamia. Esta situación indujo a dictar sus propias normas de conducta, las cuales quedaron consignadas en un documento que pasó a la posteridad con el nombre de juramento hipocrático.

Los estudiosos fechan el juramento hipocrático a fines del siglo V a. C. o en la primera mitad del IV a. C. Es una declaración de carácter ético-profesional en el que se señalaba, entre otras cosas, que el médico debía contar con un carácter honesto, calmado, comprensivo y serio.

El juramento comienza invocando a los dioses, a Apolo y sus descendientes, y a continuación establece un contrato, un código. Concluye señalando las consecuencias terrenas derivadas de su cumplimiento y la trasgresión. El juramento presenta varios aspectos problemáticos aún no resueltos. ¿Se trata de un texto unitario, son fragmentos compuestos o pertenecen a un texto interpolado? ¿Quién prestaba el juramento, todos los médicos o solo los de un determinado círculo? ¿Era este juramento una realidad o solo la expresión de un ideal?

El código también plantea problemas, así ¿por qué no usar el bisturí ni siquiera para la talla vesical en caso de cálculos? Se ha explicado esto último como expresión de un cierto grado de especialización. Pero probablemente no implicaba que la cirugía comenzase a separarse entonces de la medicina, lo cual sí sucederá en la medicina alejandrina.

En la sociedad griega clásica la salud era el bien supremo. Un proverbio ático rezaba que «el verdadero aristócrata es el que goza de un cuerpo saludable». El ser humano ideal era un hombre desarrollado armónicamente en cuerpo y alma, noble y bello. La enfermedad era un gran mal, que hacía al hombre de menor valía. Por eso, era frecuente que los nacidos débiles o lisiados fueran eliminados. De forma paralela, el aborto era una práctica habitual. Entonces,

## Juramento hipocrático

Juro por Apolo, médico, por Esculapio, Higía y Panacea, y por todos los dioses y diosas, a quienes pongo por testigos de la observancia del presente juramento, que me obligo a cumplir lo que ofrezco, con todas mis fuerzas y voluntad.

Tributaré a mi maestro de medicina el mismo respeto que a los autores de mis días, partiendo con ellos mi fortuna, y socorriéndoles si lo necesitasen; trataré a sus hijos como a mis hermanos y, si quisieren aprender la ciencia, se le enseñare desinteresadamente y sin ningún género de recompensa.

Instruiré con preceptos, lecciones orales y demás modos de enseñanza a mis hijos, a los de mi maestro, y a los discípulos que se me unan bajo el convenio y juramento que determina la ley médica, y a nadie más.

Estableceré el régimen de los enfermos de la manera que les sea más provechoso, según mis facultades y mi entender, evitando todo mal y toda injusticia. No accederé a pretensiones que se dirijan a la administración de venenos, ni induciré a nadie sugerencias de tal especie; me abstendré igualmente de aplicar a las mujeres pesarios abortivos.

Pasaré mi vida y ejerceré mi profesión con inocencia y pureza. No ejecutaré la talla, dejando tal operación a los que se dedican a practicarla. En cualquier casa que entre no llevaré otro objeto que el bien de los enfermos, librándome de cometer voluntariamente faltas injuriosas o acciones corruptoras, y evitando, sobre todo, la seducción de mujeres y jóvenes, libres o esclavos.

Guardaré secreto acerca de lo que oiga o vea en la sociedad y no sea preciso que se divulgue, sea o no del dominio de mi profesión, considerando el ser discreto como un deber en semejantes casos.

Si observo con fidelidad mi juramento, séame concedido gozar felizmente mi vida y mi profesión, honrado siempre entre los hombres; si lo quebranto y soy perjuro, caiga sobre mí la suerte contraria.

¿por qué se prohíbe en el juramento? Algunos historiadores basan en este hecho la hipótesis de que el juramento no se originó en Cos ni en Cnido, sino en el círculo de influencia de los pitagóricos.

## EL MÉDICO, EL QUE CURA Y MEDITA

El vocablo *médico* deriva del latín *medicus* que, a su vez, deriva del verbo *mederi-medeor*, que se traduce por «cuidar, curar o tratar». Este término tenía su origen en el griego *demodai*, que se puede traducir por «tomar medidas». Para cerrar el círculo, del latino *mederi* también deriva *meditari*, «meditar». En definitiva, que el médico sería la persona que practica el arte curativo, que cursa, sana, toma medidas (decisiones) pero que, además, medita.

Por su parte, la palabra *clínico* tiene su origen directamente en el griego *klinike*, que era el lecho o la cama donde se yacía. Al añadirle el sufijo *-ike*, se matiza que es el estudio de lo que sucede con el que está allí tumbado, enfermo. Los primeros en utilizar la derivada latina (*clinice*) fueron Plinio, allá por el siglo I d. C., y Galeno, un siglo más tarde. Este último empleó el vocablo *kilinkós* para referirse a determinados médicos, los clínicos. En otras palabras, el médico clínico, es el que sana, cuida, está al lado del lecho del enfermo y, además, medita sobre lo que hace.



## HIGÍA Y PANACEA

Ya hemos visto que el juramento hipocrático comienza con: «Juro por los médicos y Esculapio, y por Higía y Panacea, y por todos los dioses y diosas, poniéndolos de jueces». Y es que, según la mitología, Asclepio tuvo varios hijos, entre ellos Higía y Panacea. Higía era la diosa de la curación, la limpieza y la sanidad, y de su nombre deriva el término *higiene*. A esta diosa habitualmente se la representaba como una mujer joven que alimenta a una gran serpiente enroscada en torno a su cuerpo. Esta divinidad se asoció con la prevención de la enfermedad y la continuación de la buena salud.

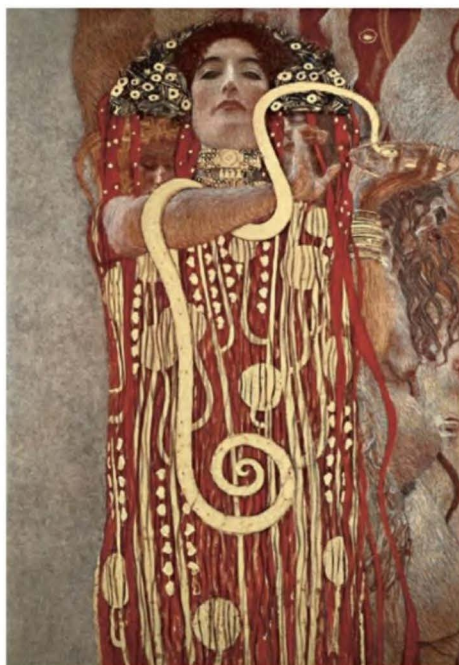
Por su parte, Panacea era la diosa de la salud. Su nombre se compone de *pan* («todo») y *akos* («remedio»), por lo que *panacea* significa literalmente aquello que es capaz de curar diversas enfermedades.

Durante siglos, las sociedades prefirieron la dualidad Asclepio/Panacea, es decir, el enfoque de la salud entendido como curación quirúrgica (Asclepio) o farmacológica (Panacea): el ser humano aprende a dominar las enfermedades a través del conocimiento de las plantas o minerales y de la tecnología quirúrgica. Este hecho se traduce en el momento actual en la búsqueda de nuevos fármacos, vacunas o nuevas tecnologías que permitan llegar a elaborar diagnósticos más precisos.

La otra vertiente de la salud, la cara oculta, es Higía, la cual ha permanecido postergada porque no enseña fórmulas nuevas ni curas milagrosas. Muy al contrario, Higía enseña el camino de la moderación y la razonabilidad.

Y en estos momentos, ¿por qué debemos abogar por Higía o por Panacea? En cierta ocasión, el político estadounidense Benjamin Franklin (1706-1790) afirmó que «una onza de prevención vale tanto como una libra de curación». Recordemos que una onza equivale a 28,35 g, y una libra, a 453,54 g.

Quizás deberíamos tener muy presentes una frase de George Bernard Shaw que aparece en su obra teatral *El dilema del médico*: «Utilice su salud lo mejor que pueda y no trate de vivir eternamente, no lo conseguirá».



Higía es una de las hijas de Asclepio y era la diosa de la curación, la limpieza y la sanidad. En la imagen, *Higía*, de Gustav Klimt.

**MIENTRAS QUE HIGÍA SE ASOCIA CON LA  
PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES, PANACEA  
REPRESENTA LA CURA DE TODOS LOS MALES**



Tras ser tutor de Alejandro Magno, Aristóteles regresó a Atenas fundando el Liceo y la escuela peripatética, a la cual pertenecieron famosos médicos. En la imagen, *La escuela de Atenas*, de Rafael Sanzio.





# Medicina posthipocrática

**L**a figura más importante de la medicina del s. IV a. C. fue Aristóteles (348-322 a. C.), nació en Estagira (Tracia) y era hijo de un médico macedonio. A los diecisiete años se incorporó a la Academia de Platón, donde permaneció hasta la muerte del filósofo. Posteriormente, se dedicó a viajar por la Hélade y, a petición de Filipo de Macedonia, se convirtió en tutor de Alejandro Magno. Cuando este se lanzó a la conquista de Asia, Aristóteles decidió regresar a Atenas, donde fundó el célebre Liceo. Allí, en un jardín con columnas (*perípatos*), enseñaba una filosofía que recibió el nombre de peripatética. La escuela peripatética contó con varios médicos de enorme valía: Diocles de Karistos, Praxágoras de Cos y Teofrasto de Eresos.

Aristóteles fue un pensador creativo que abordó numerosos campos del saber. En el campo de la medicina, destacaron sus estudios anatómicos: es el fundador de la anatomía comparada, la cual ejerció una enorme influencia en el pensamiento escolástico medieval.

A él le debemos la introducción del concepto de parte anatómica como unidad morfológica observable por su contenido (partes similares) o por su contorno (partes disimilares). En las partes similares se incluiría la sangre, la grasa, el hueso y el cartilago. De esta forma se estaba adelantando en varios siglos a la idea de los tejidos. Las partes disimilares, por su parte, hacían referencia a los órganos que realizaban una función propia.

## EL DEFENSOR DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA

Con ciertos matices, la epigénesis, la generación espontánea y la «escala de la naturaleza» mantuvieron su vigencia hasta bien entrado el siglo XVII. Sin embargo, no sucedió lo mismo con sus teorías sobre anatomía comparada. En *Historia de los animales* ordenó los animales en una serie de niveles cada vez más complicados, formando una «escala de la naturaleza», en cuya cima se encontraba el hombre, al cual seguían los cuadrúpedos vivíparos.

Sabemos que realizó interesantes estudios embriológicos (así aparece en *Sobre la generación de los animales*) utilizando embriones de pollo. Su hipótesis de trabajo fue que el desarrollo embrionario se producía como consecuencia de un proceso de configuración (epigénesis).

Aristóteles pensaba que el nuevo ser estaba preformado en el semen, en el llamado homúnculo («hombrecillo»). Al ser depositado en la mujer, adquiriría el



Aristóteles, pensador creativo que abordó numerosos campos del saber, fue la figura más importante de la medicina del s. IV a. C. Arriba, enseñando a su discípulo Alejandro Magno.



tamaño del recién nacido. Esta idea se mantuvo vigente hasta el siglo XVIII cuando Moreau de Maupertuis intuyó que los caracteres de la madre también estaban en el recién nacido.

Además, fue un férreo defensor de la generación espontánea, según la cual, cualquier sustancia en descomposición es capaz de generar gusanos o larvas. Llegó a afirmar que «las pulgas y los mosquitos se originaban en las aguas putrefactas», hecho que observaba cada verano que se acercaba al agua estancada.



ALBUM

### UNA «INTRUSA» ENTRE LOS MÉDICOS

Agnódice fue una sabia mujer que perteneció a una familia acomodada de la Atenas del siglo IV a. C.

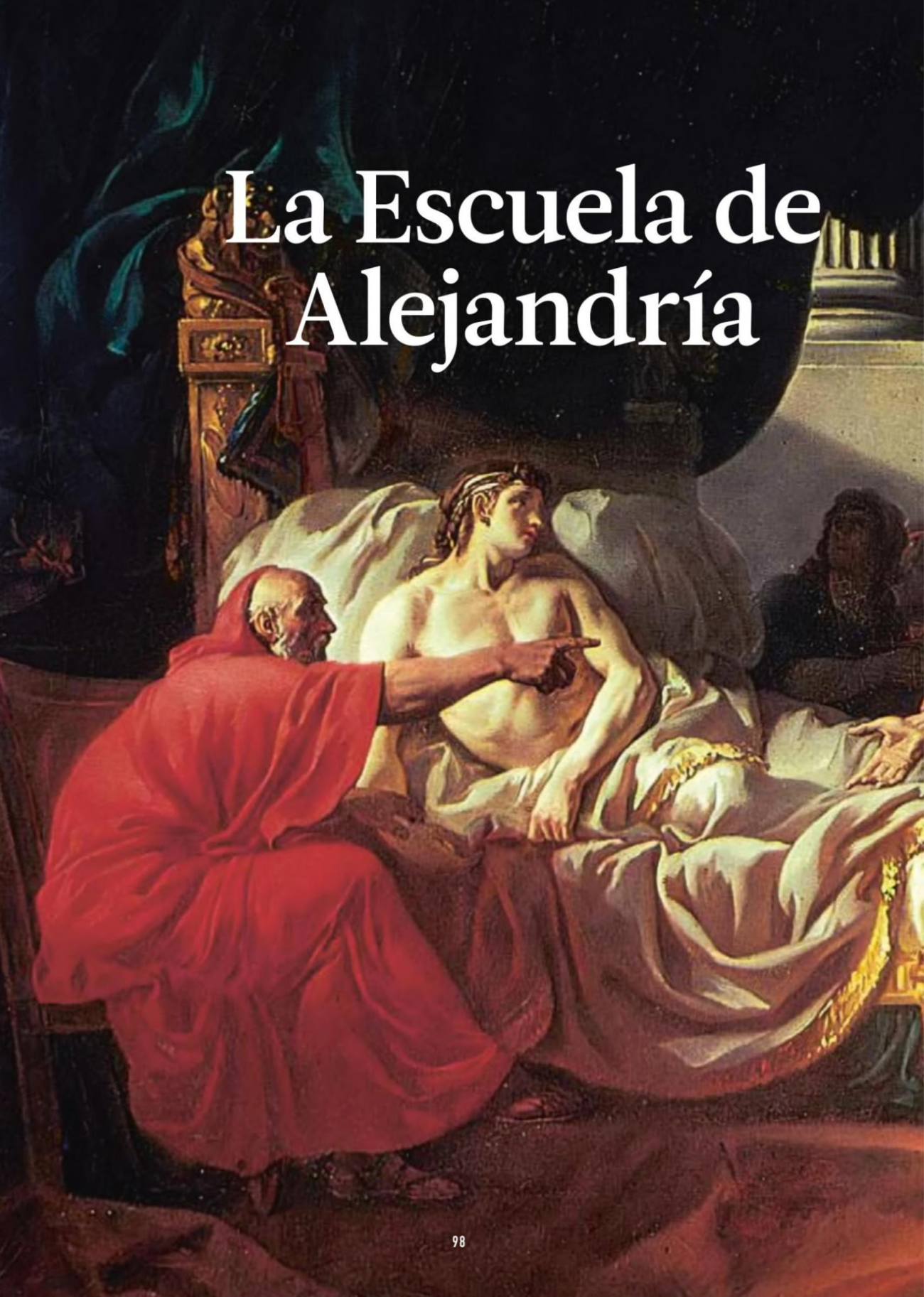
A pesar de mostrar su deseo de aprender medicina para poder ayudar a las parterizas, su petición le fue denegada, ya que esta profesión estaba vetada a las mujeres. Por este motivo, no le quedó otro remedio que cortarse el pelo, vestirse de hombre y dirigirse a Alejandría, para estudiar con Herófilo (del que hablaremos en el próximo capítulo) hasta que consiguió su objetivo.

La historia, a camino de la leyenda y la realidad, nos cuenta que de regreso a Atenas tuvo numerosos éxitos y que sus envidiosos colegas la denunciaron ante el Areópago por violar a dos de sus pacientes. A Agnódice no le quedó más remedio que revelar su sexo, corriendo el riesgo de ser condenada a muerte por haber ejercido la medicina siendo mujer. Afortunadamente, salieron en su defensa las mujeres de algunos de los más reputados magistrados de la polis y, finalmente, fue absuelta. La escritora Gillian Bradshaw publicó *El faro de Alejandría* inspirada en la vida de Agnódice.

Tiempo después, entre los siglos III y V d. C., vivió otra griega —Metrodora— que pasa por ser la autora del texto médico más antiguo de la historia escrito por una mujer: *Sobre las enfermedades y curas de la mujer*. Se cree que la etimología de su nombre procede de su profesión (*metro*, útero, y *dora*, regalo).

## ENTRE LAS PRIMERAS MUJERES EN EJERCER LA MEDICINA EN GRECIA SE ENCUENTRAN AGNÓDICE Y METRODORA

# La Escuela de Alejandría





Erasítrato es  
considerado el primer  
patólogo de la historia.  
En la imagen, la obra de  
Jacques-Louis David, de  
1774, *Erasítrato  
descubre la causa del  
mal de Antíoco*.



**E**l periodo alejandrino se extiende desde el 336 a. C., año en el que Alejandro Magno conquistó la ciudad de Tebas, hasta el año 30 a. C., en el cual Egipto pasó a ser provincia romana. Ptolomeo I Soter fue uno de los generales del conquistador macedonio y el fundador de la dinastía de los Lágidas, que reinó durante tres siglos en Egipto. Ptolomeo I convirtió a Alejandría en la capital de Egipto, transformándola en un centro comercial y desbancando a Atenas como foco cultural. Ptolomeo mandó construir el Museion (280 a. C.), el principal centro de difusión de la medicina griega; junto a él se encontraba la célebre biblioteca de Alejandría. Durante su reinado también se construyó el faro de Alejandría, una de las siete maravillas de la Antigüedad.

En el siglo III a. C. la escuela alejandrina alcanzó su apogeo y en ella brillaron con luz propia dos grandes figuras: Herófilo de Calcedonia y Erasístrato. En esta escuela comenzó la medicina a tener una base científico-natural, en la que el médico dejaba de ser un filósofo especulativo y se convertía en un médico-científico, con formación anatómica y fisiológica.

### **EL PRIMER ANATOMISTA**

Herófilo es considerado el primer anatomista de la Historia. Nació en el siglo IV a. C. y fue discípulo de Praxágoras. Sabemos que realizó numerosas disecciones de cadáveres humanos y vivisecciones en los condenados a muerte, lo cual le permitió realizar importantes aportaciones anatómicas.

Efectuó descubrimientos importantes en el sistema nervioso y afirmó que el cerebro era la sede de las funciones mentales. Distinguió por vez primera los nervios de los tendones, así como los nervios sensitivos de los motores. A él debemos la primera descripción de los plexos coroideos y del IV ventrículo. En su honor a la confluencia de los senos cerebrales se le sigue denominando prensa de Herófilo.

Herófilo también estudió la anatomía del globo ocular, donde distinguió la córnea, la coroides y la retina. Se interesó por el aparato digestivo, demostró que las venas intestinales terminan en el hígado y dio nombre al duodeno.

### **EL PRIMER PATÓLOGO**

Erasístrato de Ceos postuló que el mecanismo etiopatogénico más importante era la plétora, el exceso de sangre y de materias alimentarias en las venas, que provocaba que las venas se hinchasen y acabaran rompiéndose. Cuando un órgano se volvía pletórico impedía la entrada de aire (pneuma) en las arterias, lo que hacía que funcionase de forma incorrecta. Para Erasístrato, la plétora era la responsable de la aparición de fiebre e inflamación. Erasístrato fue el autor de dos obras de anatomía, de las cuales tan solo conservamos fragmentos. Fue especial-

## **LA ESCUELA ALEJANDRINA ALCANZÓ SU APOGEO EN EL S. III A. C. Y TUVO DOS GRANDES FIGURAS: HERÓFILO Y ERASÍSTRATO**





Herófilo, considerado el primer anatomista, realizó la primera disección de la historia, como recuerda este relieve de piedra en el edificio de la Facultad de Medicina de París.

mente importante su estudio del sistema biliar, llegando a descubrir el colédoco (*ductus choledochus*), conducto encargado de recoger la bilis del hígado y conducirla hasta el duodeno.

Como es fácil comprender, Erasístrato se opuso con firmeza a la teoría de los humores y defendió el origen de la enfermedad desde un punto de vista mecánico (concepción mecanicista). La plétora impide la entrada del pneuma y, por lo tanto, provoca la degradación del órgano. Por este motivo es considerado el primer patólogo de la historia.

Sus estudios en cadáveres le hicieron deducir que las arterias se encontraban exangües, por lo que pensó que por ellas debía fluir aire y no sangre. Entonces, ¿por qué cuando nos hacemos una herida sale sangre? Según Erasístrato, porque la sangre ha penetrado en las arterias y ha desplazado al aire.

Este médico postuló, además, que había un sistema intermedio entre las arterias y las venas, al que llamó *synanastomosis*, y al que siglos después Malpighi denominaría capilares.

Para Erasístrato la sangre se formaba en el hígado a partir de los alimentos digeridos y posteriormente era conducida desde el estómago hasta el ventrículo derecho. Gracias a la contracción cardíaca, la sangre era bombeada hacia los pulmones, y eran las propias válvulas cardíacas las que impedían que regresase nuevamente al corazón. Afirmó que este órgano funcionaba de forma innata, como un fuelle, expandiéndose para atraer la sangre o pneuma hasta él, y contrayéndose para expeler la sangre a las venas y el pneuma a las arterias.

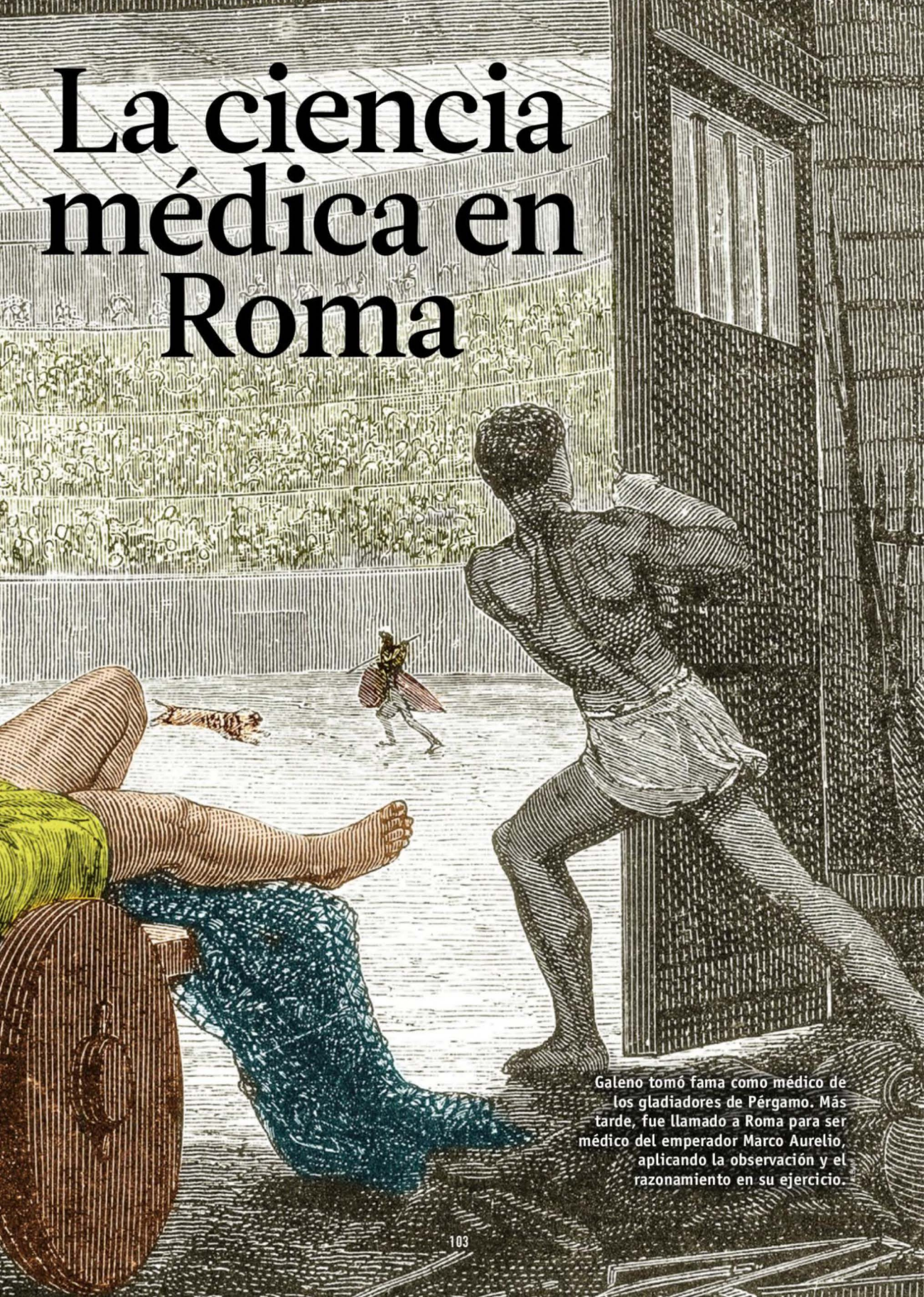
Por último, a él debemos el descubrimiento de la epiglotis, corrigiendo el error que se había arrastrado hasta ese momento de creer que los líquidos ingeridos pasaban al pulmón para ser refrigerados.







# La ciencia médica en Roma



Galeno tomó fama como médico de los gladiadores de Pérgamo. Más tarde, fue llamado a Roma para ser médico del emperador Marco Aurelio, aplicando la observación y el razonamiento en su ejercicio.



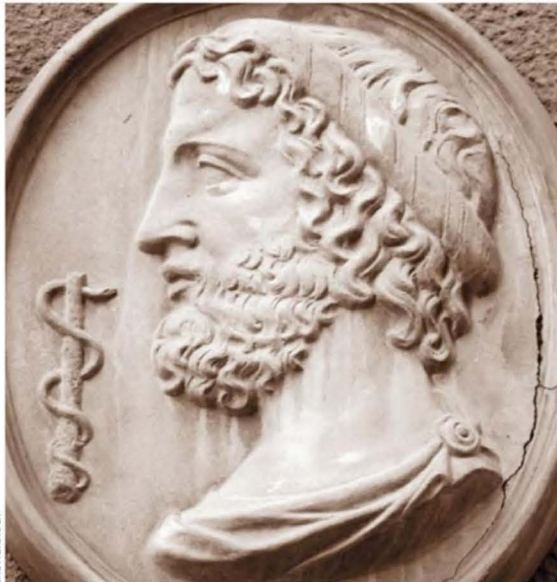
Los romanos llegaron a crear uno de los imperios más poderosos del mundo conocido. Antes de engullir los conocimientos de la medicina griega, la medicina romana tenía ya una larga historia heredada de los etruscos, tanto en sus aspectos laicos como religiosos, siendo estos últimos los que ejercieron una influencia más duradera. Con enorme velocidad, los dioses nativos de la medicina romana o los tomados de los griegos se fueron multiplicando.

Con el transcurrir de los años la teúrgia y la superstición dejaron paso a actitudes más racionales. Sin embargo, a pesar de todo, hubo un aspecto médico de influencia etrusca que perduró durante mucho tiempo: la dedicación de exvotos a los dioses, para pedir o agradecer su curación.

## ASCLEPIO EN ROMA

Hacia el 293 a. C., una terrible epidemia azotó Roma. Después de consultar a los *Libros Sibílinos*, el Senado, angustiado, envió una embajada a Epidauro para solicitar al dios Asclepio que acudiera en su ayuda. La leyenda cuenta que para ello zarpó una comitiva especial en un navío hacia la Hélade y que el dios aceptó la solicitud. Asclepio viajó hasta Roma en forma de serpiente y, cuando el barco ascendía por el río Tíber, se escapó del barco y anidó en la isla Tiberina, desapareciendo la epidemia que asolaba la ciudad muy poco tiempo después. Los romanos, agradecidos, construyeron un templo en honor al dios y lo reconocieron con el nombre latinizado de Esculapio. En la actualidad, en ese lugar hay un hospital de la orden de los Fatebenefratelli.

Durante la República, la práctica de la medicina no estaba bien vista. Era el propio *pater familias* quien la practicaba en las zonas rurales, y en Roma, como en otras



Asclepio tomó el nombre de Esculapio en el mundo romano, al que se invocaba para alejar la enfermedad.

grandes ciudades, recurrían a un *servus medicus*, que no era otro que un esclavo con ciertos conocimientos médicos. Entre los primeros, encontramos a Marco Porcio Catón (siglos III-II a. C.), que escribió una obra donde recomendaba la col, describía algunas intervenciones quirúrgicas simples e incluía oraciones a los dioses. Entre los segundos encontramos el nombre de uno de esos primeros médicos libertos griegos que ejercieron en Roma: Arcagato de Peloponeso (siglo III a. C.), el primero en recibir la ciudadanía romana, aunque no debió de hacerlo muy bien porque no tardaría en dejar de ejercer.





Asclepio fue llamado a Roma cuando la ciudad sufría una terrible epidemia. El dios, en forma de serpiente, acudió a la petición de ayuda y se asentó en la isla Tiberina.

La situación cambió cuando en el año 46 a. C. Julio César, intentando disminuir la hambruna que padecía la ciudad, desterró a todos los extranjeros con excepción de los médicos, a quienes otorgó la ciudadanía.

## ESCUELAS MÉDICAS

En el siglo III a. C., el arte médico hipocrático se dividió en dos escuelas, en las que el pensamiento de los clásicos se desvirtuó: la escuela dogmática y la escuela empírica. La escuela dogmática fue la primera en aparecer y fue fundada, hacia el 400 a. C., por Tesalo y Polibio, hijo y yerno de Hipócrates. Los médicos dogmáticos apoyaban firmemente la teoría humoral y sostenían que era necesario conocer tanto las causas ocultas de las enfermedades como las más evidentes, así como las diferentes funciones del cuerpo humano. Frente a estos médicos, aparecieron los empíricos, que se basaron en la observación de cada caso con referencia a otros semejantes y formularon que nunca llegaría a conocerse los fundamentos científicos de la medicina, pero que con la simple observación se podía confirmar lo que curaba a los enfermos.

Con el transcurrir del tiempo, la cultura que había florecido en Alejandría comenzó a apagarse y, por este motivo, los médicos buscaron nuevos horizontes. No tardó en aparecer en Roma una corriente migratoria que propició la aparición de una colonia de médicos. El primero que realmente alcanzó un notable renombre

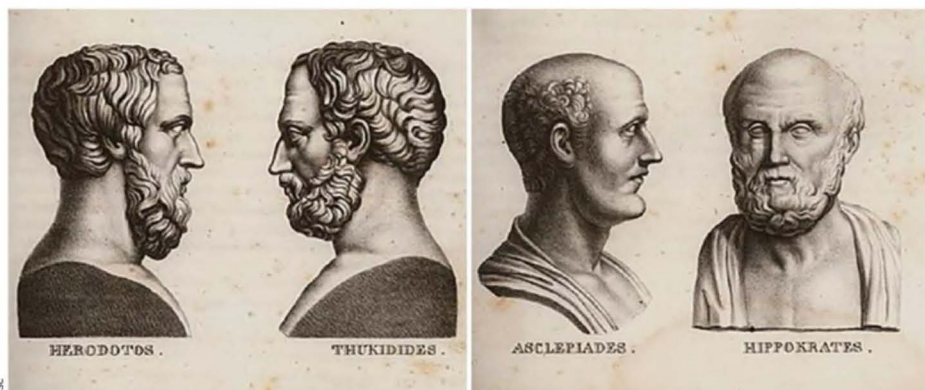
fue Asclepiades (91 a. C.), que repudió las teorías humorales a favor de doctrinas atomistas y que creó su propia escuela, la metódica. Los médicos de esta escuela suponían que el cuerpo estaba constituido por átomos, siendo en los del *pneuma* donde reside el alma, defendiendo que la salud existía cuando el movimiento de los átomos tenía lugar libremente por los poros. Sabemos que Asclepiades prescribía dietas que coincidían con los gustos de los enfermos, evitaba purgantes y eméticos, recomendaba reposo y masajes, y recetaba vino y música para la fiebre: desde sus inicios rechazó la medicina hipocrática, a la cual consideraba «una meditación sobre la muerte». De los discípulos de Asclepiades el más destacado fue Themison, que enfatizaba en el tratamiento de las enfermedades más que en la historia del paciente individual.

## EN TIEMPOS DEL IMPERIO

En el siglo I aparecen dos personajes que, por lo que se desprende de los textos clásicos, presentaban una profunda aversión contra los médicos griegos que «se atrevían» a ejercer la medicina en Roma. Uno fue Aulo Cornelio Celso y el otro Plinio El Viejo, autor de *Historia Natural*, un compendio del conocimiento.

De la biografía de Aulo Cornelio Celso disponemos de pocos datos. Vivió a caballo entre el imperio de Octavio Augusto y Tiberio, y es sabido que era un patricio romano culto y de estilo depurado. Parece ser que no era médico de profesión, si bien a él se debe la primera historia de la medicina de una forma organizada, lo cual le valió el nombre de «Hipócrates latino» y «Cicerón de la medicina». Celso estudió la evolución de la medicina desde las naciones «más bárbaras» hasta la medicina hipocrática y alejandrina. Tan solo conservamos uno de sus tratados *De re medica* (*Sobre la medicina*), que formaba parte de su obra enciclopédica *De artibus* (*Sobre las artes*), formada por ocho libros. *De re medica* es el tratado médico más completo, coherente y homogéneo que se conserva de la Antigüedad.

Celso dividió la terapéutica en Dietética, Farmacéutica y Cirugía, tradujo al latín los términos griegos y otorgó a la cirugía una posición privilegiada: *primus inter*



Muchos pensadores romanos cuestionaron los dictados griegos, también en medicina, aunque también asumieron muchas nociones y principios helénicos. Arriba, grabado del s. XIX en el que vemos a Heródoto y Tucídides, por un lado (izda.), y a Asclepiades e Hipócrates, por otro (dcha.).



*pares* («primera entre iguales»). Entre sus aportaciones más originales se encuentra la primera descripción de la apendicitis. Es sabido que abogó por la práctica de disecciones como una fase muy importante en el proceso de aprendizaje. En el campo de la traumatología, sugirió el empleo de férulas, y en dietética abogó por el empleo de enemas y de dietas de adelgazamiento cuando fuese necesario.

Por su parte, Cayo Plinio (*Plinio el Viejo*) fue el autor de la monumental *Historia Natural*, escrita entre los años 23 y 79 de nuestra era y dedicada al emperador Tito. En ella anotó todo cuanto leía u oía. De los treinta y siete volúmenes de los que consta su obra, trece están dedicados a la terapéutica, donde aparecen recogidos remedios elaborados a base de cadáveres, excreciones humanas, sangre, pelo, leche de mujer o saliva. Plinio tuvo el mérito de ser el primer pensador que cita sus fuentes bibliográficas.

Otro de los médicos de esta época fue Areteo de Capadocia, que abogó por la observación detallada de los enfermos, siguiendo, en este sentido, la línea hipocrática, y por la fundamentación anatómica de los procesos clínicos. Areteo fue un médico excepcional: describió el aura que precede a las crisis convulsivas, la apoplejía, la lepra, la gota y el asma.

Durante el imperio de Nerón apareció un cirujano —Dioscórides— que fue el primer médico en ocuparse de la botánica médica, entendida como una ciencia aplicada al servicio de la medicina. Es sabido que llegó a clasificar unas seiscientas plantas de acuerdo con las enfermedades que curaban (*Sobre materia médica*).

Dioscórides gozó de gran fama, hasta el punto de que su vino de mandrágora se recomendó durante mucho tiempo como hipnótico y como anestésico (debía ser administrado antes de las intervenciones quirúrgicas). Su libro fue conocido como el *Dioscórides* durante siglos.

En el siglo II aparece Galeno de Pérgamo, quien triunfaría en Roma como médico de cámara de los emperadores Marco Aurelio, Cómodo y Septimio Severo. Según él mismo relata, con dieciséis años se le apareció en sueños el dios Asclepio aconsejándole seguir los estudios de medicina en Pérgamo según la escuela dogmática.

Galeno nació en Pérgamo en el año 129 d. C. Su padre, que además de arquitecto era terrateniente, lo educó en el pensamiento estoico, pues pensaba hacer de su hijo un filósofo. Tras ejercer durante cuatro años como médico de gladiadores en Pérgamo, etapa en la que aumentó sus conocimientos de anatomía y traumatología, se trasladó a



Grabado del siglo XIX de Plinio el Viejo, a quien debemos la obra *Historia Natural*, en la que dedica a la terapéutica 13 de sus 37 volúmenes.

## LA BASE DE LA FISIOLOGÍA GALÉNICA SE BASA EN LA NATURALEZA, MOVIMIENTO, CAUSA Y FINALIDAD DE ARISTÓTELES

Roma. Su fama se debió a los acertados diagnósticos que realizó en algunas personalidades romanas: así, por ejemplo, llegó a relacionar la parálisis de los tres dedos de una mano de un filósofo con una lesión ubicada en la columna vertebral, y diagnosticó la causa el insomnio de una matrona romana por mal de amores por un actor famoso que sufría, ya que cada vez que se mencionaba su nombre se le aceleraba el pulso.

Escribió numerosas obras, que comprenden más de cuatrocientos volúmenes, y que constituyen la cumbre de la medicina antigua y su legado más importante. En ellos podemos distinguir cuatro elementos integrantes: la tradición hipocrática, el pensamiento platónico y aristotélico, algunos enfoques de diversas escuelas médicas y sus aportaciones personales.

Galeno adoptó la doctrina hipocrática de los cuatro humores, asumió las nociones de «partes similares» y «disimilares» de la teoría aristotélica, así como sus planteamientos sobre embriología. La base de la fisiología galénica se basa en la naturaleza, movimiento, causa y finalidad de Aristóteles. Siguiendo el esquema tripartito del alma platónico (concupiscente, con sede en el hígado; irascible, localizada en el corazón; y racional, ubicada en el cerebro) consideró que el alma era el principio vital y que se expresa en sus facultades. Galeno distinguió dos tipos de facultades: principales (vegetativas, cardiorrespiratorias y nerviosas) y secundarias (atractiva, retentiva, excretiva y conversiva).

Durante su estancia en Roma fue testigo de importantes acontecimientos, como la llegada de la Peste de los Antoninos, que describió y relató en sus escritos, las Guerras Marcomanas, el asesinato de Cómodo, la guerra civil y la llegada al trono de Séptimo Severo.

Sabemos que Galeno trabajaba en el foro romano, junto al templo de Vespasiano, y que un violento incendio destruyó la biblioteca de la Paz, donde conservaba la mayoría de sus libros. A pesar de todo, nos han llegado cerca de ciento treinta obras, muchas en el original griego. Durante siglos se le consideró una autoridad y bastaba con decir *Ipse dixit* para dar por válida una afirmación.

Debido a que la disección de cadáveres estaba prohibida por la ley, realizó estudios diseccionando animales, fundamentalmente cerdos y monos. Es sabido que realizó vivisecciones de muchos animales con el fin de poder estudiar la función de los riñones y la médula espinal. En este sentido puede ser considerado el primer investigador experimental: «Corto y hábil es el sendero de la especulación, pero no conduce a ninguna parte; largo y penoso es el camino del experimento, pero nos lleva a conocer la verdad». Galeno realizó diferentes estudios con perros, cerdos y caballos, a los que produjo lesiones cerebrales y medulares para trazar la trayectoria de los nervios.

Galeno fue el primero en determinar el mecanismo fisiológico de la voz al descubrir la relación entre el cerebro y la laringe; describió con detalle los dos párpados y los seis músculos oculares, así como muchos músculos de la cabeza, cuello, tron-



co y extremidades. Afirmó que las arterias y venas se anastomosaban entre sí a través de todo el organismo, intercambiándose sangre y humores por medio de ciertos poros. Fue el primero en corregir la teoría de Erasístrato que afirmaba que por las arterias circulaba aire.

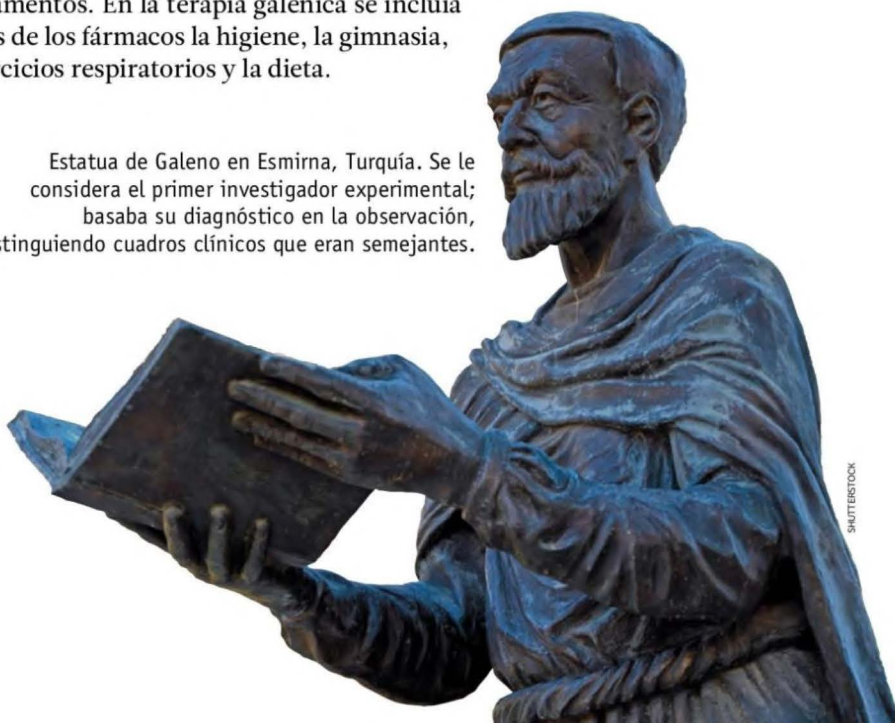
Para Galeno, la sangre se producía en el hígado por elaboración del *quilo*, transportado desde el intestino. Desde el hígado llegaba a la aurícula derecha, desde la cual seguía tres caminos: una parte se distribuía a los órganos por las venas cavas, otra parte pasaba al ventrículo derecho y, de este, al izquierdo, a través de supuestos poros invisibles del tabique ventricular; finalmente otra parte llegaba a los pulmones pasando por el ventrículo derecho y desde los pulmones fluía el aire hasta el corazón.

Galeno consideraba que la sangre no circulaba, sino que estaba sometida a un vaivén. Las arterias y las venas tenían funciones diferentes: las venas tenían sangre con sustancias nutritivas, mientras que las arterias llevaban sangre con *espíritu vital*, compuesto por sangre y aire.

Fue un gran observador, lo cual le permitió distinguir cuadros clínicos aparentemente semejantes: diferenció la neumonía de la pleuresía y la hemoptisis de la hematemesis. Para Galeno las causas de las enfermedades podían ser de tres tipos: inmediatas, internas (herencia biológica y constitución del individuo) y externas. Dentro de las externas distinguía las «cosas no naturales» (aire, ambiente, comida, bebida, trabajo, descanso, sueño, vigilia, excreciones, secreciones y afectos del ánimo) y «cosas naturales» (el cuerpo, sus facultades y partes). La conjunción de las causas internas y externas conducía a los trastornos de la *krasis* (*temperamentum*), a los que denominaba «causas inmediatas».

Por último, en cuanto al tratamiento se refiere, recomendaba el empleo de vegetales, minerales y sustancias de origen animal, si bien se mostró bastante escéptico en cuanto a los efectos beneficiosos de estas últimas. Daba preferencia a los medicamentos simples y en *De Simplicium Medicamentorum Temperamentos et Factulativus* analizó cuatrocientos setenta y tres medicamentos. En la terapia galénica se incluía además de los fármacos la higiene, la gimnasia, los ejercicios respiratorios y la dieta.

Estatua de Galeno en Esmirna, Turquía. Se le considera el primer investigador experimental; basaba su diagnóstico en la observación, distinguiendo cuadros clínicos que eran semejantes.



## Algunas de las aportaciones de Galeno

- Demostró que algunos músculos eran controlados por la médula espinal. Identificó siete pares de nervios craneales.
- Demostró que el cerebro es el órgano encargado de controlar la voz.
- Descubrió las funciones del riñón y la vejiga.
- Demostró que por las arterias circula sangre y no aire.
- Descubrió las diferencias estructurales entre venas y arterias.
- Describió las válvulas cardíacas.
- Describió diversas enfermedades infecciosas y su forma de propagación.
- Dio una enorme importancia a los métodos de conservación y a la preparación de los fármacos.

Galeno propuso el concepto de *Pus bonus et laudabile* («pus bueno y digno de alabanza»), con el que defendía que las heridas curaban por segunda intención y que la formación de pus era fundamentalmente para la sanación. Este concepto estimuló el uso indiscriminado de cauterio a lo largo de la Edad Media, así como de ungüentos compuestos por sustancias podridas o cáusticas para facilitar la supuración de las heridas.

Otra de las grandes figuras de la medicina romana fue Sorano de Éfeso, un médico que ejerció la medicina durante el siglo II d. C., en tiempos de los emperadores Trajano y Adriano. Era un hombre culto y pertenecía a la escuela metódica. Ha pasado a la posteridad por escribir la primera biografía de Hipócrates y por su libro de ginecología (*De las enfermedades de la mujer*), considerado por ello el fundador de la Ginecología y Obstetricia. Desgraciadamente, solo conservamos parte de su obra. La primera está dedicada a las comadronas, hace referencia a las cualidades físicas y espirituales que debían tener las mujeres que ejerciesen esta profesión y aborda aspectos anatómicos, fisiológicos y patológicos de la menstruación, del embarazo y del parto.

Sorano de Éfeso describió hasta diez posiciones que el feto podía adoptar dentro del útero, recomendó cómo realizar la ligadura del cordón umbilical, así como el lavado de los ojos al recién nacido. A él se debe la invención de la silla de parto romana. De sus escritos se puede deducir que conocía la rotura de membranas o el ensanchamiento del canal uterino externo para acelerar partos lentos.

Asimismo, Sorano sugería a la matrona que apoyara la mano sobre el periné con una compresa de lino para evitar el desgarro durante el periodo expulsivo. También aconsejaba sobre cómo había que elegir el ama de cría, cuyas cualidades morales y físicas han sido objeto de dogma.

### TERIACA, UN REMEDIO UNIVERSAL

Las matronas tomaron su nombre de *obstetrix*, vocablo que se utilizaba para designar a las parteras romanas. Las parteras de la Antigüedad eran mujeres autodidactas que no tenían ninguna preparación, entrenamiento, ni educación especial. Ejercían su arte siguiendo las normas empíricas que habían recibido por tradición oral a través de las parteras más antiguas, a lo cual añadían su propia experiencia.

A Hipócrates se le atribuyen las primeras lecciones prácticas, a pesar de que partía de conocimientos anatómicos erróneos y carecía de experiencia en la obser-



vación directa de los partos. Para Hipócrates el feto tendía a abandonar el útero materno obligado por el hambre, y nacía en virtud de sus propias fuerzas. Pensaba que el parto natural era imposible en presentación podálica, y que había que intentar convertirlo en cefálica, en caso contrario aconsejaba la embriotomía.

Sorano de Éfeso consideró que las comadronas no necesitaban ser madres para comprender cómo se debía asistir a los partos, pero sí que era necesario que supiesen leer y escribir: «Esta debe ser capaz de leer y escribir, para poder comprender el arte a través de la teoría».

Andrómaco, el médico del emperador romano Nerón, mejoró la receta creada en el siglo I por Mitrídates VI Eupátor, rey del Ponto, el mitridato: uno de los remedios universales y antídotos más empleados en la Antigüedad. La nueva receta de Andrómaco contenía sesenta y cuatro ingredientes, entre los que se encontraba, por ejemplo, sangre de pato, veneno de víbora, vino y miel. Durante mucho tiempo la teriaca de Andrómaco se usó como remedio contra venenos vegetales y animales, contra el aire putrefacto, la cefalea, la epilepsia, la disnea y la hemoptisis.

## LOS VALE DOCTI

Los médicos romanos recibieron el nombre de *vale docti* y para obtener tal rango debían acreditar sus conocimientos y experiencia. Poco a poco se fueron regularizando los estudios de medicina y se exigía, para poder ejercer la profesión, pre-



Galeno describió la llamada «peste de los Antoninos», una epidemia de viruela que sacudió al Imperio romano durante la segunda mitad del siglo II d. C. Se estima que mató al 10 % de la población. En la imagen, *Los filisteos golpeados por la peste*, de Nicolas Poussin.



Como la disección de cuerpos humanos estaba prohibida, Galeno diseccionó cerdos y otros animales para estudiar las diferentes funciones de los órganos, como los riñones, la vejiga y la médula espinal. Así identificó también la trayectoria de los nervios.

sentar certificados de buena conducta. Habitualmente los estudiantes terminaban sus estudios antes de cumplir los veinte años.

Como ya se comentó, en la Grecia clásica la asistencia médica se llevaba a cabo en los *iatreion*, una especie de clínica privada. En Roma, por su parte, se realizaba en las *tabernae*. Como es sabido, el foro era la plaza principal de la ciudad romana, alrededor de la cual tenía lugar la vida económica, política y administrativa de la misma. En él se situaban los edificios más importantes de la ciudad: el templo al este, la basílica al norte, y las tiendas o *tabernae* al oeste. La única asistencia organizada era la hospitalaria, a la cual nos referiremos más adelante.

En la medicina romana, al igual que sucedió en la medicina helenística, los *medici chirurgici* estaban separados de los *medici clinici*, situación que se consolidaría durante la Edad Media.

En Roma, se empleaba la palabra *apotheca* y *apothecari* (del griego *apoteke*) para designar a los establecimientos o estancias donde se almacenaban mercancías destinadas al comercio. A las estancias o dependencias destinadas exclusivamente a la preparación y distribución de fármacos se las denominaba *medicatrinis* que, a semejanza de las actuales farmacias, estaban rotuladas a la entrada y adornadas con los símbolos de Esculapio. En ellas se elaboraban los fármacos y se preparaban moldes para hacer píldoras, cápsulas, mesas de mármol para confeccionar pomadas, balanzas de brazos iguales y de brazos desiguales, y una serie de pesos medicinales. En esta época se introdujeron dos formas farmacéuticas nuevas: los sinapismos (medicamentos elaborados con semilla de mostaza negra y que se utilizaban como revulsivo) y los esparadrapos.



# LAS MEDICATRINAS ERAN LAS ESTANCIAS DEDICADAS A LA PREPARACIÓN DE LOS FÁRMACOS, ORIGEN DE LAS FARMACIAS

## APORTACIONES DE LA MEDICINA ROMANA

En uno de los muchos diálogos llenos de ingenio de la película *La vida de Brian*, después de una dura crítica a los romanos, se hace una pregunta a los presentes en una reunión del frente popular de Judea: «¿Y a cambio los romanos qué nos han dado?». Parfraseando esta secuencia, podríamos preguntarnos ¿cuáles fueron las principales aportaciones de la medicina romana? Fundamentalmente fueron tres: mayor desarrollo de la cirugía, construcción de los primeros grandes hospitales y la realización de obras sanitarias.

La sanidad militar, sin duda, fue de gran importancia para el mantenimiento y expansión del orden romano. Por este motivo, el mayor desarrollo de la cirugía se circunscribió prácticamente al campo de la cirugía militar: sabemos que, por ejemplo, cada legión romana (constituida por unos cinco mil soldados de infantería) estaba asistida por veinticuatro cirujanos. Disponían de unos doscientos instrumentos quirúrgicos, entre los que había fórceps para extraer proyectiles, sondas, espátulas para aplicar ungüentos, pequeñas palas con una cuchilla en el extremo, horcas para separar el tejido muscular, pinzas, agujas tanto curvas como rectas y tablillas para piernas. Todos los cirujanos militares sabían cómo usar los tornique-



En la imagen de arriba, grabado del siglo XIX de Galeno dando una clase de anatomía, del alemán Hermann Göll. Durante siglos se le ha considerado una autoridad en medicina y su nombre ha quedado como apelativo para designar a los médicos.

## TODAS LAS LEGIONES ROMANAS ESTABAN ASISTIDAS POR VEINTICUATRO CIRUJANOS

tes, los clampajes arteriales y las ligaduras para detener la hemorragia, sabían además que la amputación podía prevenir gangrenas mortales. Los cirujanos romanos practicaban una rudimentaria anestesia mediante esponjas colocadas en la boca del paciente, sobre las que goteaban ciertos jugos soporíferos como la mandrágora.

Pero sin duda lo que más sorprende es que estos médicos ya utilizasen métodos antisépticos, a pesar de que, obviamente, desconocían la relación que existía entre los gérmenes y las enfermedades. Entre esos métodos destaca el hecho de que hervían el instrumental antes de utilizarlo y que no emplearan el mismo instrumento en otro paciente sin antes rehervirlo. Además, es sabido que lavaban las heridas con *acetum*, un potente antiséptico.

El oficial sanitario de las unidades de combate romanas durante el Imperio era conocido como *medicus*. Este *médico* era escogido entre los soldados y entrenado por el ejército. Aunque los médicos del ejército creían profundamente en las prácticas trascendentales, las supersticiones, los rituales y los conjuros, trabajaban sobre la base del ensayo-error y se transmitían lo que aprendían los unos a los otros y a las nuevas generaciones.

Los hospitales romanos (*valetudinaria*) no tuvieron parangón en la Antigüedad y se construyeron principalmente para atender a los soldados. Los restos arqueológicos más antiguos encontrados corresponden al periodo que va desde el 9 a. C. hasta el 50 d. C. Inicialmente, los soldados heridos se alojaban en las casas de los ricos. Más tarde se erigieron tiendas de campaña separadas de los barracones y, finalmente, se construyeron los *valetudinaria* en todas las guarniciones a lo largo de las fronteras del Imperio.

El *valetudinaria* más antiguo del que hay noticia es de Aliso, en Haltern (Westfalia), construido antes del 14 d. C. Nunca se levantaron en los grandes núcleos urbanos, a excepción del hospital de Lambaesis, y los hospitales civiles no aparecieron hasta bien entrado el siglo IV.

Los grandes acueductos fueron una de las señas de identidad del Imperio: en Roma hubo catorce acueductos que sumaban una longitud de 2000 km y que proporcionaban teóricamente a cada persona el con-



Sorano de Éfeso, fundador de la ginecología y obstetricia por sus estudios y escritos, describió varias posiciones del feto.





Este relieve representa a la comadrona Escribonia Ática que ejerció en el siglo II en la ciudad portuaria de Ostia. Sorano de Éfeso dedicó parte de su obra a las comadronas, describiendo las cualidades físicas y espirituales que debían tener. A él se debe la invención de la silla de parto.

sumo de 500 litros diarios de agua. La purificación se conseguía colocando depósitos y albercas a lo largo del trayecto que recorría el agua, quedando la destinada a la bebida separada del resto. Durante el mandato de Nerva, Sexto Julio Frontino fue nombrado *curator aquarum*, esto es, el responsable de la administración de las aguas. Este patricio elaboró un informe donde describía la situación en la que se encontraba el abastecimiento de la ciudad. Así pues, se puede decir que una de las primeras auditorías ambientales de la historia fue la de los acueductos de Roma.

Junto al abastecimiento de agua, muchas de las ciudades disponían de un sistema de eliminación de las aguas residuales. En algunas ciudades había también grandes complejos de alcantarillas y tuberías colocadas bajo los edificios y las calles. Estas galerías subterráneas fueron denominadas *cuniculi*. Las galerías más pequeñas desembocaban en un colector principal que seguía el trazado de las calles. En Roma se construyó la Cloaca Máxima, una espectacular obra de alcantarillado por la que podían circular carros y hombres a caballo.

Las casas romanas (*domus*) disponían de letrinas como las que pueden visitarse en Éfeso, que consistían en una plancha agujereada sobre dos soportes de mampostería, si bien en ocasiones era un simple orificio. Asimismo, los romanos podían acudir a las letrinas públicas, que a pesar de que eran de uso colectivo eran más lujosas: era un espacio comunitario donde se podía conversar mientras se satisfacían las necesidades corporales. Los asientos estaban situados directamente por encima de una cloaca que evacuaba los residuos, sistema que aseguraba una



Los médicos de las legiones, *medicus*, aplicaban métodos antisépticos y disponían de un gran instrumental quirúrgico y de anestesia rudimentaria.

higiene correcta y que preservaba de los malos olores. A los pies de los usuarios discurría un pequeño canal de agua.

Con la ayuda de una esponja fijada al extremo de un bastón se limpiaban a través de la abertura practicada en el asiento. Habitualmente había una pequeña pila, situada en un rincón, donde podía lavarse las manos. Además, las letrinas públicas estaban equipadas con estufas (*hipocaustos*) para el invierno y adornadas con mármoles y estatuas. Los *foricarum* eran los encargados de mantener salubres las letrinas y a cambio recibían un óbolo de los usuarios.

Los romanos ya conocieron la relación existente entre las tierras pantanosas y las enfermedades: ya en el siglo I a. C. Marco Varrón

advirtió en contra de la edificación en las proximidades de los pantanos.

Los baños públicos se convirtieron en lugar de encuentro para los ciudadanos romanos. En las antiguas villas romanas los baños se denominaban *balnea* o *balneum* (de donde procede el término *balneario*) y si eran públicos recibían el nombre de *thermae* o *therma*. El nombre de termas se aplicó por primera vez a unos baños construidos por Agripina en el año 25 d. C.

En los baños romanos existían unas dependencias llamadas *apodyterium*, una especie de vestuarios donde se despojaban de la ropa. A continuación, pasaban al *caldearium* con baños de agua caliente, *tepidarium* para baños de vapor y *frigidarium*, con agua fría; además de un *natatorium*, una piscina al aire libre.

El interior de las estancias y las piscinas de agua caliente se realizaba mediante el sistema de *hypocaustum*, basado en la distribución mediante túneles y tubos de agua caliente y vapor que se extendía por debajo de los suelos de las estancias y piscinas y era alimentado por una serie de hornos que se hallaban en los sótanos. En el *caldearium* se frotaban los cuerpos con la *strigile* para retirar el aceite, el sudor y la suciedad de la piel. El ciclo solía terminar en el *unctorium*, donde se aplicaban pomadas, ungüentos y perfumes a los bañistas.

El acceso a los baños romanos era libre o previo pago de una entrada mínima. Allí se disponía también de salas de masaje, zonas para tomar el sol (*solarium*), jugar a la palestra e incluso una biblioteca, como sucede en las colosales termas de Caracalla y Diocleciano. En época de Augusto, Agripa nombró una comisión encargada de la supervisión de los baños públicos que incluía la comprobación de los calentadores, su limpieza y mantenimiento.

Los baños termales respondían a una visión médica «humoralista», es decir,



## Estancias habituales de los baños romanos

*Apodyterium*: vestuarios.

*Palestra*: patio central al que se abrían todas las demás estancias y se podía practicar ejercicios físicos.

*Tabernae*: tiendas adosadas a las salas de baños, en ellas se vendían bebidas y comida.

*Caldarium*: baño de agua caliente (*alveus*).

*Frigidarium*: baños de agua fría.

*Tepidarium*: habitación de temperatura tibia que preparaba al bañista para la de agua caliente.

*Laconicum*: sala de vapor.



sudar para expulsar los malos humores, estrechar los poros con el agua helada y, finalmente, relajarse con el agua tibia. Los romanos creían que con baño, comida, masajes y ejercicio (que encontraban en las termas), lograba una buena salud.

### MELANCOLÍA PRODUCIDA POR EXCESO DE BILIS NEGRA

Una de las primeras referencias escritas de la melancolía aparece recogida en el diálogo *Fedro*. Al inicio de la obra Sócrates se encuentra con Fedro, quien le anima a dar un paseo durante el cual señalará que se encuentra poseído de la melancolía superior en nobleza a toda sabiduría humana.

Hipócrates afirmó que la melancolía no era una enfermedad (*nosos*) sino un padecimiento (*nosema*). Aristóteles ahondará más adelante en este aspecto y en su *Problemata* señala que «todos los hombres excepcionales son melancólicos». Para defender esta teoría, recurre a varios ejemplos conocidos: Heracles, Áyax y Belerofonte entre los guerreros; Empédocles, Sócrates y Platón entre los filósofos y muchos más entre los poetas. De esta forma, se enlaza la sobreproducción de bilis negra con la excepcionalidad de los grandes personajes de la historia.

Esta teoría se convertirá en el motor de la teoría galénica de los tipos de temperamentos, donde cada hombre se caracteriza por un superávit natural de alguno de los humores hipocráticos. Según el médico romano existen cuatro tipos diferenciados de temperamentos:

- **Sanguíneo**: predomina en personas extrovertidas, fácilmente excitables, cariñosas, obedientes y sinceras.
- **Flemático**: personas agradables, con inclinación al descanso, introvertidas y poco flexibles a los cambios.
- **Colérico**: propio de personas autosuficientes, orgullosas, arrogantes y muy fáciles de excitar.
- **Melancólico**: personas introvertidas, muy sensibles emocionalmente y con tendencia al perfeccionismo.

Siglos después, san Isidoro de Sevilla, en sus amadas *Etimologías*, escribió: «Se dice malo por la bilis negra, que los griegos llaman *melan*, de donde procede que se llame también *melancolía* a los hombres que no solo rehúyen el trato humano, sino que desconfían incluso de sus amigos queridos».





# El cristianismo primitivo y la medicina



La curación del  
paralítico en  
la piscina de  
Betsda (1575),  
de Pieter Aertsen.





**L**a medicina y el cristianismo dialogan, al menos, desde cuatro facetas diferentes: la metafórica, la taumatúrgica, la ética y la técnica. En la metafórica el aspecto más llamativo es que Cristo se presenta a sí mismo como médico, una expresión que pronto repetirá san Pedro y los primeros escritores cristianos. De forma paralela, los enfermos son considerados pecadores necesitados de redención.

En un sentido más taumatúrgico fueron muchos los que, en aquella época, atribuían la génesis de una dolencia física al pecado del paciente o de sus padres. Jesús tiene una respuesta innovadora: «Ni él ni sus padres han pecado, sino que esto ha sucedido para que las obras de Dios sean en él manifiestas». De alguna forma, con esta aseveración se deslinda la causa de la enfermedad y su sentido. A esta conclusión se puede llegar también en el análisis de la curación del paralítico de Cafarnaúm y la del tullido de la piscina probática.

El relato del paralítico de la piscina probática se enmarca en el contexto de las creencias populares, ya que en aquella época se pensaba que cuando el ángel del Señor descendía sobre el agua de aquella alberca el primer enfermo que se introdujera en ella quedaba curado de su dolencia. El agua era, por tanto, un elemento purificador, mientras no se hubiera contagiado de los miasmas de la enfermedad.

En los pórticos vecinos de la piscina había ciegos, cojos, sordos y enfermos de toda índole aguardando el momento oportuno para ser los primeros en zambullir-



*Cristo sana a un hombre postrado en cama en el baño de Bestesda, por Tobías van Nijmegen. El Estanque de Betesda era frecuentado por un gran número de personas enfermas y allí fue donde Jesús de Nazaret sanó milagrosamente a un paralítico, según se relata en el Evangelio de Juan.*



se. Al parecer había un paralítico que lleva esperando treinta y ocho años para que alguien le introdujera en el agua. Jesús le dijo: «Levántate, coge tu cama y anda». El milagro se produjo, con el añadido de que tuvo lugar en sábado y que el enfermo transportaba algo que estaba prohibido por la ley mosaica.

Con el cristianismo aparece la concepción de amor por el prójimo, que entronca de alguna forma con la ética médica. Para los griegos *philanthropía* incluía el amor a la naturaleza y la tendencia a la perfección del propio ser. La innovación del cristianismo es incluir en ese concepto el «amor a la persona» (parábola del Samaritano), el mandato de amar al otro como a sí mismo. Las consecuencias inmediatas de esta primicia son:

- Deber religioso de ayudar al enfermo, creando instituciones (diaconías) que ayuden en el domicilio de los pacientes y que en ocasiones —como en el caso de Cesárea— se plasman en la creación de un hospital.
- Condición igualitaria del tratamiento: no hay diferencia en la asistencia médica entre griegos y bárbaros, hombres libres y esclavos, pobres y ricos.
- Asistencia médica gratuita, aunque solo sea por caridad.
- La inclusión en las prácticas religiosas del cuidado a los enfermos.

Para un cristiano primitivo la medicina era un arte —*teckhné*— inventada por el paganismo griego, por lo que la actitud podía ser repulsión, fidelidad incondicionada o adopción reflexiva. De esta forma, no deben extrañarnos que los más antelénicos rechazasen la prescripción de medicamentos, admitiendo únicamente la curación a través de la oración y el exorcismo.

## CURACIONES EN EL NUEVO TESTAMENTO

La génesis de las enfermedades es explicada bien por causas naturales o por espiritualistas, que tienen que recurrir a un orden sobrenatural. En la primera modalidad encontramos, por ejemplo, la lepra y la ceguera; dentro de la segunda la posesión demoníaca. En el pensamiento rabínico, el ser humano está compuesto por dos elementos a partes iguales: la sangre y el agua. Cuando se practica la virtud el equilibrio entre ambos elementos es perfecto, pero cuando una persona peca, el agua predomina sobre la sangre y se torna hidrópico, o la sangre prevalece y aparece la lepra. Según esta explicación la hidropesía podía producirse por tres motivos: vicio, hambre o magia.

Las curaciones milagrosas que realiza Jesús son variadas y afectan a distintos órganos y aparatos:

- **Endemoniados y lunáticos:** sinagoga de Cafarnaúm, el joven lunático, el endemoniado mudo, el endemoniado mudo y ciego. Los demonios se introducían en el interior de los seres humanos por los orificios naturales o a través de los alimentos. La única curación posible era el exorcismo, si bien a veces se producían fracasos,

## EN EL PENSAMIENTO RABÍNICO, CUANDO SE PRACTICA LA VIRTUOSIDAD HAY UN EQUILIBRIO ENTRE LA SANGRE Y EL AGUA



En la imagen, sobre estas líneas, acuarela del siglo XIX de James Tissot, *La curación de diez leprosos*. La lepra se producía cuando el hombre pecaba y provocaba un predominio de la sangre sobre el agua en el cuerpo, elementos que debían permanecer en equilibrio.

bien por falta de fe, bien por falta de oración o de ayuno en quien los ejecutaban. El mayor número de curaciones milagrosas aparecen en este grupo.

- **Ciegos:** los de Cafarnaúm, el de Betsaida, el ciego de Jericó y también el ciego de nacimiento.
- **Tullidos y paralíticos:** el hombre de la «mano seca» —probablemente un parapléjico—, el paralítico de Cafarnaúm, el de la piscina probática, la mujer inclinada, el siervo del centurión.
- **Leprosos:** dos son las curaciones que aparecen en los Evangelios y, en ambas, la curación se produce a través de la palabra imperativa.
- **Hidrópico.**
- **Hemorrosía.**
- **Sordomudo.**
- **Fiebre:** suegra de Pedro.
- **Amputaciones:** oreja de Malco.

En el Nuevo Testamento se nos cuenta la historia de la hemorroísa: una mujer lleva doce años con flujo de sangre y se ha gastado inútilmente su dinero en médicos. La mujer se acerca por detrás a Jesús, lo coge por el borde del manto y cuando aquel se vuelve le dice: «¡Ánimo, mujer! Tu fe te ha salvado». Y en ese momento queda curada. En esa línea, Marcos señala que los enfermos que lograban tocar el borde del manto de Jesús «se salvaban». En otros casos la curación tiene lugar tras



el acto de tocar al enfermo («les tocó los ojos y al punto recuperaron la vista») o escupirle (saliva como vía de curación). Esta última terapéutica es la que se aplica al ciego de Betsaida, donde Jesús coge la mano al invidente y le lleva fuera de la aldea, allí le escupe en los ojos y le impone en ellos las manos dos veces: en la primera recupera la visión y en la segunda la nitidez de las imágenes.

En algunos casos, para escándalo de los fariseos, la curación tiene lugar en sábado, como sucede en la curación del hidrópico, el hombre de la mano seca o la mujer inclinada.

## SAN LUCAS, EL EVANGELISTA MÉDICO

Dentro de la hagiografía cristiana a san Lucas evangelista le corresponde una situación privilegiada por su condición de médico. En varios escritos san Pablo le cita: «Lucas, el médico queridísimo» (Colosenses 4,4). Las facultades de medicina lo tienen por uno de sus santos patronos y se suele representar con una redoma de orina en las manos (símbolo de la práctica médica medieval). San Lucas, como escritor, es el autor del tercero de los Evangelios sinópticos y de los Hechos de los Apóstoles.

## LAS PRIMERAS ENFERMERAS

En el Nuevo Testamento el servicio de los demás, incluida la ayuda física, es expresado por el vocablo griego *diakonia*, del que deriva «diaconisas». La primera diaconisa fue Febe (60 d. C.), que aparece mencionada por san Pablo en su Carta a los romanos. Las diaconisas trabajaban sobre una base de igualdad con el diácono y tenían múltiples funciones, entre ellas colaborar en el sacramento del bautismo, cuidar y visitar a los enfermos, llevarles comida, dinero, vestido, atención física y espiritual.

El primer documento escrito del trabajo de las enfermeras es una descripción en piedra caliza procedente del reinado de Ramsés II (1250 a. C.), en el cual se puede leer que determinadas mujeres fueron dispensadas de la obligación de trabajar en la construcción de los templos

Febe fue una de las primeras diaconisas, que ejercían diversas funciones junto con los diáconos, como cuidar a los enfermos.



## EN TODA LA CRISTIANDAD SE POPULARIZÓ EL COMERCIO DE RELIQUIAS, A LAS QUE SE ATRIBUÍAN PODERES SANADORES

del Valle de los Reyes para permanecer en sus casas atendiendo a familiares enfermos. También es sabido que los sacerdotes de los templos contaban con la ayuda de algunas mujeres, con frecuencia de extracción social elevada, para atender a los enfermos.

A pesar de todo, la mayoría de los estudiosos están de acuerdo en afirmar que la profesión de enfermería surgió en la India en torno al siglo VI a. C. En el *Susruta Samhita* se describen cuáles debían ser las cualidades de las enfermeras: limpieza, inteligencia y simpatía, debían inspirar confianza, no debían ser propensas al enfado, debían saber controlar su genio y tener una absoluta fidelidad hacia el médico. Sabemos que Asoka, el gran monarca hindú, construyó dieciocho hospitales y que en ellos trabajaban numerosas enfermeras.

Los griegos no reconocieron la figura femenina en el contexto sociosanitario, por lo que no hubo enfermeras en la antigua Grecia: de hecho en el *Corpus hippocraticum* no se menciona en ningún momento que las mujeres prestasen algún tipo de ayuda a los *iatrós*. La única acción en la que participaron las mujeres fue en el acto de cortar el cordón umbilical, por este motivo a las comadronas griegas se las denominaba *onphalotamai* (del gr. *onphalo*, «ombbligo»). La situación cambió en época romana, un periodo en el que las mujeres disfrutaron de un estatus distinto.

En España el nacimiento de la enfermería se produjo en época de Isabel la Católica: durante el sitio de Granada algunas damas se ocuparon de la atención de los heridos en tiendas de campaña.

### COSME Y DAMIÁN, PROTECTORES DE LOS MÉDICOS

En el siglo II los cristianos comenzaron a venerar a sus mártires como santos, surgiendo leyendas sobre curaciones milagrosas, lo cual provocó la aparición de numerosas rutas de peregrinación hacia el lugar donde estaban enterrados estos santos.

A partir del siglo VIII comenzó a aparecer un activo comercio de reliquias sanadoras. Por lo general se trataba de fragmentos de los restos mortales de los santos: cabellos, huesos, uñas... Los cristianos pensaban que la fuerza espiritual de los santos se transmitía a través de las reliquias.

Desde Bizancio se extendió el culto a dos hermanos médicos, Cosme y Damián, procedentes de Cilicia, en el sur de Anatolia. Según el martirologio, murieron mártires hacia el año 303, bajo el reinado del emperador romano Diocleciano. Según la leyenda se trataba de dos médicos que trataban a sus pacientes sin cobrar nada, lo que les valió el apodo de *anágyroi* (en griego, «sin dinero»). Entre las milagrosas curaciones que se les atribuyeron a estos dos hermanos destacaba el trasplante de una pierna, entre otros muchos.





Uno de los presentes de los tres magos de Oriente fue la mirra, poderoso antiséptico. En la imagen, *Adoración del niño Jesús por los Reyes Magos*, de Martín Schongauer, siglo xv.

## EL REGALO DE LOS REYES MAGOS

La tradición cristiana nos cuenta que sus majestades los Reyes Magos de Oriente ofrecieron al Niño oro, incienso y mirra. Este último presente es un tipo de resina amarillenta, de aspecto sólido y que se recoge habitualmente en forma de pequeñas lágrimas. Es la savia de un arbusto —*Commiphora myrrha*— que crece en África y Arabia.

La mirra diluida en agua o en alcohol tiene propiedades antisépticas: este fue el motivo por el que usara para untar a los difuntos, ya que evitaba la descomposición *post mortem*. En el antiguo Egipto la mirra fue más valorada que el oro por su escasez, y la reina Hatshepsut —hacia el 1500 a. C.— no dudó en organizar una expedición al país del Punt (Somalia) para conseguir semillas y platas de la mirra para disponer en los funerales.

Los griegos y los romanos usaron la mirra como anestésico, mezclándola con vino. Se cuenta que cuando Jesucristo había llegado al monte Gólgota donde iba a ser crucificado se le ofreció vino con mirra, pero que él lo rechazó (Mc 15,23). A veces se traduce con la palabra «hiel» con el significado de algo amargo.

Los hoplitas griegos también usaron la mirra como coagulante, motivo por el cual la portaban consigo en pequeños frascos y así poderse la administrar en el caso de que tuviesen hemorragias en el transcurso de un combate. Además, gracias a sus propiedades antisépticas, seguramente alguna vida se salvó al evitar la aparición de infecciones.





En Bizancio se desarrollaron los hospitales, aunque la ciencia médica no se enseñaba de forma reglada como tal. Los médicos bizantinos bebieron de las fuentes grecorromanas.



# Los avances de la medicina bizantina

**E**n el año 395, tras la muerte de Teodosio el Grande, el Imperio romano se dividió en dos: Occidente, cuya capital siguió siendo Roma, y Oriente, con capital en Constantinopla. El Imperio romano de Oriente (o bizantino) heredó la tradición médica griega.

La medicina bizantina no reglamentó la titulación ni la enseñanza médica, por lo que, en un sentido estricto, no llegó a convertirse en una profesión. No puede decirse que hubiera centros de enseñanza equiparables a las universidades europeas, si bien es cierto que los hospitales alcanzaron un enorme desarrollo.

## **XENODOCHIAS, LOS PRIMEROS HOSPITALES**

Basilio el Grande (330-379) ordenó la construcción de grandes instalaciones «hospitalarias» cerca de Cesárea, comenzando de esta forma la historia del hospital en el Occidente cristiano (el término hospital procede del latín *hospes*, que significaba «huésped» y de *hospitium*, «albergue»).

El edificio, en sus inicios, constaba de una serie de pequeñas construcciones agrupadas alrededor de una iglesia, siguiendo el modelo de los pueblos sacerdotales egipcios, antecesores de los conventos medievales. Inicialmente estos lugares

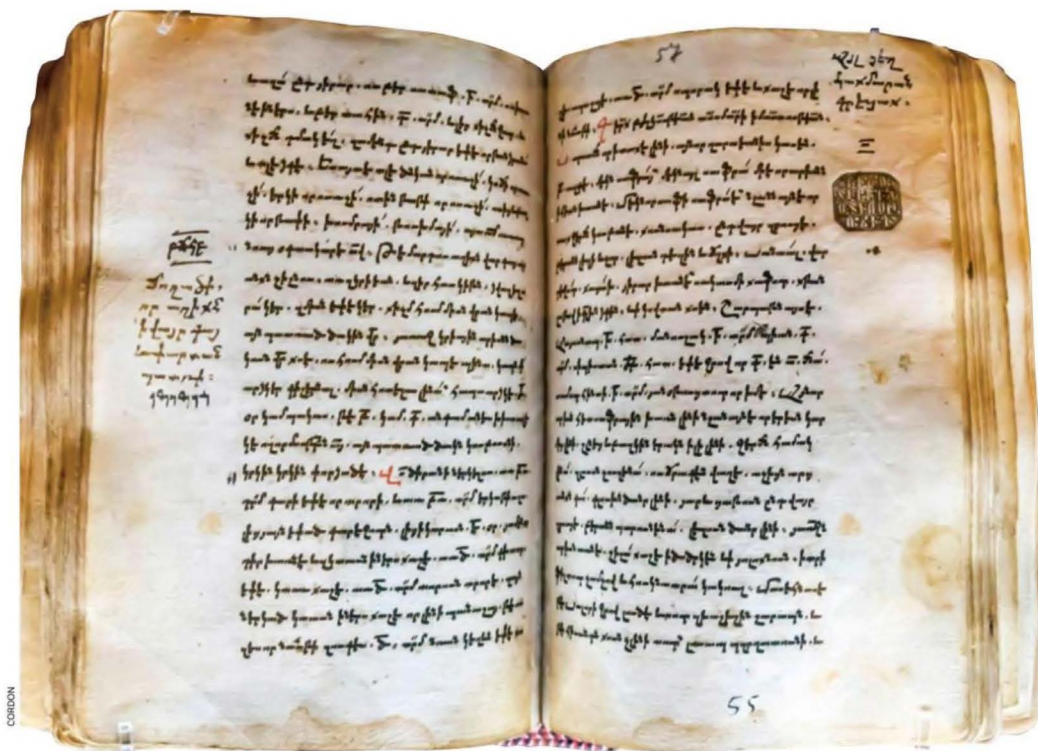
eran *xenodochias* (del gr. *xenos*, «extranjero», y *dochion*, «recibimiento»), esto es, «albergues para extranjeros». Esta concepción se debía a la ley ordenada por el emperador Juliano el Apóstata (331-363): «No solo para los extranjeros de nuestra fe, sino para todos los viajeros pobres».

Con esta filosofía se crearon hospitales en Edesa (375), Antioquia (398) y Éfeso (451). La secta cristiana de los nestorianos creó albergues para extranjeros en Gundeshapur (450) y, probablemente, a lo largo de la Ruta de la Seda.

## EL ESPÉCULO VAGINAL

Durante esta época hay cuatro personajes que brillan con luz propia: Oribasio de Pérgamo, Alexandro de Tralles, Etión de Amida y Pablo de Egina.

Oribasio (325-403) nació en Pérgamo y fue un gran compilador de la medicina. Su *Synagogai* está constituida por setenta volúmenes en los que se recopila lo mejor de la medicina grecorromana. Es considerado un médico iatrosofista por su orientación retórica y filosófica, así como por su interés por el conocimiento de los libros griegos clásicos. En sus obras aparece descrita, entre otros aspectos, la semiología de las lesiones de la médula espinal y la inhibición provocada en los niños escolares con el castigo, lo cual hace que sea considerado como uno de los primeros escritores en abordar aspectos pedagógicos.



En la imagen, manuscrito armenio de 1365 con las obras de Oribasio, médico iatrosofista que mostró gran interés por el conocimiento de los libros griegos clásicos.



## ETIÓN DE AMIDA INTRODUJO EL ESPÉCULO VAGINAL Y EL MANTENER A LA MUJER CON LAS PIERNAS ABIERTAS DURANTE LA EXPLORACIÓN

Alexandro (525-560) nació en Tralles, una ciudad de Lydia, y era hijo de Stephano, médico, y hermano de Anthemio, el constructor de Santa Sofía. Fue seguidor devoto de la medicina galénica y un gran enciclopedista. Sabemos que realizó numerosos viajes a lo largo y ancho del Mediterráneo, llegando hasta la península Ibérica y la Galia. En la última etapa de su vida optaría por asentarse en Roma, ciudad en la que murió.

En sus escritos aparecen las primeras descripciones de las parasitosis intestinales y el empleo del cólico en el tratamiento de la gota. No deja de ser curioso que en sus escritos haya recomendaciones terapéuticas que sean injustificables, como por ejemplo la de comer escarabajos verdes vivos o administrar beleño negro que haya sido cogido con los dedos índice y pulgar, con la luna en Piscis o en Acuario, ya que de otra forma carecería de valor terapéutico.

Etión de Amida destacó especialmente por sus conocimientos quirúrgicos. De entre sus obras merece la pena destacar *De vasorum dilatatione*, donde aborda de forma original los aneurismas. Fue uno de los primeros cirujanos ginecológicos y dedicó a esta especialidad más de cien capítulos.

Su principal aportación práctica fue la introducción del espéculo vaginal y la metodología para mantener a la mujer con las piernas abiertas durante las exploraciones ginecológicas. Sabemos que ordenaba colocar a la paciente con las rodillas flexionadas, los muslos apretados contra el estómago y las piernas tan abiertas como le fuera posible. Además, hacía que le atasen una cuerda a un tobillo, la pasasen en torno a la rodilla del mismo lado, luego por detrás del cuello, por la otra rodilla y finalmente por el tobillo del otro miembro. De esta forma era imposible que la mujer pudiese moverse durante la intervención.

Por último, Pablo nació hacia el siglo VII en Egina, una pequeña isla situada frente al Pireo y es considerado el último médico de la Bizancio clásica.

Fue el autor de *Epitome medicae* o *Hypomnema*, una auténtica biblia médica, en especial para los cirujanos, que se encontraba dividida en siete libros.

En el primero abordó el régimen de vida y describió la patología humoral galénica y la manera de llevar a cabo una dieta adecuada. En el segundo trató las fiebres, afirmando que las altas eran típicas de las enfermedades agudas, mientras que las moderadas lo eran de las crónicas. En el tercer libro estudió todas las enfermedades, empezando por la cabeza y acabando en los pies. El cuarto era un tratado de dermatología; el quinto de toxicología y en él recogía diferentes opiniones sobre los venenos. El sexto era una monografía de cirugía, siendo una de las principales vías de transmisión de la cirugía y la obstetricia al mundo islámico y a Europa occidental, a pesar de que en algunos aspectos supuso un retroceso (se omitía la descripción del útero y la presentación podálica, por ejemplo). Abulcasis difundió este libro por casi todo el mundo islámico. Por último, en el séptimo libro Pablo de Egina resumía las medicinas simples y las compuestas, entre las que había noventa minerales, seiscientas plantas y ciento sesenta y ocho animales.





ALBUM  
Representación del médico  
y cirujano árabe musulmán  
Abu Al-Qasim (Aboulcassis)  
en el hospital de Córdoba,  
Al-Ándalus. Grabado de  
*La-vie-des-Savant-illustres*  
de Louis Figuier, 1866.





# La práctica médica en el Islam



**E**n el año 489 se produjo el concilio de Edessa, tras el cual el obispo Ciro expulsó a los médicos griegos nestorianos, los cuales se refugiaron en Gundeshapur, en las proximidades del golfo Pérsico, donde fundaron una escuela de medicina. En el año 529 el emperador Justiniano clausuró la escuela de Atenas, por lo que los médicos atenienses decidieron migrar también a Gundeshapur.

Dos siglos después esta escuela adquirió un enorme prestigio y fue conocida como Academia Hippocratica, en alusión a la doctrina que mantenía. En el año 765 el califa al-Mansur, de la dinastía de los Abásidas, enfermó y como ninguno de sus médicos conseguía devolverle la salud, se desplazó hasta Gundeshapur, donde fue atendido en su hospital.

Tras su restablecimiento, se interesó por la medicina que allí se practicaba y ordenó que se tradujesen al árabe los escritos de Hipócrates, Aristóteles, Dioscórides y Galeno. A partir de ese momento, en la escuela de Gundeshapur se formaron gene-



En las madrasas, escuelas dentro de las mezquitas, los estudiantes de medicina tenían su residencia mientras aprendían el Corán, además de otros conocimientos científicos.



# EL CALIFA AL-MANSUR ORDENÓ TRADUCIR AL ÁRABE LOS TEXTOS DE HIPÓCRATES, ARISTÓTELES, DIOSCÓRIDES Y GALENO

raciones de médicos árabes, donde estudiaron además filosofía griega, en particular aristotélica y platónica, creándose una corriente escolástica musulmana.

En el año 622 se produjo el viaje (hégira) de Mahoma de La Meca a Medina, marcando el inicio del calendario musulmán. Con enorme rapidez, las enseñanzas del profeta se difundieron desde la India hasta la península ibérica.

## MÉDICOS-FILÓSOFOS MUSULMANES

En la medicina islámica surgió la figura del *hakim* o médico-filósofo, puesto que consideraban que en el camino de la medicina había que buscar la sabiduría guiada por normas éticas. En su aprendizaje los futuros médicos adquirían conocimientos básicos, nociones filosóficas, astronómicas, matemáticas, musicales y religiosas.

El método de aprendizaje consistía en interpretar los textos con el maestro, memorizarlos y recitarlos, además se discutían los conocimientos. Con el paso del tiempo se crearon escuelas (madrassa) dentro de las mezquitas, donde los estudiantes de medicina tenían su residencia al tiempo que aprendían el Corán (en Bagdad, a comienzos del siglo IX el califa al-Mamun creó la Bayt al Hikma («Casa de la Sabiduría»), a semejanza de la Academia Hippocratica).

La medicina islámica elevó su calidad científica cuando entraron en contacto con los médicos nestorianos y comenzaron a estudiar textos filosóficos griegos. Sus conocimientos anatómicos fueron exclusivamente descriptivos y estaban tomados de los textos galénicos. Una de sus pocas aportaciones anatómicas se debió a Abd al-Latif (1162-1231) quien describió la unidad de la mandíbula inferior y la del hueso sacro que Galeno había descrito como formado por dos partes.

La medicina árabe fue una medicina hipocrática clásica. Hay que entender que los médicos musulmanes no fueron meros vectores del saber médico griego: sin duda, recogieron el testigo, pero también lo sistematizaron de forma lógica y lo impregnaron con su idiosincrasia.



Casa de la Sabiduría o «casa del saber», centro educativo en Bagdad entre los siglos IX y XIII.



Los baños eran prescritos por el Corán como una forma de relajación y para abrir los poros y dejar salir los humores superfluos. En el siglo x en Bagdad había unos 3000 baños públicos.

En relación con la medicina medieval cristiana tenían algunos rasgos comunes: sujeción a los autores considerados autoridades, abandono de los estudios anatómicos, desinterés por la cirugía, apego a la cauterización y observancia de la tesis del *pus laudabilis* en cirugía.

A Mahoma se atribuyen expresiones como «buscad el saber, aunque hayáis de ir a China» o «quien deje su casa para dedicarse a la ciencia, sigue los pasos de Alá». Con estas ordenanzas no debe sorprendernos que los primeros musulmanes destacasen en la asimilación de los diferentes saberes médicos.

El Corán prescribía de forma estricta las reglas de higiene personal (aseo personal, uso de ropa limpia), por lo que los baños (hamman) tuvieron una gran importancia cultural e higiénica. En el siglo x había en Bagdad unos tres mil baños públicos y en Córdoba más de trescientos. Los médicos islámicos recomendaban la asistencia frecuente a los baños porque contribuían a aliviar el cansancio y la apertura de los poros del cuerpo, por donde saldrían los humores superfluos.

## EL PRIMER HOSPITAL PSIQUIÁTRICO

La enfermedad era entendida como un estado transitorio que desembocaba bien en la curación o bien en la muerte del enfermo y en el que la divinidad jugaba un papel esencial – «el médico trata, Dios cura» –. Entendieron la locura como la posesión de espíritus o criaturas mágicas – *jinn* – que dominaban los actos de aquellos a los que poseían. Los médicos musulmanes utilizaron el vocablo *majnun* – literalmente «poseído por un jinn» – para referirse a los dementes.



## EL ISLAM POSTULÓ UN PROFUNDO RESPETO POR LOS ENFERMOS MENTALES, A LOS QUE SE DEBÍA CUIDAR ADECUADAMENTE Y TRATAR

No es infrecuente encontrar en la cultura islámica el hermanamiento entre poesía, amor y locura, hasta el punto de que defendían que el amor era un tipo de enfermedad mental. Hubo una enorme influencia de los conocimientos médicos que emanaban de la teoría hipocrática de los cuatro humores, a lo cual aportaron el carácter transitorio de la enfermedad mental.

Llama la atención el profundo respeto que profesó el islam a los pacientes psiquiátricos: consideraban que no debían ser excluidos de la sociedad y reconocían que se debía prestar una atención institucional a los enfermos pobres. Mahoma se pronunció al respecto: «...alimentarlos y vestirlos y hablarles siempre con un lenguaje dulce y honesto...» (Corán, versículo 4).

Únicamente consideraban que los dementes debían ser encerrados en el caso de que alterasen el orden público. Para ello, habilitaron en un primer momento celdas en las cárceles y, más adelante, habitaciones especiales en los bimaristán (hospitales islámicos). Etimológicamente este vocablo procede del persa *bimar*, que significa «enfermo», e *istán*, «lugar, casa o asilo». Se trataba de centros asistenciales tanto para enfermos físicos como mentales, así como lugares en los que se desarrollaba la enseñanza de la medicina. El primer bimaristán se construyó bajo el mandato del califa Omeya al-Walid ibn Abd al-Malik en la ciudad de Damasco en el 707, posteriormente se construiría otro en Bagdad (714), el cual aparece recogido en la obra literaria *Las mil y una noches*.

La medicina islámica sostiene la curación de los enfermos bajo tres prismas: la dieta, los medicamentos y la cirugía, siendo el primero la piedra angular del tratamiento. Averroes llegó afirmar en cierta ocasión que «la prevención de la salud depende de dos cosas: el cuidado de la buena digestión y el cuidado de la evacuación de los excedentes del cuerpo».

En relación con las enfermedades mentales, la locura se entiende como un desequilibrio de los humores hipocráticos y consideran que una correcta nutrición podría restablecer la armonía humoral.



Arriba, bimaristán de Argun en Alepo, Siria.  
Abajo, bimaristán nazari de la Alhambra de Granada construido en el siglo XIV.



El manual de medicina *Kitab el-Mansuri* de Rhazes contiene una monografía sobre la viruela.

Suponen que hay otras variables que también influyen en los humores como son el aire, la excreción, el reposo, la actividad sexual, el sueño y las emociones. El médico islámico debe influir en toda esta constelación de coordenadas para conseguir la curación del alineado. Los médicos van a disponer de un amplio arsenal terapéutico, van a recurrir a los masajes, las sangrías, la hidroterapia, la prescripción farmacológica y la musicoterapia.

Se sabe que una vez al mes los médicos pasaban visita a los pacientes psiquiátricos «ingresados» en el bimaristán para determinar si la recuperación era lo suficientemente aceptable como para poder ser enviados de vuelta a sus casas.

La estructura de los bimaristán era bastante similar a los de los actuales hospitales: tenían una administración separada de la dirección médica, en el de Bagdad había secciones para hombres y mujeres y lugares dedicados a cada especialidad (ojos, fiebres y cirugía, fundamentalmente). Los médicos visitaban a los pacientes acompañados de los estudiantes. En algunos hospitales había incluso farmacia propia y las recetas que se prescribían eran examinadas por un funcionario de mercado.

En el Albayzín de Granada se pueden contemplar los restos de un bimaristán, el único que se conserva de al-Ándalus.

Fue construido entre 1365 y 1367 por orden del sultán Muhammad V y con ello pretendía obtener la misericordia de Alá. Constaba de ocho naves compartimentadas en unas cincuenta habitaciones, lo cual nos induce a pensar que tenía una capacidad de unos doscientos enfermos. Estas galerías se distribuían en dos niveles alrededor de un patio central rectangular presidido por una gran alberca. El hospital nazarí funcionó como bimaristán hasta la conquista de Granada por los Reyes Católicos. A pesar de que en el hospital hubo pacientes alienados, no era un centro monográfico, por eso la mayoría de los expertos consideran que el primer hospital psiquiátrico de nuestra península, en el sentido estricto del término, fue el de Valencia.

## LA ESTRUCTURA DE LOS BIMARISTÁN ÁRABES ERA SIMILAR A LA DE LOS HOSPITALES DE HOY. ALGUNOS TENÍAN FARMACIA PROPIA



## DE RHAZES A IBN AL-NAFIS

Abu Bakú Muhammed ibn Zakkariya fue más conocido como Rhazes, en alusión a su ciudad natal, Raj, próxima a Teherán. Fue el gran clínico de la medicina árabe. De su biografía apenas se conocen datos, se sabe que nació en el año 860, que vivió setenta y dos años, que se quedó ciego y que escribió numerosas obras. Su vocación por la medicina fue tardía, ya que inició sus estudios médicos a los treinta años. Inicialmente había estudiado filosofía y música, llegando a ser un gran guitarrista. Durante un tiempo fue el director del hospital de Bagdad. Cuando se le preguntó sobre el mejor emplazamiento para construirlo, lo primero que hizo fue colocar trozos de carne fresca en varios lugares de la ciudad. Al cabo de unos días, comprobó la ubicación del trozo que se encontraba en mejores condiciones y allí recomendó la construcción del hospital por considerar aquel lugar como el más saludable.

Entre las contribuciones de Rhazes a la medicina árabe destacó la utilización de tripas de animales como hilos para suturas, por tratarse de un material reabsorbible (catgut). Además, fue el primero en introducir el uso sistemático de preparados químicos en la terapéutica.

La fama de Rhazes se difundió, sobre todo, por su obra enciclopédica de la medicina llamada *Kitab al-Hawi fi al-Tibb. el-Hawi (Liber continens)*, obra póstuma, escrita por sus discípulos, que consta de veinte tomos y que incluye historias clínicas originales. Las obras de Rhazes versaron sobre filosofía, matemáticas, física, química y medicina. Es célebre su *Kitab-el-Mansuri (El libro de Mansur)* un manual de medicina, donde destacó especialmente la monografía sobre la viruela y el sarampión, la primera sobre esta materia: «En cuanto que se observen las viruelas, especialmente cuando son intensas y numerosas, y contengan gran cantidad de agua, hay que preocuparse de inmediato de las articulaciones. Hay que frotarlas con sándalo, arcilla armenia, rosas, alcanfor, vinagre y agua de rosas...».

Herófilo de Calcedonia había sido capaz de establecer la relación que existe con los latidos cardiacos y la percepción del pulso. Galeno establecía que la sangre atravesaba del ventrículo derecho al ventrículo izquierdo por una serie de perforaciones septales invisibles al ojo humano, donde finalmente se mezclaba con el aire y se creaba el espíritu vital, para así distribuirse por el cuerpo. Será un médico árabe del siglo XIII el que ponga un poco de orden a estos errores.

Ibn Al-Nafis nació en Damasco en el año 1210, fue profesor del hospi-



Ibn Al-Nafis describió la circulación pulmonar, corrigiendo los errores de pensadores antiguos.

## IBN AL-NAFIS DESCRIBIÓ LA CIRCULACIÓN DE LA SANGRE SIGLOS ANTES DE QUE LO HICIERA MIGUEL SERVET

tal Mansouri y realizó la primera descripción de la circulación pulmonar: «Una vez que la sangre que ha llegado a esta cavidad (ventrículo derecho), tiene que ser enviada a la cavidad izquierda, donde se genera el espíritu vital. Pero no hay comunicación entre las dos cavidades, ya que la materia del corazón es sólida en esta región y no tiene ni un conducto visible que habían pensado algunas personas, ni uno invisible que podría permitir la transmisión de la sangre como fue establecido por Galeno. Los poros del corazón ahí están cerrados y su substancia es gruesa. Por lo tanto, la sangre, después de haber sido refinada, debe alcanzar la vena arteriosa (arteria pulmonar) a los pulmones, con el fin de expandirse en su volumen y poder ser mezclada con el aire de tal forma que sus partículas más finas puedan ser clarificadas y alcanzar la arteria venosa (vena pulmonar), de donde es transmitida a la cavidad izquierda del corazón. Esto, después de haber sido mezclada con el aire y haber obtenido la aptitud de generar el espíritu vital. La parte de la sangre que es menos refinada se utiliza por los pulmones para su nutrición». De esta forma ibn al-Nafis se adelantó a Miguel Servet, al que ya tendremos ocasión de analizar.

### HAKIM DEL CALIFATO CORDOBÉS

En el califato de Córdoba destacaron especialmente tres médicos: Avenzoar, Abulcasis e ibn al-Jatib. El primero fue el más grande de los médicos del califato de Córdoba y uno de los pocos de su época que tuvo el valor de oponerse al galenismo.



Al médico, filósofo y erudito persa Al-Razi se le atribuye la invención del alambique y la primera destilación del petróleo para la obtención de queroseno y otros destilados.





*Tesrif* fue la gran obra médica de Abulcasis, médico cordobés del siglo x. Su capítulo sobre cirugía se convirtió en un referente durante muchos siglos posteriores.

Avenzoar fue el primero en describir al *Sarcoptes scabiei* como el agente responsable de la sarna. Por su parte Abul Quasim al-Zaharawi, llamado Albucasis, nació en la Córdoba del siglo x y fue médico personal de Abderramán III y al-Hakam. Fue el único cirujano árabe de cierta relevancia.

Abulcasis tuvo su propia teoría al respecto: «Pero el motivo por el que en este nuestro tiempo no encuentro ningún cirujano profesional radica en que el arte médico es extenso. Quien lo quiera practicar, pues, debe familiarizarse primero con la anatomía...». Su principal obra fue *Tesrif* (Colección), en la que aparecen recogidas numerosas descripciones de instrumentos quirúrgicos. Además del empleo de la cauterización, propugnó el uso de vendajes y la realización de curas impregnadas en vino. A Abulcasis se debe la adopción de sujetar las piezas dentales con un hilo de oro, un método que ya habían empleado con anterioridad los etruscos. Fueron especialmente ilustrativas sus descripciones sobre la técnica de la litotomía y la litotricia.

La novela *El perfume de bergamota* de José Luis Gastón recrea la Granada nazarí, en la que Hamet — un médico del hospital — es requerido para asistir a un moribundo. El análisis del cadáver le llevará a descubrir una conspiración para derrocar al monarca. La medicina de la época aparece como fondo de la novela.

El escritor describe el hospital nazarí, el bimaristán, «como un centro atendido por siete médicos y donde se encontraban unos doscientos pacientes, la mayoría de ellos enfermos mentales». Sin duda alguna, el personaje está basado en ibn al-Jatib considerado, con sus luces y sus sombras, como la figura intelectual más relevante del reino nazarí.



Representación europea del médico persa (iraní) Al-Razi —sosteniendo una mátula para recolectar la orina— en *Recueil destreatmentés de médecine* (1250-60), de Gerardus Cremonensis.

## NACE LA PALABRA CUARENTENA

Fueron mercaderes venecianos los primeros que se toparon con la palabra *arbi'iniya* en sus viajes por el interior de Asia y la trajeron importada. En árabe *arba* significa «cuatro», para decir «cuarenta» se dice *arbain* y un conjunto de cuarenta, se denomina una *arbi'iniya*. En otras palabras, una temporada de cuarenta días de aislamiento es una *arbainiya* y parece ser que el primero que la puso en vigor fue Avicena. Estableció la idea de cuarentena para prevenir la propagación de una enfermedad, la elección no fue casual, seguramente recordando reminiscencias culturales y religiosas del Próximo Oriente.

Avicena (980-1037) fue apodado «el príncipe de los médicos». Es sabido que fue un niño prodigio y que con tan solo diez años recitaba de memoria el Corán y las obras de los clásicos. Primero estudió filosofía, derecho y matemáticas, en especial



## PARA AVICENA LAS RELACIONES SOCIALES ERAN DE GRAN IMPORTANCIA PARA MANTENER LA SALUD MENTAL Y SOMÁTICA

la geometría euclidiana. Sus escritos filosóficos fueron considerados un punto de referencia en la historia de la filosofía y tuvieron gran influencia en pensadores posteriores, de la talla de Tomás de Aquino. A los dieciséis años comenzó a estudiar medicina y tan solo dos años después ya era famoso por sus conocimientos médicos. A la edad de veinte años escribió su primera obra: una enciclopedia de veinte volúmenes. En esta obra se aborda, de forma ejemplar, la medicina general, los medicamentos, la patología de la cabeza a los pies (*a capite ad calcem*), la cirugía, la ciencia de la fiebre y la farmacología. En el siglo XII fue traducida al latín por el erudito Gerardo de Cremona. Para que nos hagamos una idea de la trascendencia de esta obra, tan solo citar un dato: fue impresa treinta y seis veces entre los años 1400 y 1600.

El fallecimiento de su padre le marcó terriblemente, hasta el punto de que comenzó una vida errante con muchísimos altibajos, pasó de ejercer de visir a estar preso. Dejó un gran número de obras, siendo la más importante el *Canon de medicina*, una obra de cincuenta volúmenes en la que aborda la teoría médica. Se estima que contiene, aproximadamente, un millón de vocablos, y fue el tratado médico que mayor influencia ha tenido durante los siglos posteriores. Su sepulcro se encuentra en la actualidad en Hamadan y es un lugar de culto y peregrinación entre los enfermos, acuden allí buscando curaciones milagrosas. Uno de sus aforismos más famosos fue: «el médico ignorante es el esbirro de la muerte».


Avicena recomendaba la práctica regular de un ejercicio físico suficiente para mantener el cuerpo en forma, también de la hidroterapia y señaló además que, para mantener la salud mental y somática, las dos armónicamente en una sola y al mismo tiempo, las relaciones sociales son de suma importancia.

La novela *El médico* de Noah Gordon cuenta la historia de Rob Cole, un niño que se queda huérfano cuando su madre muere de una enfermedad misteriosa en un pueblo minero de la Inglaterra del siglo XI. Con la promesa de convertirse en un médico y vencer a la propia muerte, viaja a Isfahan, en Persia, para estudiar medicina con el gran ibn Sina — Avicena —.



Retrato anónimo del siglo XVII de Avicena, considerado el «príncipe de los médicos».





ALBUM

Retablo de la iglesia de San Pedro de Terrassa con uno de los milagros más conocidos de los santos Cosme y Damián, patronos de la medicina. Se trata de su intervención en un trasplante de pierna, tal y como relata el hagiógrafo italiano Jacobus de Voragine (siglo XIII).

# La salud en





# la Edad Media





La mayor parte de la Edad Media transcurrió entre dos epidemias: la de Justiniano en el siglo vi y la peste negra, que estalló en el siglo xiv. En el lapso comprendido entre ambas epidemias se extendió por Europa la lepra y, cuando esta había declinado, apareció la sífilis. La escasez de conocimientos anatómicos y filosóficos en la Edad Media, debida a la prohibición de realizar disecciones humanas por cuestiones religiosas y por la gran autoridad que todavía ejercía la doctrina de Galeno, fue la responsable del lento progreso de la medicina. En la Edad Media persistían aún las ideas antiguas que afirmaban el corazón tenía tres ventrículos, cinco el hígado o que la orina se formaba en el hígado a expensas de los humores y luego se filtraba en el riñón.

La figura que marcó el pensamiento de la época fue san Agustín, que vivió entre los siglos v y vi. Su concepción filosófica se orientaba a la salvación eterna del alma, defendía que no existía ningún camino hacia Dios a través de la razón y que el único camino para conocer a Dios era que Él (*Deus ut revelans*) se nos descubriese. Para san Agustín, la razón humana no existía sola, era el reflejo de la iluminación venida de Dios. De aquí surgió el lema de san Agustín: *credo ut intellegam* («creo para conocer»). Este camino condujo a la concepción teúrgica, a la terapia mística, a considerar de eficacia profiláctica el uso de amuletos, talismanes, el culto de los santos y las creencias en las propiedades curativas de sus reliquias. En el siglo xi se produjo un primer cambio importante: san Anselmo enunció el principio *fides quaerens intellectum* («la fe que busca al intelecto»), es decir, la fe necesita del intelecto. Dentro de una concepción mágico-religiosa, se creía que los santos poseían el don de curar enfermedades específicas, de esta forma surgió, por ejemplo, la concepción de que santa Lucía curaba las enfermedades de los ojos,

san Roque la peste, san Blas las afecciones de garganta... De forma paralela se pensaba que la enfermedad era un castigo divino o el resultado de la posesión demoniaca, por este motivo, la oración y la penitencia eran los principales elementos terapéuticos.

En las postrimerías de la Alta Edad Media —en el siglo xiii— santo Tomás vio en la razón humana una potencia independiente de la fe y, como todo lo humano, imperfecta. Pero siendo Dios también razón, razón perfecta, y siendo su obra también



Los primeros monasterios en fundarse fueron benedictinos. En la imagen, miniatura de la *Vida de san Benito* de la Biblioteca Apostólica Vaticana.





Miniatura del siglo XIII de las *Cantigas de Santa María*, de Alfonso X el Sabio, en las que un pobre y un peregrino reciben hospitalidad en un monasterio, del Real Monasterio de San Lorenzo de El Escorial.

racional, Él y el mundo eran accesibles a la razón humana. Así, el hombre con su intelecto, aunque limitado, se vio fortalecido, y no solo dio un gran desarrollo a la escolástica, sino que también volvió a ocuparse de la filosofía y de la cosmología.

### **MEDICINA MONÁSTICA**

Hasta mediados de la Alta Edad Media la medicina se ejerció principalmente en los monasterios. Uno de los primeros en fundarse fue el de los benedictinos de Montecassino (Campania), allá por el año 529. Posteriormente se fundarían otros de la misma orden en otros puntos del viejo continente (España, Francia, Alemania e Irlanda).

Tras la gran peste que azotó a Europa en el siglo VI y la conquista de Italia por los lombardos, los monasterios concentraron a la gente culta que buscaba refugio y durante este periodo el ejercicio de la medicina, por parte de los monjes, estaba circunscrito a una misión únicamente caritativa.

Muchos monjes se pasaron años copiando, traduciendo e ilustrando a los autores clásicos: Aristóteles, Galeno, Oribasio de Pérgamo, Alexandro de Tralles... Los monasterios disponían de una habitación junto al armario de los pigmentos o botica donde el monje sanitario practicaba la medicina y realizaba sus preparaciones. Por

**HASTA MEDIADOS DE LA ALTA EDAD MEDIA LA  
MEDICINA SE EJERCIÓ PRINCIPALMENTE EN LOS  
MONASTERIOS POR UNA MISIÓN CARITATIVA**



La regla benedictina daba instrucciones precisas sobre la creación de las enfermerías. En la imagen, *San Benito admitiendo santos en su orden*, obra de Lorenzo Monaco, siglo xv.

otra parte, el hecho de que los monjes viajasen con frecuencia a otros monasterios fomentaba el intercambio de conocimientos científicos. En la botica disponían de alambiques, retortas, morteros y balanzas. Una de las novelas que mejor nos transportan a la medicina monástica es *El nombre de la rosa*, de Umberto Eco. Allí se describe la siembra de plantas medicinales por un monje herbolario (Severino), la botica del monasterio, así como la mala higiene y la presencia de ratas que hacen presagiar una epidemia de peste.

En todos los monasterios benedictinos había unas dependencias —en forma de albergue— destinadas a acoger a los pobres, enfermos y extranjeros que hasta allí acudían: había casas de pobres y peregrinos (*hospitale pauperum*), posadas para peregrinos ricos (*hospitium*) y, además, disponían de un hospital para monjes (*infirmarium*).

En el año 537 san Benito redactó su *Regula Benedicti*, que hacía del cuidado de los enfermos un deber cristiano. En el capítulo 37 recogía aspectos relacionados directamente con la medicina: dedicación preeminente a los enfermos, normas para el acondicionamiento de las celdas de los enfermos y del enfermero, creación de enfermerías como construcciones anexas a los dormitorios y refectorios, así como creación de hospitales y jardines botánicos.

La regla benedictina contiene disposiciones prácticas que afectan al *infirmarius* (médico) y al *servitor* (enfermero) y en ella se concedía el permiso a los enfermos de alimentarse de carne, especialmente a los más débiles, para que pudiesen recuperarse. En el capítulo 36 podemos leer: «Sobre todo y ante todo hay que preocu-



## EN EL 537 SAN BENITO REDACTÓ SU *REGULA BENEDICTI*, EN LA QUE HACÍA DEL CUIDADO DE LOS ENFERMOS UN DEBER CRISTIANO

parse de los enfermos. Hay que servirles como al propio Cristo, pues realmente se le sirve a Él a través de ellos».

Tiempo después se escribió *La farmacopea de Lorsch* (795), el primer escrito de medicina monacal que basa su exposición teórica en una apología de los *Versos de Cosme y Damián*.

De forma tímida, pero imparable, los monasterios fueron incorporando obras médicas a su colección. Así, en el siglo IX la biblioteca del monasterio de san Gallen tenía seis obras de medicina y mil de teología. Los textos médicos, escritos en latín, eran en su mayoría fragmentos simplificados o resúmenes de las grandes obras griegas y tenían un marcado carácter práctico. Galeno, conocido a través de los comentaristas, era la autoridad indiscutida del momento. El monasterio de San Gallen, fundado en el siglo VII, siguiendo la regla benedictina constaba de instalaciones especiales para atender a los enfermos, pobres y peregrinos. Había una posada para huéspedes de alto rango (*domus hospitum*), un albergue para peregrinos (*hospitale pauperum*) y un alojamiento para hermanos de la orden procedentes de otros lugares. El *infirmarium* estaba destinado a monjes enfermos, de salud delicada y ancianos. Al lado se levantaba la casa para el médico y una botica. Además, había una casa para sangrías y curas, baños y un huerto de plantas medicinales (*herbularius*).

Hacia el 842 Walahfrid Strabo (809-849), abad del monasterio de Reichenau, describió los placeres y utilidades de las plantas en su libro *Liber de cultra hor-torum*. Un tratado escrito en latín que contenía 444 versos hexámetros, y que en más de una veintena de ellos ensalzaba las propiedades curativas de las plantas que crecen en el huerto del monasterio, describiendo sus flores, sus propiedades como hierbas culinarias y también su efecto como plantas medicinales. Allí se describe, por ejemplo, cómo el rábano es bueno para la tos, la amapola cura los eructos amargos, la menta elimina la ronquera, el melón refresca las entrañas o el hinojo ayuda a realizar las digestiones pesadas.

Dentro de la medicina medieval ocupó una situación destacada Hildegarda de Bingen (1098-1179), una mujer perteneciente a una familia señorial de Bermersheim que había sido educada en el convento de Disibodenberg en las artes liberales. Desde 1136 fue abadesa de este convento y en 1147 fundó uno propio en Rupertsberg. La sibila del Rin fue una mujer polifacética que tenía conocimientos de física, filosofía, música y medicina. A ella debemos la introducción del lúpulo en la fabricación de la cerveza y la descripción más detallada del orgasmo femenino realizada hasta el momento. En su obra médica ahonda en ciertos aspectos relacionados con la alimentación, señalando que lo que es bueno para unos no lo es necesariamente para otros, recomendando un plato adaptado a la edad, estación y constitución física de cada persona, beber siempre un poco de agua o de vino con la comida y acompañar los platos con una salsa para facilitar las digestiones.



La abadesa Hildegarda von Bingen, que escribió dos libros sobre temas médicos. Ilustración del Facsímil de Eibingen del códice de Ruperstberg.

En su obra podemos distinguir dos grupos de escritos: uno de contenido médico-farmacéutico y otro místico-religioso. Los libros de ámbito médico son dos: *Liber simplicis medicinae* (versa sobre el uso terapéutico de plantas, minerales y animales) y *Liber compositae* (aborda la naturaleza, causas y síntomas de las enfermedades). Hildegarda describió las enfermedades desde la cabeza hasta los pies, trató cuestiones de índole sexual, enfermedades venéreas, la higiene del embarazo, el puerperio y reglas para reprimir los deseos sexuales.

La medicina monástica se extendió oficialmente hasta el concilio de Clermont (1150), momento en el que se prohibió a los monjes ejercer la medicina porque perturbaba la vida

sacerdotal. En el concilio de Tours (1163) y en el cuarto concilio de Letrán (1215) se prohibió a los clérigos toda actividad médica y, en especial, la cirugía. A partir de ese momento la medicina dejó de enseñarse en los monasterios.

## HOSPITALES MEDIEVALES

El progreso más importante de la medicina medieval fue la construcción de hospitales, de mayor envergadura que los *valetudinaria* romanos. El primero de ellos se construyó en Montpellier. Eran verdaderos hospicios destinados a amparar a peregrinos y pobres, se tratase de enfermos o no, y a darles hospitalidad. La transformación de hospicio a hospital se produjo en el siglo XIII.

Los hospitales administrados por ciertas órdenes caballerescas tuvieron un carácter más propiamente médico. En este sentido, por ejemplo, la orden de los caballeros de san Juan tenía su propio hospital en Jerusalén.

En el siglo XII, con la aparición de la epidemia de lepra en Europa se crearon a su vez los lazaretos, llamados así en honor a Lázaro, el leproso de la Biblia. Se calcula que a principios del siglo XIII había unos diecinueve mil lazaretos repartidos por el viejo continente. También existieron hospitales para dementes, siendo la orden de san Alejo la que se dedicó particularmente al cuidado de estos enfermos. El primer

## LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE MAYOR ENVERGADURA QUE LOS VALETUDINARIA ROMANOS FUE UN GRAN PROGRESO MEDIEVAL



manicomio que se fundó fue el de Bethlem en Londres (1403), al que seguiría el de Valencia (1409), fundado por el padre Joffre. En pocos años se multiplicó su número en la península Ibérica: Barcelona (1412), Zaragoza (1425), Sevilla (1436), Palma de Mallorca (1456), Toledo (1483), Valladolid (1489) y Granada (1504).

## LA ESCUELA DE SALERNO

En el sur de Italia el retroceso cultural fue menor que en el resto de Europa debido, en gran parte, a la ocupación bizantina en un primer momento, y a la árabe en un segundo periodo. En el golfo de Pesto, a pocos kilómetros al sur de Nápoles, se encuentra la ciudad de Salerno: allí en el siglo IX se fundó una escuela de medicina excepcional en varios aspectos: era exclusivamente médica, laica (*civitas hippocratica*), entre su profesorado y alumnado había mujeres y, además, la medicina y la cirugía no estaban separadas. Según la leyenda la escuela de medicina fue fundada por un griego (Ponto), un cristiano (*Magister Salernus*), un judío (Helino) y un musulmán (Adela). Sin aceptar esto al pie de la letra, lo cierto es que en la costa occidental de Italia había numerosos árabes y colonias judías y era un enclave de habla griega dentro del mundo romano.

La época más gloriosa de esta medicina tuvo lugar durante los siglos XI y XII. Desde el siglo X los profesores estuvieron libres del control clerical, aunque la mayoría de sus profesores eran médicos-clérigos benedictinos y dominicos que aceptaron la doctrina hipocrática de los humores. Los primeros textos que utilizó esta escuela fueron el *Antrorarius* y *Antidotarius*.

Federico II Hohenstaufen (1194-1250), heredero del sacro Imperio romano germánico y del reino normando de Sicilia, se formó en la ciudad de Palermo, en un ambiente multicultural por excelencia. Al consolidar su reinado, abordó una serie de reformas creando un estado centralizado con un cuerpo jurídico muy avanzado para su época, rompiendo las fronteras culturales y religiosas creando una relación de colaboración con el pueblo musulmán. Fue esto lo que le llevó



El *Liber simplicis medicinae* escrito por Hildegarda von Bingen aborda el uso terapéutico de las plantas, minerales y animales.



Grabado del siglo xv que muestra el consultorio de un médico medieval en el que los pacientes esperan para ser sometidos a una extracción de sangre y al análisis de la orina.

a congregar eruditos musulmanes, judíos y cristianos en la escuela de Salerno. Entre ellos destacó el sabio escocés Miguel Escoto, que introdujo en Europa las obras de Avicena y de Averroes.

En 1231, Federico II decretó para su reino de Sicilia la primera ordenanza médica de Occidente, estableció que al plan de estudios se añadieran tres años de lógica, cinco de medicina y uno de prácticas, siendo la única escuela en la que al terminar los estudios se otorgaba el diploma de médico y el título de doctor. Su plan de estudios fue tan excepcional que no tardó en ser adoptado por la Universidad de París. Se exigía a los futuros médicos la realización de un examen para demostrar que habían adquirido los conocimientos suficientes, tanto de medicina como de cirugía. Una vez superadas las pruebas los profesores entregarían públicamente al nuevo doctor o *magíster* un anillo, una rama de laurel, un libro y un beso de paz.

La escuela de Salerno estaba centrada en el empirismo y la observación, rechazando todo tipo de aspectos teóricos o especulativos. En los numerosos textos que conservamos hay excelentes descripciones clínicas (disentería, enfermedades urogenitales) e indicaciones terapéuticas (ungüentos con mercurio para afecciones cutáneas y algas marinas en caso de bocio).

El método diagnóstico más extendido fue la uroscopia, hasta el punto de que se afirmaba que el médico podía determinar la naturaleza de la enfermedad observando la orina del paciente. Las enseñanzas sobre la uroscopia llegaron a ser extremadamente prolijas: se analizaba la calidad y cantidad de orina, la concentración (se distinguían cinco grados diferentes), el color (había veinte matices), el olor, la transparencia, la presencia o ausencia de espuma, etc.

Los médicos de la escuela de Salerno no diseccionaron cuerpos humanos, sus



## EL MÉTODO DIAGNÓSTICO MÁS UTILIZADO POR LA ESCUELA DE SALERNO FUE LA UROSCOPIA, EL ANÁLISIS DE LA ORINA

conocimientos anatómicos los adquirieron a partir de la anatomía del cerdo, tal y como refleja la obra *Anatomica porci*, de Cophos.

También se dio cierta importancia a la ética médica así, por ejemplo, Arquimateo aconsejaba al médico no fijarse demasiado en la esposa, las hijas y las sirvientas del enfermo, puesto que esto repugnaba al Señor y no favorecía la buena disposición del paciente ni mejoraba su estado de ánimo.

En el siglo XI llegó a la escuela de Salerno una de las figuras más destacadas, su nombre era Constantino el Africano. Había nacido en torno a 1020 en Cartago, de ahí su sobrenombre, y su principal aportación fue la traducción al latín de textos griegos y árabes. De esta forma llegó a Occidente el conocimiento médico árabe y clásico.

En Salerno se escribió el *Antidotarium*, la primera farmacopea medieval, aunque sin duda la obra más famosa fue el *Regimen Sanitatis Salernitarum*, que llegó a tener mil quinientas ediciones. Este tratado estaba escrito en verso para facilitar su memorización y recogía trescientos cincuenta consejos relacionados con la higiene, la dieta y el modo de vida, fruto de las observaciones de los maestros salernitanos. En las últimas ediciones los consejos aparecían, además, acompañados de ilustraciones. En esta obra, por ejemplo, se advierte al lector que no conviene abusar de la fornicación, leer mucho en la cama, esforzarse en exceso para mover el vientre o beber demasiado.



Ilustración de un manuscrito medieval del sabio escocés Miguel Escoto. De a la Escuela de Salerno, introdujo en Europa las obras de Avicena y Averroes.

En el siglo XII vivió Ruggiero Frugardi o Roger de Salerno, autor de *Chirurgia magistri Rogeri*, la primera obra de cirugía del mundo occidental. En ella se recoge la gran aportación quirúrgica de la escuela de Salerno: la técnica de curación de heridas craneales. Los médicos de Salerno rechazaban la realización de trepanaciones y sostenían la necesidad de examinar rigurosamente toda herida abierta, ya que se podía complicar con una hemorragia intracraneal, así como la eliminación de los fragmentos óseos sueltos y clavados en la carne.

Otro personaje salernitano de gran relevancia fue Trotula de Ruggero (1050-1097): unos au-

tores señalan que fue esposa de Joannes Platearius y otros coinciden en afirmar que se trata de un nombre genérico de comadrona. Fue autora de *De passionibus mulierum*, un libro dividido en sesenta capítulos en los cuales se abordan temas de ginecología, obstetricia y cosmética. Entre las diferentes técnicas que aparecen recogidas se recomienda la protección perineal durante el parto y la sutura cuando existan desgarros.

A muchos cientos de kilómetros de la escuela de Salerno existió otro foco que iluminó la transmisión de los saberes clásicos a través de traducciones árabes: la escuela de traductores de Toledo del siglo XII. Allí, a orillas del Tajo, hubo un ambiente de excepcional tolerancia, lo cual permitió que pudiesen colaborar estrechamente judíos, cristianos y musulmanes. El primer grupo de traductores fue el organizado en el capítulo catedralicio por el cluniaciense francés Raimundo de Sauvetat. A lo largo del siglo XII se tradujeron la mayor parte de los textos de Galeno, Avicena, Rhazes y Albucasis. Entre los traductores merece la pena destacar la figura de Juan Avendahut Hispano y Dominicus Guldisalvus.

## LAS PRIMERAS UNIVERSIDADES

Hacia el año 1000 en Chartres y Reims se abrieron escuelas catedralicias en las que se impartían las siete artes liberales, que constituían las tres ciencias formales (gramática, dialéctica y retórica) y las cuatro ciencias reales (geometría, aritmé-



Miniatura de la Escuela de Salerno, en el sur de Italia, que congregó a eruditos musulmanes, judíos y cristianos. Era exclusivamente médica, laica y entre sus profesores había mujeres.



tica, música y astronomía). Dentro del mismo recinto había zonas destinadas a la asistencia religiosa, al cuidado de los pobres y de los enfermos y a la transmisión del saber. En las primeras escuelas monásticas benedictinas las artes liberales también formaron parte de los planes de estudio, pero no fue así en las escuelas que fundaron con posterioridad los cistercienses, dominicos y franciscanos, en ellas apenas se prestó atención a todo lo que no fueran disciplinas teológicas. De esta forma, los núcleos de conocimiento se trasladaron desde los monasterios hasta las catedrales o grandes sedes episcopales. El obispo enseñaba en su propia casa y pronto delegó el cometido didáctico al *magister scholarium*, que a partir del siglo XII se llamó *cancellarius*, que se convirtió en la máxima autoridad de la enseñanza superior. Mientras tanto el preceptor se encargaba de instruir a los principiantes. El máximo representante de las escuelas catedralicias fue Guillermo de Champeaux, que fue discípulo de Abelardo.

Las universidades tuvieron su origen en los llamados «Estudios Generales» de las escuelas municipales, y no a partir de las escuelas monásticas ni catedralicias. Aquellas eran organizaciones autónomas en las que los gremios (*universitates*) de estudiantes (*discipulorum*) o de maestros (*magistrorum*) regulaban la enseñanza, estableciendo las costumbres y normas universitarias. De alguna forma, eran semejantes a otros gremios de personas que realizaban el mismo oficio. Inicialmente disfrutaron de la protección del papa, del emperador o del municipio, recibiendo varias prerrogativas, entre ellas el autogobierno, diversos fueros y la potestad de conceder títulos. Inicialmente los saberes teóricos se dividieron siguiendo a Marciano Capella (*De septem artibus liberalibus*) en: *trivium* (gramática, dialéctica y retórica) y *quadrivium* (aritmética, geometría, astronomía y música).

La estructura universitaria estaba integrada por cuatro facultades «mayores» (teología, cánones, derecho y medicina) y una «menor» (artes liberales). El profesor realizaba la *lectio* (lectura de las autoridades clásicas traducidas al latín), desde su *cathedra* (asiento), con la aclaración pertinente de palabras y frases, y a continuación, pasaba a comentar las *quaestiones* que planteaba la lectura.

El vocablo *facultas*, de donde deriva el actual «facultad», determinó el contenido de la ciencia que se profesaba. En ellas se concibió al trabajo manual con un sentido peyorativo, siguiendo a Platón (Leyes) y a Aristóteles (República), los cua-



Trotula de Ruggero, médica italiana del siglo XI, trató en *De passionibus mulierum* temas de ginecología, obstetricia y cosmética.

## LAS UNIVERSIDADES NO DERIVARON DE LAS ESCUELAS MONÁSTICAS O CATEDRALICIAS, SINO DE LAS ESCUELAS MUNICIPALES

les consideraban las ocupaciones manuales como tareas serviles. Por este motivo la cirugía quedó excluida de la enseñanza universitaria.

Las primeras universidades se fundaron a comienzos del siglo XII: Bolonia (1088), París (1110), Oxford en (1167) y Montpellier (1181). En todas ellas la medicina estuvo inicialmente en manos del clero. En Bolonia se realizó la primera autopsia y Mondino de Luzzi escribió *Anathomia*, que fue el libro de texto durante tres siglos y que se basa en la disección y práctica de la anatomía.

Uno de los profesores más destacados de la Universidad de Bolonia fue Tadeo Alderotti (1222-1303). Nació en Florencia en el seno de una familia muy pobre, lo cual no fue óbice para que fuera médico y llegara a ser *magister medicorum*. A él se debe la creación de la historia clínica (*consilium*) bajomedieval. Básicamente consistía en una serie de ejemplos médicos que debían ser utilizados a modo de consejos útiles para realizar un diagnóstico y pautar un tratamiento. Los ejemplos estaban constituidos por tres partes: un título, una enumeración de signos y síntomas y una *disputatio* sobre las *quaestiones* más importantes. En 1260 se convirtió en profesor de medicina de la universidad de Bolonia, donde enseñó a partir de los antiguos textos de Hipócrates, Galeno y Avicena. Su método seguía las cuatro causas aristotélicas: causa material (tema de discusión), causa formal (exposición y forma), causa eficiente (autor de la obra), y causa final (objetivo). Entre sus libros, se encuentra *Onsilia*, una recopilación de estudios de casos médicos, con análisis e informes detallados y uno de sus discípulos más destacados fue Mondino de Luzzi, del que hablaremos más adelante.

## GRANDES FIGURAS

La Universidad de Montpellier, que fue fundada por exalumnos de la Universidad de Bolonia, tuvo la facultad de medicina más prestigiosa de la Edad Media y vivió un periodo de florecimiento a lo largo del siglo XIII. Entre los médicos que allí se formaron destacaron Petrus Hispanicus, que en 1277 fue elegido papa (Juan XXI), Tadeo Alderotti y Henri de Mondeville, que criticó a Galeno (*pis laudabilis*) y abogó por el estudio anatómico. Allí también estudió Arnau de Villanova, que defendía que la verdad estaba fundada en la experimentación. Y en ella fue catedrático de medicina el valenciano Arnau de Villanova (1240-1311) que se caracterizó por mantener una postura de independencia de la medicina frente a las especulaciones filosóficas, defendiendo la importancia de la observación clínica. Después de ejercer durante algún tiempo en su ciudad natal se desplazó hasta Barcelona, donde fue médico de cámara de Pedro III y sus sucesores. Más adelante, a inicios del siglo XIV, se trasladó nuevamente a Montpellier donde fue profesor. Su producción escrita fue extensa y merece la pena destacar un libro que escribió sobre medicamentos (*Antidotarium*) y otro sobre aforismos (*Parabole medicationis*). Villanova

## LA UNIVERSIDAD DE MONTPELLIER, FUNDADA POR EXALUMNOS DE LA DE BOLONIA, TUVO LA FACULTAD DE MEDICINA MÁS PRESTIGIOSA





La formación universitaria de los médicos comenzó en Salamanca, que continuó el camino de la de Toledo, ganando la carta de ciudadanía con las Siete partidas de Alfonso X, en la imagen.

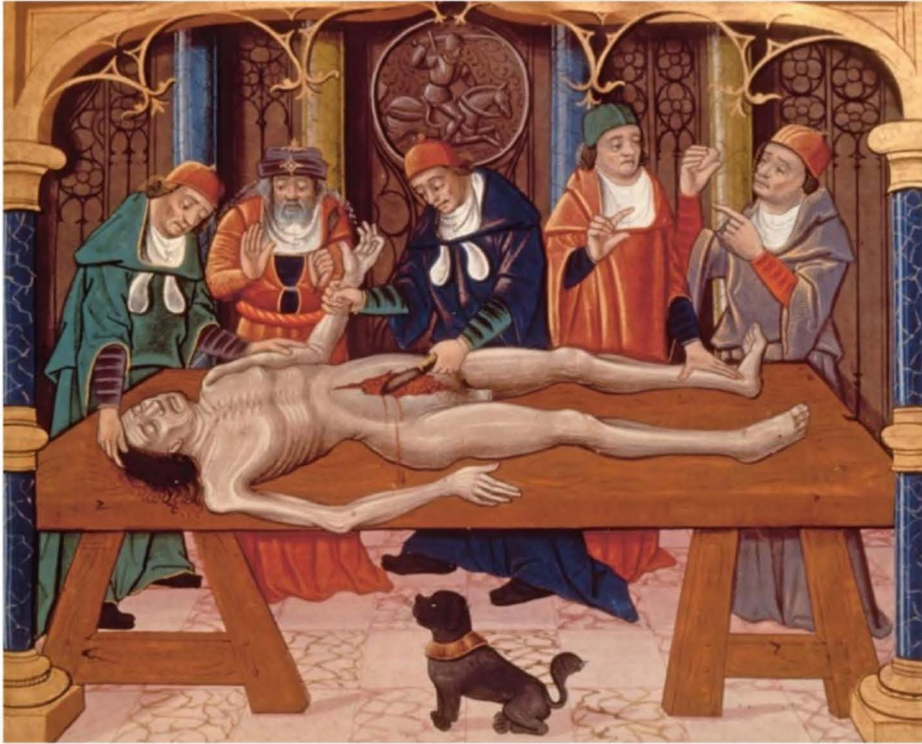
clasificó las enfermedades en: regionales (el agua y el clima eran aspectos importantes en su papel causal), contagiosas, hereditarias, epidémicas (en su génesis intervenían los astros) y varias y desiguales (promovidas por el régimen de vida y las diferencias constitucionales).

La Universidad de París fue la más prestigiosa en el siglo XIII y en ella enseñó uno de los hombres más sabios de la Edad Media, Alberto Magno, llamado Doctor Universalis. Fue un gran enciclopedista que escribió 21 volúmenes del saber científico. Su fama de erudito fue tan grande que se vio obligado a dar clases al aire libre para acomodar a sus numerosos oyentes.

En España, aunque la universidad más antigua fue la de Palencia (1212), la formación universitaria de médicos dio comienzo en Salamanca (1218), retomando el esplendor de Toledo, y ganó la carta de ciudadanía con la aprobación de las Constituciones de Alfonso X (1254). Les seguiría la Universidad de Valladolid (1241) y la Universidad de Alcalá de Henares (1293).

## ESPONJA SOPORÍFERA Y POLVO DE MOMIA

El tratamiento medieval estaba basado en la expulsión de los humores corruptos por medio de purgantes, eméticos, ventosas, sangrías y enemas. A fines de la Edad Media en la terapéutica predominaba una escuela de medicina astrológica: la Universidad de Bolonia poseía una cátedra de Astrología que consideraba, por ejemplo, que la luna ejercía influencia sobre la venesección y que el valor de los eméticos y purgantes dependía de las condiciones del zodiaco. Además, la farmacopea medieval otorgaba poderes curativos a las piedras preciosas, por ejemplo, se pensaba que



Disección de un cuerpo en una ilustración de *De proprietatibus rerum* de Bartholomeus Anglicus, un escolástico de París de principios del siglo XIII, miembro de la orden franciscana.

la esmeralda reprimía los impulsos sexuales y que el zafiro fortalecía la vista.

Avicena en el *Canon* afirmó que el opio era el analgésico más efectivo que existía y que a dosis elevadas podía causar la muerte. En el siglo XI apareció la primera referencia escrita a un anestésico por inhalación: la esponja soporífera. Se atribuye a Bertario, el abad del monasterio de Montecassino. Se trataba de una preparación formada por opio tebano, cicuta, mandrágora y beleño —cuando se analizan los principios activos existe una explicación racional: del opio se extrae morfina y codeína (potentes analgésicos), de la cicuta se obtiene concina, que produce parálisis y pérdida de conciencia, el beleño y la mandrágora contienen hiosciamina, hioscina y escopolamina, que ocasionan sedación y depresión del sistema nervioso parasimpático—. Se mezclaba con agua y se dejaba secar al sol; cuando se iba a realizar la cirugía se mojaba con agua caliente y se ponía la esponja en las fosas nasales del paciente para que la inhalara. Para despertarlo se le daba una esponja mojada en vinagre.

En el siglo XIV el cirujano francés Guy de Chauliac le agregó jugo de belladona a los otros ingredientes y dio cuenta de su efectividad siempre que la cirugía no fuese muy prolongada. En 1578 el papa Pablo V condenó a la hoguera al botánico Juan Bautista de la Porta por defender los beneficios anestésicos de la esponja de Chauliac. Por ese motivo durante los siglos XVII y XVIII nadie se atrevió a reproducir la fórmula y la cirugía se realizaba con el paciente despierto y maniatado.



A lo largo de los siglos la medicina ha dado inadmisibles bandazos terapéuticos y los médicos han utilizado técnicas de curación desprovistas de todo tipo de base científica. Un buen ejemplo fueron los polvos de momia. Y es que durante siglos fueron considerados una verdadera panacea, se les atribuía todo tipo de virtudes curativas, desde la cicatrización de úlceras y reparación de huesos rotos, hasta la epilepsia, pasando por el dolor de muelas. Este peculiar tratamiento gozó de la aquiescencia de todas las clases sociales, incluida la realeza. Sabemos que el monarca francés Francisco I no salía de palacio sin una buena provisión de saquitos con polvos de momia.

### **MUMMIA, EL BETÚN EGIPCIO**

La verdad es que el uso de las momias con fines médicos fue fruto de una confusión lingüística. En la Antigüedad los persas comerciaban con betún, un líquido negro y viscoso al que se le atribuían propiedades saludables, y al que se conocía en su idioma como *mumma*. Cuando los mercaderes orientales contemplaron por vez primera las momias egipcias descubrieron con satisfacción que estaban recubiertas por betún, es decir, por *mumma*. Realmente las momias estaban revestidas con unas resinas especiales, bastante similares al betún, cuya función era mantener en buen estado la momificación. Aquí empezó la confusión. Si la *mumma* tenía propiedades milagrosas para el cuerpo humano, también lo tendría, por extensión, aquello con lo que se impregnaba a las momias egipcias. Con el paso del tiempo el error fue creciendo y se empezó a aplicar el vocablo *mumma* a la totalidad del cuerpo de la momia, popularizándose el empleo de los cuerpos momificados como método terapéutico. Las cruzadas hicieron el resto, propiciaron el contacto con la cultura árabe y la entrada de las maravillas de oriente en la Europa cristiana. Los «polvos de *mumma*» se hicieron su hueco en los albarellos de las reboticas.

Las condiciones de este error filológico fueron nefastas. Hubo una implacable persecución para adquirir momias egipcias, el polvo obtenido se diluía en vino, agua o miel y se dispensaba a una atribulada clientela. En algunos casos no se vendía el polvo, sino trozos de cadáver o, incluso, una pasta de coloración negruzca. También se elaboraron ungüentos a base de mezclas de vaselinas y sustancias oleosas, a los que se atribuían supuestos efectos rejuvenecedores sobre la piel. En otras palabras, las momias se convirtieron en un negocio muy lucrativo. Al principio no fue difícil conseguir momias a las que poder atomizar, pero el imparable aumento de la demanda provocó que la materia prima empezase a escasear. Los saqueadores de tumbas se esmeraban, pero su trabajo no conseguía abastecer al próspero mercado europeo, por lo que no hubo más remedio que recurrir a la falsificación. No tardaron en aparecer comerciantes sin escrúpulos que momificaron alegremente

## **EL COMERCIO DE MOMIAS FUE TAL QUE LOS SAQUEADORES DE TUMBAS NO PODÍAN ABASTECER LA DEMANDA EUROPEA**



En el siglo XII se emplearon por primera vez las momias egipcias como tratamiento médico en las cortes europeas. Este uso con fines curativos alcanzó su punto álgido a lo largo del Medievo.

cuerpos de esclavos, cadáveres abandonados o personas ajusticiadas, dando «gato por liebre» a incautos boticarios. El resultado que conseguían era de una calidad tan elevada que cuando se comenzó a realizar pruebas de rayos X a las momias se descubrió que algunos museos exhibían en sus vitrinas falsas momias egipcias.

En el siglo XII se empleó por vez primera a las momias egipcias con fines curativos en las cortes europeas, tratamiento que alcanzó su punto álgido a lo largo del Medievo. Fue a partir del Renacimiento cuando se inició un interés por la ciencia, rechazándose la práctica de tratamientos mágicos. El cirujano francés Ambroise Paré (1517-1590) fue uno de los primeros en arremeter contra los polvos de momia. Algún tiempo después haría lo propio el padre Feijoo (1676-1764), un monje benedictino. A pesar de todo, los últimos coletazos terapéuticos llegaron hasta comienzos del siglo XVIII, cuando en las boticas europeas existía la certeza absoluta de que se estaban vendiendo burdas falsificaciones. A partir de ese momento, las momias se usaron con otros fines, mezcladas con disolventes y resinas se transformaban en un insuperable pigmento de color marrón, al que los pintores del siglo XVIII bautizaron con el nombre de «marrón de momia». Fue el inicio de un nuevo negocio.

En otro orden de cosas, cuando el rey Luis IX el Santo (1215-1270) regresó de la Sexta Cruzada comenzó en Francia la costumbre de la imposición de manos, un ritual que practicaba el monarca en las conmemoraciones de su coronación con la finalidad de evitar la escrofulosis (tuberculosis a nivel de los ganglios del cuello).



# LA INSTITUCIÓN DEL PROTOMEDICATO AUTORIZABA Y VIGILABA EL EJERCICIO DE LA MEDICINA

El rey inglés Eduardo I se adhirió a este uso en el año 1269 (*King's touch*) y esta costumbre persistirá hasta el siglo XVIII, siendo la reina Ana de Inglaterra la última «sanadora real inglesa». En Francia persistió algún tiempo más, el último acto sanador en territorio francés tuvo lugar en 1825 con la coronación del rey Borbón Carlos X.

## REGULACIÓN DE LA PRÁCTICA MÉDICA

Roger II de Sicilia fue el primero el promulgar una reglamentación de la titulación médica: «Teniendo en cuenta la gran pérdida y el daño irreparable que puede venir de la impericia de médicos, disponemos que, a no ser que, tras haber sido aprobado por un tribunal público de médicos de Salerno, se presente con documentos testimoniales de rectitud y de suficientes conocimientos, tanto de los maestros como de las autoridades». En 1255 Alfonso X el Sabio promulgó el Fuero Real de Castilla donde se obligaba a los médicos y cirujanos a realizar un examen médico: «Ningún hombre no obre de física (medicina), si no fuera aprobado por buen físico por los físicos de la villa do hubiere de obrar y por otorgamiento de los alcaldes, e sobre estos haya carta testimonial del concejo; y esto mismo sea de los maestros de las llagas (cirujanos) y ninguno de ellos no sean osados de tajar, ni defender ni de sacar

huesos, ni de quemar en ninguna guisa». En 1329 Alfonso I de Aragón estableció que los médicos, para poder ejercer su profesión, tenían que disponer de una licencia en la ciudad y en las villas del reino, tras haber sido previamente aprobados por examinadores nombrados por el municipio. También debían acreditar haber estudiado medicina durante cuatro años. Más adelante, los Reyes Católicos (1477) crearon el Tribunal del Protomedicato, una institución encargada de vigilar y autorizar el ejercicio de la medicina.

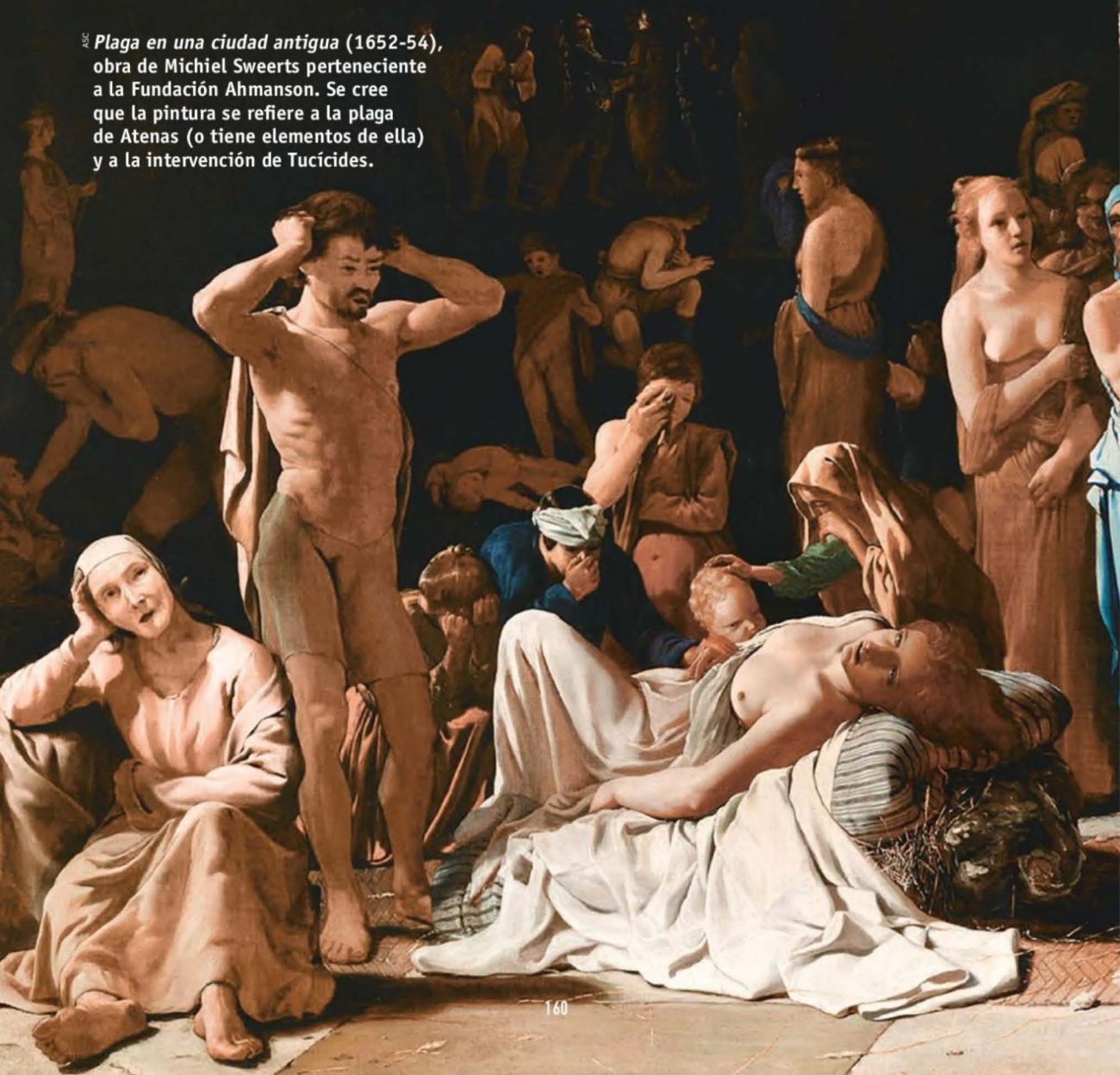
A pesar de todas estas legislaciones, hay que tener en cuenta que no se produjo una desaparición inmediata de los médicos sin formación universitaria y titulación académica, y que durante mucho tiempo coexistieron ambos.



Iluminación del manuscrito *Grandes Chroniques de France*, siglo XIV, del rey Luis IX el Santo curando la escrofulosis a través de la imposición de manos.

# Las primeras pandemias de la historia

asc *Plaga en una ciudad antigua (1652-54)*, obra de Michiel Sweerts perteneciente a la Fundación Ahmanson. Se cree que la pintura se refiere a la plaga de Atenas (o tiene elementos de ella) y a la intervención de Tucídides.











Muchos pueblos de la Antigüedad utilizaron las epidemias como arma contra sus enemigos. En la imagen, grabado que representa al ángel de la muerte golpeando una puerta en la plaga de Roma.

**A** lo largo de la historia se han empleado las más diversas armas para causar daño a nuestros semejantes, entre ellas las biológicas, las de destrucción masiva. En contra de lo que pudiera pensarse *a priori*, no son una invención del siglo xx. Los historiadores no acaban de ponerse de acuerdo sobre quien usó la primera arma biológica de la historia: uno de los casos más antiguos sobre los que existe documentación se remonta al 1500 a. C. Al parecer, en aquel momento los hititas transportaban a sus enfermos de peste a tierras enemigas para que contagiasen a todos aquellos cuanto pudiesen.

Habría que remontarse mucho menos —al siglo iv a. C.— para ver a los escitas, un pueblo que habitó al norte del mar Caspio, untando las puntas de sus flechas en heces humanas y de animales antes de ser lanzadas. Es fácil imaginar que los heridos falleciesen más por infecciones que por las lesiones de las flechas. Algo parecido se cuenta en los poemas homéricos de la guerra de Troya: los guerreros untaban las puntas de sus lanzas y flechas con veneno de serpiente y, al parecer, el mínimo roce podía llegar a ser mortal.

Los griegos y los romanos tenían por costumbre lanzar los cadáveres de animales a los pozos de sus enemigos para contaminar el agua y sus adversarios, o bien morirían deshidratados, o bien por infecciones. Aníbal, el valeroso general cartaginés, empleó un método un poco más meditado en la batalla de Eurimedonte (190 a. C.): lanzó ollas con víboras en las cubiertas de los barcos enemigos. Es fácil imaginar



el desconcierto que produciría. Los británicos, cuando lucharon contra los pieles rojas (1763) durante la rebelión del Pontiac, regalaron mantas a los nativos que curiosamente estaban infectadas por viruela, una enfermedad desconocida por los indígenas y que acabó con la vida de la mitad de la población.

## LA PESTE DE ATENAS

La peste de la guerra del Peloponeso o peste de Atenas es considerada la primera pandemia de la cual se tiene un registro histórico fáctico. Fue la plaga más devastadora de las que asolaron al mundo griego. Se originó hacia el año 430 a. C. y provocó, al menos, la muerte de treinta mil ciudadanos atenienses, incluido el mismísimo Pericles. Los cadáveres fueron apilados e incinerados en grupos de cientos. Esta pandemia fue registrada por el historiador Tucídides (en *La guerra del Peloponeso*) y se supone que el patógeno habría llegado en los barcos del puerto de El Pireo, tras originarse en Etiopía, arrasando buena parte de Egipto y Libia. La peste de Atenas fue, en realidad, una epidemia de fiebre tifoidea, una enfermedad infecciosa provocada por una bacteria denominada *Salmonella typhi*. A esta conclusión llegaron en 1994 un equipo de arqueólogos tras descubrir y analizar en el cementerio de Kerameikos de Atenas una tumba que contenía al menos ciento cincuenta cuerpos datados en el 430 a. C. Junto a ellos se encontraron vasijas y otras ofrendas funerarias que también fueron analizadas.

La segunda pandemia fue la conocida como plaga antoniana o peste de Galeno (historiadores de prestigio, como William McNeill, afirman que fue causada por el virus de la viruela), surgió en el año 165 de nuestra era, cuando un grupo de soldados romanos que volvían de Mesopotamia y Medio Oriente contagiados por lo que se cree sería viruela o sarampión, y llegaron a Roma para expandir la plaga. Esta enfermedad acabó con la vida más de cinco mil personas, entre las cuales se cobró la del emperador romano Marco Aurelio.

Entre los años 541 y 542 se produjo una epidemia de peste bubónica: la plaga de Justiniano. En esta ocasión, por primera vez estamos en condiciones de emplear la palabra plaga con toda propiedad, pues, sin duda, se trató de la peste bubónica. Esta epidemia la describió Procopio y se originó en Egipto, diezmo la población de Constantinopla, estimándose que hubo un pico con diez mil muertos por semana. Al final de la epidemia el 40 % de la población de Constantinopla había muerto.

## LA PRIMERA GUERRA QUÍMICA

Dura-Europos es una ciudad situada en la actual Siria, a orillas del Éufrates, que fue fundada por los macedonios allá por el siglo IV a. C. Con el paso de los años se convirtió en un punto estratégico de varias rutas comerciales. Roma no fue indiferente y también la absorbió. Los romanos instalaron una guarnición permanente en Dura-Europos. En el siglo III d. C. esta ciudad fue sometida a un feroz asedio por parte de las tropas del poderoso Imperio sasánida: estos temibles guerreros usaron todo el repertorio de las técnicas de asalto de la época, entre las que se incluía la creación de minas para reventar las murallas, así como un sofisticado sistema de catapultas. Pero no había forma de penetrar, la ciudad parecía inexpugnable. Los romanos contraatacaron el ataque sasánida utilizando contramineros: consistía,

## EL ATAQUE QUÍMICO YA FUE UTILIZADO POR EL IMPERIO SASÁNIDA CONTRA LOS ROMANOS

básicamente, en introducir en los pasadizos aparte de su soldadesca para repeler la entrada de los atacantes. Los sasánidas no dieron cuartel a sus enemigos y finalmente consiguieron hacerse con la ciudad.

Un arqueólogo británico de la Universidad de Leicester, Simon James, se dedicó a estudiar el lugar de los hechos durante un tiempo. Encontró una galería subterránea con menos de 2 m de altura y anchura y unos 11 m de longitud. En una de las minas que usaron los sasánidas, James descubrió que había apilados intencionadamente veinte cuerpos de romanos: con ellos los enemigos habían creado una barrera de cuerpos y escudos para evitar que pudieran defenderse. La escena del crimen no dejaba de inquietar al arqueólogo. Pero ¿cómo se puede luchar en una galería tan estrecha? ¿Y por qué los esqueletos romanos no tenían heridas de arma blanca? ¿Cómo murieron? Los esqueletos de los soldados romanos no tenían signos de lucha, todo parecía indicar que no fueron las espadas, las flechas o las lanzas de sus enemigos las que acabaron con su vida.

Los romanos fallecieron asfixiados por un gas venenoso, una mezcla de azufre y betún. Se cree que los sasánidas construyeron unos adminículos a modo de braseiros y con la ayuda de fuelles provocaron nubes tóxicas. Cuando los romanos acudieron prestos a repeler la entrada, inhalaron estos gases, quedaron inconscientes y murieron. No deja de ser irónico que las minas persas, diseñadas para destruir las murallas, no cumplieran su objetivo, y que el asalto a la ciudad se hiciese finalmente a través de las catapultas. Los romanos que sobrevivieron al ataque fueron masacrados o bien deportados a Persia, de forma que no pudieron revelar el terrible sistema de ataque sasánida a sus contemporáneos.

Durante la Primera Guerra Mundial las tropas alemanas utilizaron métodos químicos más sofisticados. Rociaban el campo de batalla con derivados del cloro y fosgeno, y esperaban que, con la ayuda del viento, estos compuestos hiciesen estragos entre las tropas enemigas. España utilizó gas mostaza en 1925 durante la guerra del Rif.

### LA PESTE NEGRA, EL AZOTE DE LA HUMANIDAD

Durante la Edad Media las enfermedades se propagaban con mucha rapidez, dado que no se contaba con los avances en el campo médico que tenemos actualmente. El ser humano únicamente podía confiar en su sistema inmunológico para defenderse del ataque de microorganismo. Además, las medidas de higiene en las incipientes y hacinadas ciudades eran precarias y la alimentación solía ser bastante deficiente. A esto hay que añadir la concentración de personas en ciudades pestilentes, la contaminación de los pozos, la falta de organización sanitaria, las calles pobladas de cerdos y ratas, la invasión de pulgas...

A mediados del siglo XIV, entre 1346 y 1347, estalló la mayor epidemia de peste de la historia de Europa, tan solo comparable con la que asoló el continente en tiempos del emperador Justiniano. Desde entonces, la peste negra se convirtió en una inse-





El emperador Marco Aurelio, representado en la obra de Delacroix, también fue víctima de la plaga antoniana o peste de Galeno, provocada por la viruela, que asoló Roma en el año 165.

parable compañera de viaje de la población europea, hasta su último brote a principios del siglo XVIII. El índice de mortalidad pudo alcanzar el 70 % en el conjunto de Europa, ya como consecuencia directa de la infección o por los efectos indirectos de la desorganización social provocada por la enfermedad, desde las muertes por hambre hasta el fallecimiento de niños y ancianos por abandono o falta de cuidados. En las ciudades los cuerpos de los fallecidos se amontonaban en las calles. Los brotes posteriores de la epidemia cortaron de raíz la recuperación demográfica de Europa, que no se consolidó hasta casi una centuria más tarde, a mediados del siglo XV.

El punto de partida se situó en la ciudad comercial de Caffa (actual Feodosia), una colonia genovesa situada en la península de Crimea, a orillas del mar Negro. En 1346, Caffa estaba asediada por el ejército mongol, en cuyas filas se manifestó la enfermedad. Se dijo que fueron los mongoles quienes extendieron el contagio a los sitiados arrojando sus muertos mediante catapultas al interior de los muros, pero es más probable que la bacteria penetrara a través de ratas infectadas con las pulgas a cuestas. Esto propició que la peste se propagara rápidamente por toda la colonia y, aunque los genoveses consiguieron resistir y derrotar a los mongoles, varios mercaderes que escaparon en barco de la ciudad llevaron la epidemia hasta Génova, desde donde se extendió por toda Italia en 1347. Al año siguiente, 1348, la peste se había propagado ya por casi toda Europa (ciudades como Florencia, Venecia o París perdieron alrededor de la mitad de sus habitantes. En la península Ibérica afectó especialmente al reino de Castilla, provocando incluso la muerte del rey Alfonso XI, durante el cerco de Gibraltar), asolando, además, Asia e incluso África.

Boccaccio, el autor florentino del *Decamerón*, nos explica en diez cuentos las historias clínicas de siete mujeres y tres hombres que huyen de la peste que asola Florencia, por lo que bien podría ser considerado un tratado de peste. En las primeras páginas de su libro nos cuenta por qué los protagonistas huyen de sus casas, siendo una de las mejores descripciones de la epidemia que asoló Europa en el siglo XIV: «Esta peste cobró una gran fuerza; los enfermos la transmitían a los



Ilustración de Adolf Hirémy-Hirschl sobre la plaga de Justiniano, supuestamente de peste bubónica, que se extendió por el Imperio romano matando a más de 40 millones de personas.

sanos al relacionarse con ellos, como ocurre con el fuego a las ramas secas cuando se les acerca mucho (...) Casi todos tendían a un único fin: apartarse y huir de los enfermos y de sus cosas; obrando de esta manera creían mantener la vida. Algunos pensaban que vivir moderadamente y guardarse todo lo superfluo ayudaba a resistir tan grave calamidad y así, reuniéndose en grupos, vivían alejados de los demás, recogidos en sus casas (...) A la vista de la cantidad de cadáveres que día a día y casi hora a hora eran trasladados, no bastando la tierra santa para enterrarlos, ni menos para darles lugares propios, según la antigua costumbre...».

También Petrarca fue testigo de la peste y escribió: «Ojalá no hubiera nacido o hubiera muerto ya, este año no solamente nos han arrebatado a nuestros amigos, sino que han robado al mundo sus pueblos».

Algunos estudiosos proponen que la modalidad mayoritaria fue la peste neumónica o pulmonar, y que su transmisión a través del aire hizo que el contagio fuera muy rápido. Sin embargo, cuando se afectaban los pulmones y la sangre, la muerte se producía de forma segura y en un plazo de horas, de un día como máximo, y a menudo antes de que se desarrollara la tos expectorante, que era el vehículo de transmisión. Por tanto, dada la rápida muerte de los portadores de la enfermedad, el contagio por esta vía solo podía producirse en un tiempo muy breve, y su expansión sería más lenta. La propagación por vía marítima podía alcanzar unos 40 kilómetros diarios, mientras que por vía terrestre oscilaba entre 0,5 y 2 kilómetros, con tendencia a aminorar la marcha en estaciones más frías o latitudes con temperaturas e índices de humedad más bajos. Ello explica que muy pocas regiones se libraran de la plaga; tal vez, solo Islandia y Finlandia.

Sobre el origen de las enfermedades contagiosas circulaban en la Edad Media explicaciones muy diversas: era miasmas —es decir, corrupción del aire provocada por la emanación de materia orgánica en descomposición, la cual se transmitía al cuerpo humano a través de la respiración o por contacto con la piel—, hubo otros que imaginaron que la peste podía tener un origen astrológico (conjunción de determinados planetas, los eclipses o bien el paso de cometas —la facultad de medicina de la Universidad de París llegó a la conclusión de que la calamidad la había



provocado una triple conjunción de Saturno, Júpiter y Marte en el grado cuarenta de Acuario—) o bien geológico (erupciones volcánicas y movimientos sísmicos que liberaban gases y efluvios tóxicos. Se llegó incluso a pensar en un contagio a través de la vista. Todos estos hechos se consideraban fenómenos sobrenaturales achacables a la cólera divina por los pecados de la humanidad. Entre las medidas terapéuticas que se llevaron a cabo en toda Europa destacaron las «procesiones flagelantes», que cruzaron regiones y países en actitud penitencial. Estas procesiones fueron suscitadas por el papa de Aviñón, y los penitentes iban descalzos, cargados de cruces, cubiertos de ceniza y sometidos a las más duras disciplinas. Únicamente en el siglo XIX se superó la idea de un origen sobrenatural de la peste.

También se desconfió de todos los extranjeros y de los peregrinos, las ciudades y aldeas cerraron sus murallas para protegerse de la enfermedad. El miedo a los «otros» (judíos, extranjeros o leprosos) se propagó y fue tan dañino como la peste, ya que ocasionó persecuciones y muertes injustas que dificultaban aún más la resistencia de los debilitados pobladores.

Los médicos adoptaron una serie de medidas higiénicas, además del aislamiento, destinadas a evitar el contagio: huir de la región afectada (*cito longue et tarde*, «cuanto más lejos mejor y volver lo más tarde»), purgarse con aloes, realizar sangrías y purificar el aire con fuego.

Los médicos recomendaban que los bubones se madurasen con cebollas e higos cocidos, que a continuación se abriesen y se curasen. Se pensaba que existía «algo» desconocido que era capaz de atravesar el aire desde el enfermo al sano, y desde los objetos inanimados que habían estado en contacto con los afectados. Por este motivo, cuando un apestado moría se ordenaba quemar todos los objetos que hubieran estado en contacto con él y se enjalbegaban las paredes de los edificios en los que había estado albergado. Estas medidas motivaron que se perdiesen muchas obras de arte que tenían por soporte los muros de los edificios.



En la ciudad de Dura-Europos, conquistada por Roma y sitiada por los sasánidas, se produjo uno de los primeros ataques químicos de la historia. En la imagen, frescos de su antigua sinagoga.

En los años 1575-1577 la ciudad de Venecia sufrió una epidemia de peste. Para combatirla los venecianos crearon dos islas-hospital: el *Lazaretto vecchio* (se llevaban enfermos y objetos contaminados) y el *Lazaretto novo* (con personas y objetos sospechosos de estar contaminados). El *magistrato della sanità* realizó por vez primera una estadística médica para constatar la gravedad de la epidemia. Además, durante esta epidemia fue cuando por vez primera los médicos adoptaron una vestimenta especial para atender a los pacientes con peste. En aquel tiempo se pensaba que la peste se contagiaba a través del aire y que penetraba en el cuerpo de la persona a través de los poros de la piel. Por esta razón los médicos usaban guantes de cuero, gafas, sombrero de alas ancha y un enorme abrigo de cuero encerado que les llegaba hasta los tobillos. Además, usaban una máscara en forma de pico de ave, el cual se rellenaba de plantas aromáticas para mitigar los malos olores. La máscara incluía ojos de cristal para salvaguardar los globos oculares. El vestuario se complementaba con una vara que utilizaban los médicos para apartar aquellos enfermos que se acercaban demasiado. Esta máscara causa furor actualmente y se la conoce como la máscara de *Il dottore della peste*.

Simultáneamente se iniciaron medidas de aislamiento, siendo las autoridades de Marsella las primeras que las adoptaron. Establecieron que todo barco que llegase a su puerto con un enfermo o con una persona sospechosa de padecer la enfermedad debía permanecer a bordo durante treinta días antes de bajar a tierra. Los venecianos prolongaron este periodo a cuarenta días, lo cual popularizó el término cuarentena, vocablo acuñado por Avicena, como vimos en su momento, y que se sigue empleando para referirnos al periodo de observación al que se someta a una persona para detectar signos o síntomas de una enfermedad infecciosa. Siglos después, la isla de Ellis fue una de las aduanas más importantes de Nueva York, los extranjeros que llegaban a ella eran sometidos a férreas inspecciones burocráticas y sanitarias, y muchos de ellos permanecían en cuarentena hasta que se demostraba que no tenían ninguna enfermedad contagiosa.

El temor a un posible contagio a escala planetaria de la epidemia dio un fuerte impulso a la investigación científica, y fue así como los bacteriólogos Kitasato y



Mapa de difusión de la peste negra por Europa, Norte de África y Oriente Medio desde 1346.





El origen de la peste negra era la bacteria *Yersinia pestis* que afectaba a las ratas y se transmitía a través de sus parásitos. Grabado del siglo XIX de la peste en la ciudad de Leyden en 1574.

Yersin, de forma independiente y casi al unísono, descubrieron que el origen de la peste era la bacteria *Yersinia pestis*, que afectaba a las ratas negras y a otros roedores y se transmitía a través de los parásitos que vivían en esos animales, en especial las pulgas (*Chenopsylla cheopis*), las cuales inoculaban el bacilo a los humanos con su picadura. Los científicos Susan Scott y Christopher Duncan, de la Universidad de Liverpool, han propuesto la teoría de que la peste negra pudo haber sido causada por un virus similar al del ébola, y no una bacteria. Argumentan que esta plaga se extendió mucho más deprisa y el periodo de incubación fue más largo que en el caso de las plagas causadas por *Yersinia pestis*.

Hace años un grupo de científicos de la Universidad de Oslo dio un giro copernicano a la peste negra medieval, tras obtener una radiografía bastante precisa de lo que sucedió en Asia Central en la primera mitad del siglo XIV. Sus conclusiones se derivaron del análisis de datos epidemiológicos relacionados con más de siete mil setecientos brotes de peste ocurridos en Europa entre los años 1346 y 1837 y de resultados obtenidos a partir del análisis de los anillos del tronco de enebros europeos y asiáticos.

Los investigadores noruegos concluyeron que hace más de setecientos años se produjeron de forma continuada pequeños cambios climáticos en Asia Central: según ellos las precipitaciones primaverales eran superiores a la media y eran seguidas, de forma invariable, de veranos cálidos e inviernos secos y fríos. El aumento de pluviosidad se tradujo en mayor vida vegetal y, en consecuencia, más alimento para los roedores silvestres que por allí habitaban, en especial, de marmota altaica, gerbillos y ratas. Todos estos animales tuvieron un incremento poblacional proporcional al aumento del alimento. Sin embargo, la sequía posterior redujo de forma importante la capacidad para encontrar provisiones en el ecosistema, diezmando las poblaciones, de forma que sus huéspedes biológicos —las pulgas (*Xenopsylla cheopis*)— se vieron obligados a escrutar nuevos hospedadores para poder sobrevivir. De esta forma, las pulgas aprovecharon cualquier oportunidad para aferrarse a todo animal que se cruzase en su camino, por lo que no sería extraño encontrarlas en ovejas, camellos e, incluso, pastores. Este cambio biológico supu-



En la imagen, cuadro de Alexandre Hesse que representa las celebraciones funerarias por la muerte de Tiziano, fallecido en Venecia durante la plaga de peste negra de 1576.

so el comienzo de la propagación de una enfermedad infecciosa que tendría tintes pandémicos. Este cambio en el hábitat biológico se desencadenó inicialmente en el desierto de Gobi, desde donde se extendió hacia China, India y Rusia a través de las rutas comerciales. Algunos investigadores también han señalado que la cacería de los pueblos nómadas de las estepas también debió jugar un papel importante, ya que para ellos las pieles de los roedores salvajes eran muy apreciadas como parte de su vestimenta.

Finalmente, la pulga con la bacteria llegó a Europa hacia el año 1347. Lo hizo a través de la Ruta de la Seda, desde los lagos Issyk-Kul y Baljash, pasando por Samarcanda, las costas del mar Caspio, los ríos Volga y Don, hasta alcanzar la península de Crimea. Esta ruta sirvió de tránsito a camellos infectados, que en las paradas de los caravasares contribuyeron a extender las pulgas y, en definitiva, a la bacteria responsable de la peste negra.

Desde la península de Crimea los genoveses la llevaron a la península itálica, desde donde se extendió como la pólvora a través de las rutas comerciales. Se ha calculado que el ritmo de expansión debió ser de unos 350 kilómetros anuales.

Esta dispersión geográfica fue la última derivada que se concretó en una elevada mortalidad: recordemos que, aproximadamente, un tercio de la población europea falleció a consecuencia de la peste negra.

Al terrible siglo XIV le siguió el siglo XV, con menor población, pero mejor alimentada, con importantes modificaciones en el urbanismo de las ciudades y con la aparición de revolucionarios inventos (impresión, armas de fuego...). Fue el inicio de lo que más adelante se conocería como Renacimiento, un periodo de prosperidad y modernidad.

## LA LEPRO, UNA MALDICIÓN BÍBLICA

La lepra no apareció en la Edad Media: ya existía en la Antigüedad, a pesar de que curiosamente no aparezca recogida en los textos hipocráticos, si bien fue en la época medieval cuando adquirió dimensiones de epidemia. Los restos óseos más antiguos relacionados con el patógeno responsable de la enfermedad (el bacilo de



## LA LEPRA YA EXISTÍA EN LA ANTIGÜEDAD, PERO FUE EN LA ÉPOCA MEDIEVAL CUANDO ADQUIRIÓ DIMENSIONES DE EPIDEMIA

Hansen) datan del siglo VI, a pesar de que las descripciones más antiguas se remontan al texto hindú de *Sushruta Samhita* (s. VI a. C.).

Los antiguos griegos llamaron lepra a un conjunto de enfermedades de la piel, mientras que designaban como elefantiasis a lo que ahora conocemos como lepra, un vocablo que aparece recogido en el *Levítico* (*Tzaraat* es una palabra hebrea que se usaba para designar la lepra, que entre los judíos era una serie de afecciones cutáneas impuras). Allí se dedican dos capítulos completos (13 y 14) a describir con exactitud los distintos tipos de lepra, a distinguir la enfermedad de otras afecciones y a las medidas que debe adoptar el enfermo: «El leproso llevará sus vestidos rasgados, dejará crecer libremente el cabello de su cabeza y se tatará hasta el bigote y gritará: ¡Impuro, impuro! En cuanto le dure la afección, será impuro; impuro es. Permanecerá aislado; su morada estará fuera del campamento» (Lev 13, 45-46). Los infectados eran obligados a llevar un hábito grisáceo, un bastón y un barrilete colgado al cuello. Además, cuando caminaban tenían que alertar por medio de una carraca y tenían que evitar los caminos estrechos, tocar cuerdas y postes de los puentes y seguir la dirección del viento.

Asimismo, aparecen descritos los signos que deben tener en cuenta las autoridades religiosas para determinar que el enfermo está curado, lo cual nos indica que los diagnósticos no eran exactos, pues hasta hace unas décadas se trataba de una enfermedad que carecía de tratamiento.

La contagiosidad de la enfermedad es muy limitada. Se precisa un contacto estrecho con el enfermo para adquirir la enfermedad, lo cual contrasta con la idea que desde la Antigüedad se nos ha transmitido de su terrible contagiosidad. Al parecer se debió a las migraciones de judíos y gitanos procedentes del Mediterráneo oriental y, posteriormente, a las invasiones árabes. A partir del año 1000 las Cruzadas contribuyeron a su difusión.

Cuando una persona enfermaba de lepra se realizaba la ceremonia llamada *separatio leprosum*: el enfermo era conducido a una iglesia, se confesaba por última vez y escuchaba una misa, tendido sobre una manta. El sacerdote le conducía al exterior y le decía: «ahora mueres para el mundo, pero renaces para Dios».

Tras el Concilio de Lyon (583), las autoridades religiosas dictaron una serie de normas relacionadas con el aislamiento de los enfermos. Se ordenó que cuando una persona fuera diagnosticada de lepra debía ser expulsada de la sociedad, siendo condenada a vivir en una leprosería. En el siglo XX se recluyó en una isla del Pacífico (Molokai) a miles de leprosos.

El nombre de estas instituciones guarda relación con la orden de san Lázaro —el hombre recubierto de llagas de la parábola del hombre rico del Nuevo Testamento (Lc 16,19-31), no el Lázaro el resucitado— fundada en 1098 para atender a los leprosos. En 1099 se creó en Jerusalén, tras la primera cruzada, la orden militar de san Juan o del Hospital, formada por monjes guerreros que dedica-



La peste era transmitida por las ratas, huéspedes biológicos de las pulgas que acabaron saltando a otros animales y hombres. Estas llegaron a Europa en 1347 provocando la mortal epidemia.

ban sus centros a la atención de los cristianos que enfermaban en Tierra Santa. Inicialmente las colonias de los leprosos se reducían a unas cuantas cabañas de madera alrededor de una capilla. A partir de la Alta Edad Media, la mayoría de las leproserías se ubicaron en las principales vías de comunicación y rutas de peregrinos. La Iglesia cargó principalmente con la responsabilidad de mantener a los enfermos, decidiendo en el año 549, durante el Concilio de Orleans, ocuparse de la alimentación y el vestido de los leprosos.

En España estos centros también recibían el nombre de gaferías (el vocablo gafo significa «agarrotado», en clara alusión a la postura de las manos y los pies de estos enfermos). La primera leprosería o gafería española fue la de Barcelona, en el siglo IX, a la que siguieron otras muchas. En 1471 los Reyes Católicos crearon la figura de los alcaldes de la lepra, los cuales debían asumir las prerrogativas que con anterioridad tenían los jueces eclesiásticos, en cuanto a dictaminar del aislamiento de por vida de los enfermos. En el valle de Baztán se consideraba a los agotes navarros un pueblo maldito originado por una población de gaños. Se les obligaba a llevar sobre las vestiduras una «pata de ganso» para identificarles. No podían salir del arrabal (Bozale) y cuando acudían a la iglesia parroquial en Avizcum no podían pasar de una viga de madera.

Para mejorar sus condiciones de vida, se permitió a los leprosos mendigar para pedir ayuda; para ello se les obligaba a llevar una ropa que les distinguiera y, además, cascabel y campanillas para evitar el peligro de contagio.

Como durante siglos no fue posible conocer un remedio eficaz para curar la lepra, la oración fue el método más recurrido, junto con la peregrinación a lugares santos, sangrías, brebajes con ortigas, sal, hierbas aromáticas y caldo de víbora.

Cuando los cruzados adquieren la lepra, la enfermedad deja de ser pecado para convertirse en una «enfermedad santa». A partir de entonces se ayudará al enfermo con verdadero amor cristiano. Poco a poco se fueron suprimiendo los funerales para los leprosos y en el tercer Concilio de Letrán (1179) se decidió que la lepra ya no era motivo de separación.

Los estudiosos coinciden en afirmar que muy posiblemente en los últimos años de la Edad Media la lepra fue remitiendo, es posible que la epidemia de peste ayudase a su erradicación.



En 1856 en Noruega se detectaron 2858 casos (2 por cada 1 000 habitantes) y dieciséis años después un médico noruego, el doctor GA Hansen, identificó el agente etiológico (*M. leprae*). En 1942 el doctor Faget, del Sanatorio de Carville (Louisiana, Estados Unidos), descubrió la acción beneficiosa de las sulfonas, revolucionando el tratamiento de la lepra.

## ERGOTISMO, EL INFIERNO EN VIDA

El ergotismo se conocía en la Edad Media como *ignis sacer* («fuego oculto») o fuego de san Antonio. Este santo fue un ermitaño egipcio que vivió en el siglo IV y que se hizo célebre por sus visiones del demonio. Su veneración protegía contra las infecciones, la epilepsia y el fuego. Durante la Edad Media la orden de san Antonio creó varios hospitales y monasterios para acoger a los enfermos afectados del *IGNIS SACER*. Una de las mejores descripciones de la época corresponde a Raul Glaver (1993), un benedictino de Cluny, que afirmaba que era una enfermedad que «atacaba a los miembros y los separaba del tronco después de haberlos consumido».



Imagen de un enfermo de lepra agitando una carraca para anunciar su presencia, en un grabado de Bartolomé el inglés de la Biblioteca Nacional de Francia.

ALAMY

En el año 1089 hubo una epidemia que afectó a toda Europa, diezmando pueblos y rebaños. Un monje de Baviera dejó a la posteridad una dramática descripción: «las entrañas devoradas por el ardor del fuego sagrado, con miembros destruidos, ennegrecidos como carbón, seres que o bien morían miserablemente o bien veían sus pies y sus manos gangrenados separarse del resto del cuerpo».

Habitualmente la enfermedad se presentaba de forma epidémica a comienzos de la estación otoñal, en especial cuando el verano había sido tormentoso. Los enfermos comenzaban a presentar hormigueos en los dedos de las manos y los pies, en las orejas y la punta de la nariz; además solían presentar náuseas, vómitos y diarrea. Finalmente, se producía de forma sistemática afectación cutánea, formándose vesículas oscuras que evolucionaban en las zonas señaladas desde el enrojecimiento hasta la necrosis, y que se acompañaban de un profundo dolor. Los pacientes que sobrevivían a la enfermedad lo hacían a costa de sufrir grandes mutilaciones. La enfermedad afectaba a las capas sociales más desatendidas y, en muchas ocasiones, los síntomas mejoraban o remitían tras recibir cobijo y alimentación en los monasterios de los monjes antonianos.

En el siglo XIX se observó que cuando los veranos eran calurosos y húmedos el grano de centeno era invadido por un hongo (*Claviceps purpurea*) al que se ha denominado «cornezuelo de centeno». Desde el punto de vista farmacológico este patógeno está compuesto por alcaloides, de los cuales destaca la ergotoxina-ergotamina, que tiene la propiedad de producir vasoconstricción y, con ella, la gangrena.

Así pues, el fuego de san Antón era una enfermedad epidémica pero no contagiosa y que mejoraba cuando se eliminaba de la alimentación el pan elaborado con el centeno afectado por el hongo.

## UNA EXTRAÑA DANZA EPIDÉMICA

En julio de 1518 una mujer conocida como frau Troffea comenzó a bailar sin parar en una calle de Estrasburgo: lo hizo de forma continuada sin descanso durante más de cuatro días. Mientras bailaba, decenas de personas se unieron a ella y al cabo de un mes el baile ya había congregado a más de cuatrocientas personas. Hombres y mujeres inundaron las calles de la ciudad francesa con bailes estrambóticos en los que realizan extraños y aparatosos contorneos, y que los ponían al límite de sus fuerzas.

Las autoridades consultaron a los sabios de la época: algunos argumentaron, siguiendo las enseñanzas de Galeno, que se debía a que el flujo sanguíneo de los danzantes había recalentado el cerebro, provocando fogosidad y locura.

Para remediarlo, la mayoría aconsejaba realizar sangrías, si bien al final se optó por una solución más perspicaz y menos nociva: habilitar un espacio público para que pudiesen bailar. Para ello, fue requisado el mercado de grano situado detrás de la catedral. Allí se instalaron plataformas e, incluso, se contrató a músicos para que acompañasen a los danzantes.

La locura terminó de forma repentina a principios del mes de septiembre de aquel año y los que sobrevivieron a la extraña plaga dejaron de moverse. En cualquier caso, el asunto no fue baladí: se estima que se cobró la vida de, al menos, quince personas que bailaron hasta la muerte.





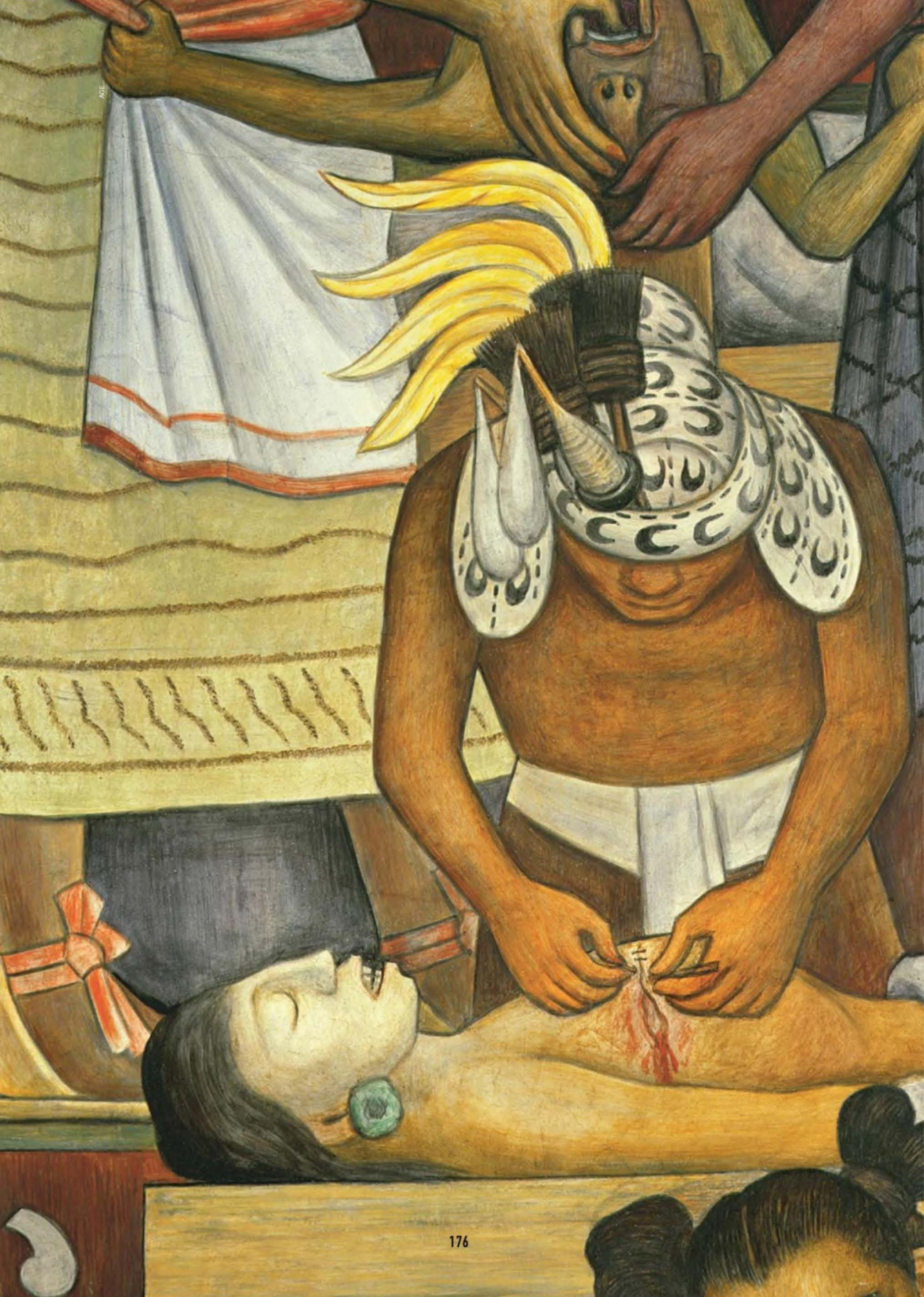
El ergotismo o «fuego de san Antonio» era una enfermedad infecciosa originada por un hongo que invadía el centeno, produciendo gangrena. En la imagen, cuadro de Giovanni Batista Crespi.

En ausencia de otras explicaciones satisfactorias, se extendió la idea de que se trataba de una maldición, de un castigo divino lanzado por san Vito en forma de ataques de epilepsia. Por ese motivo, la Iglesia decidió organizar una peregrinación hasta la ermita consagrada al santo en una gruta a las afueras de Saverne, en los Vosgos. Allí los danzantes se calzaron zapatos rojos y caminaron alrededor de las reliquias de san Vito y de la Virgen. La mayoría de ellos, al menos eso dicen las crónicas, recuperaron el control corporal.

En el año 2008 el historiador John Waller estudió este brote epidémico y llegó a la conclusión de que las personas que entraron en trance lo hicieron a consecuencia de una angustia psicológica extrema causada por miedos, creencias, enfermedades, hambre y supersticiones. Otros estudiosos apuntan a una intoxicación alimentaria por productos psicoactivos relacionados con el cornezuelo del centeno, un hongo capaz de producir ergotamina, una sustancia relacionada con el ácido lisérgico (LSD).

Aunque es el brote compulsivo mejor documentado, no fue el primer episodio de esta naturaleza: el primero tuvo lugar el día de Nochebuena de 1021 y sucedió en la ciudad de Kölbigk (Alemania). A este le sucedieron otros (en los años 1237, 1247, 1278, 1374 y 1438).









# Las prácticas precolombinas





Los aztecas tuvieron una sociedad muy avanzada y eso también se reflejaba en su medicina. En la imagen, mural de Diego Rivera sobre la historia de la medicina en México.

**E**l poblamiento de América se inició a finales de la última glaciación, hace entre veinticinco y treinta mil años por corrientes migratorias procedentes de Asia a través del estrecho de Bering, que se difundieron lentamente desde Alaska hasta la Tierra de Fuego. La diseminación migratoria precolombina dio lugar a una gran variedad de culturas que fueron perdiendo los caracteres originales de identidad.

La medicina que practicaron estas sociedades forma parte de la llamada medicina mágica, en la cual hechicería, chamanismo y brujería se entremezclan. Este tipo de prácticas sanadoras son el producto de la suma de diversos aspectos culturales como la religión, el arte, las leyes, las supersticiones, conocimientos prácticos sobre plantas...

Hay que tener presente que la heterogeneidad cultural propia de un área tan extensa geográficamente no permite hablar de una medicina precolombina única, si bien es cierto que hubo algunos elementos comunes. Así, por ejemplo, se creía que el origen de la enfermedad procedía de un plano sobrenatural, y que era resultado de un pecado o desobediencia divina. A unos dioses se les adjudicaba el papel de sanadores mientras a otros el de provocar las enfermedades.

## LA HETEROGENEIDAD CULTURAL DE UN ÁREA TAN EXTENSA NO PERMITE HABLAR DE UNA MEDICINA PRECOLOMBINA ÚNICA



Para el diagnóstico, los médicos-curanderos procedían a examinar al enfermo, así como a buscar la confesión de los pecados causantes de la ira divina. En ocasiones, los sanadores usaban drogas que facilitaban el proceso de revelación de estas causas ocultas.

En cuanto a la terapéutica, solían recurrir, en parte, a elementos mágicos y, en parte, a recursos minerales, vegetales y técnicos. Entre las numerosas plantas que utilizaron merecen una mención especial los bálsamos, el guayaco, la zarzaparrilla, la quina y la ipecacuana. En la mayoría de las civilizaciones precolumbinas la cirugía disfrutó de un desarrollo especial: tras higienizar las heridas, las cubrían con hierbas o con productos de huevos de pájaros y a continuación con plumas o vendas confeccionadas a partir de pieles. Sabemos que cohibían las hemorragias cubriendo las heridas con hierbas masticadas y que realizaban amputaciones de miembros.

## LOS ESQUIMALES

Los esquimales creían que todos los seres y objetos de la naturaleza poseían un espíritu, y que en el caso de los seres humanos su espíritu abandonaba el cuerpo al fallecer. Si la persona moría en el mar, iba al cielo; y si lo hacía en la tierra, iba al mundo subterráneo. La principal causa de enfermedad en esta sociedad era la pérdida del alma por haber violado un tabú y la curación estaba reservada al curandero —*angagok*—, cuya formación y poderes sobrenaturales los adquiría en una iniciación juvenil. Cuando el *angagok* era llamado por el enfermo, el curandero le hacía preguntas para que revelase el tabú que había infringido y luego trataba de que el alma regresara al cuerpo ofreciéndole regalos y recitando oraciones. En algunas ocasiones el *angagok* ayunaba durante cuatro o cinco días buscando el alma perdida por los bosques y los hielos, mientras que el enfermo guardaba también ayuno: cuando



Un *medicine man* esquimal exorcizando a un niño enfermo. La fotografía es de John E. Thwaites, titulada *Trabajando para vencer al diablo*.

la encontraba regresaba junto a él, con el alma aprisionada entre las palmas de las manos. Era entonces cuando el *angagok* y los familiares del enfermo llevaban a cabo una danza ritual, acompañada de cantos e innovaciones mágicas, que servían para colocar nuevamente el alma en su lugar.

Al igual que sucede con otros pueblos siberianos, los esquimales tenían un concepto muy particular de la eutanasia, y no era inusual que los enfermos crónicos y los ancianos cometieran suicidio cuando escaseaban los alimentos.

## LOS INDIOS DE LAS PRADERAS

En las grandes praderas americanas, ubicadas entre los Montes Apalaches y las Montañas Rocosas, vivían tribus nómadas que, desde las zonas boscosas del norte, seguían las cuencas de los ríos Mississippi y Missouri. Estas tribus incluían, entre otras, a los Blackfeet («pies negros»), Piegan, Crows («cuervos»), Cheyenne, Dakota o Sioux, Omaha y Pawnee.

Las prácticas médicas estaban basadas en sus conceptos religiosos. Así, por ejemplo, los pies negros creían en un Gran Espíritu Manítú y en otros espíritus de la naturaleza existente: en el Sol, la Luna y en los seres del medioambiente, que podían hacerse presentes a través de los sueños, ciertos fenómenos naturales y en las aves o bestias.

En cada una de las tribus había un individuo capaz de actuar como intermediario de los espíritus. En unos casos eran adivinos, cuya función era predecir eventos futuros que podían afectar a toda la tribu, y en otros eran curanderos dedicados a atender a los pacientes. En este último grupo había individuos que tenían grandes conocimientos sobre plantas medicinales.



Curandero sioux con la pipa calumet.  
En las tribus indias había un individuo que ejercía de intermediario con los espíritus.

El curandero habitualmente se iniciaba al experimentar una visión interior, donde un ave o una bestia, que luego se convertía en su espíritu guardián, le anunciaba que había sido designado por Manítú para poder curar. A continuación, se aislaba durante unos días en una montaña o en el claro de un bosque, donde a través de visiones y trances iba reuniendo en la bolsa mágica las plantas y los elementos con poder sanador. La bolsa solía contener la pluma de un águila, la garra de un oso, dientes de fiera y ciertas piedras. Cuando fallecía, esta bolsa pasaba a manos de otro curandero. En la práctica sanadora estos chamanes elevaban sus oraciones a Manítú y a los espíritus protectores, entonando cantos rituales con invocaciones curativas y ahuyentando los malos espíritus.





Los mayas pensaban que la salud se basaba en un balance corporal, influido por la dieta y las estaciones y que también dependía del sexo, la edad y la personalidad del individuo.

En todas las tribus de las praderas, la pipa calumet del curandero tenía un papel muy importante en las ceremonias curativas. El curandero la encendía después de poner hojas de salvia en el suelo del tipi del enfermo y la elevaba al cielo y posaba en el suelo, repitiendo la ceremonia a lo largo de cuatro días, durante los cuales ni el enfermo ni el curandero podían tomar agua. Al finalizar el cuarto día se producía una gran fiesta en la cual toda la tribu rogaba al Gran Espíritu que curara al enfermo.

## LOS MAYAS

La civilización maya se estableció en la península del Yucatán, Guatemala, Honduras y México. Esta vasta extensión geográfica implicó la distribución en varios pueblos (huastecas, tzental-maya, tzotzil). Destacaron en astronomía, matemáticas, escritura (jeroglífica), arte, arquitectura y medicina. Los mayas entendían la salud como un balance corporal, que estaba influenciado por la dieta y las estaciones, y variaba según edad, sexo y personalidad. Las enfermedades provenían de los malos vientos, de los hechizos y brujerías, de la conjunción de los astros, o bien por el enfado de alguno de los dioses de su teogonía. Por este motivo, en el tratamiento de las enfermedades se empleaban oraciones religiosas.

La curación la practicaban los chamanes que, por sus métodos y según las enfermedades que trataran, se podían clasificar en tres grandes grupos: *Ah Men*,

**EN LAS TRIBUS INDIAS, LOS CURANDEROS QUE ATENDÍAN A LOS ENFERMOS TENÍAN GRANDES CONOCIMIENTOS DE PLANTAS MEDICINALES**

*Pul Yah* o *Dzac Yah*, siendo este último el verdadero médico maya, tal y como lo entendemos en nuestros días.

El *Ah Men* es el adivino que cura los males espirituales a través de la inspiración divina al entrar en trance con los espíritus y dioses que invocaba.

Para ello utilizaba el *zajtún* o piedra taumaturga, donde creían ver a las personas que causaban el mal.

El *Pul Yah* era un brujo hechicero que curaba las enfermedades practicando ritos con plantas y animales o utilizando figurillas de barro para ahuyentar los malos vientos y espíritus de sus enfermos. Además, era el personaje al que buscaban los mayas cuando querían ocasionar algún mal a sus enemigos. Creían que tenía la facultad de poder adquirir la forma de cualquier animal y de poder penetrar en el cuerpo de las personas.

El *Dzac Yah* es el verdadero curandero que domina el conocimiento químico y medicinal de las plantas, es en el amplio sentido de la palabra el yerbatero. *Xiu* es el vocablo utilizado para designar a las plantas; *ix Xiu* es la mujer que conoce su uso y *ja Xiu* se refiere al hombre que sabe usar las plantas medicinales.

Por último, en lo referente a la cirugía, sabemos que suturaban heridas con cabello humano, reducían fracturas usando yesos y practicaban trepanaciones. Sabemos que eran dentistas habilidosos, que incluso hacían prótesis de jade y turquesa, hacían rellenos de pirita, y usaban navajas de obsidiana. Además, realizaban sangrías utilizando sanguijuelas o colmillos secos de víbora de cascabel.

## LOS AZTECAS

Los aztecas tuvieron una cultura muy avanzada y esto se reflejó también en la medicina. Al tratarse de una sociedad teocrática, consideraron que el origen de las enfermedades podía obedecer a causas divinas, mágicas o naturales. A pesar de todo, los aztecas no distinguían entre dioses benéficos y maléficos. Los padecimientos naturales eran las heridas, mordeduras, caídas, torceduras y parásitos intestinales, para los cuales aplicaban tratamientos empíricos.

La salud era considerada un equilibrio del organismo, mientras que la enfermedad era la pérdida de ese equilibrio. El buen comportamiento y la moderación aseguraban la salud, mientras que los excesos producían daño y hacía que el individuo estuviese expuesto a los espíritus agresores, que acabarían penetrando en su organismo.

Tuvieron muchas deidades relacionadas con la medicina, la mayor de ellas fue la diosa *Tlazolteotl* o *Centotl*. Sobre ella escribió fray Bernardino de Sahagún: «Diosa de los medicamentos y de las yerbas medicinales, adorábanla los médicos, los cirujanos, y los sangradores, también las parteras y las que daban yerbas para abortar». Las mujeres muertas en el parto recibían el nombre de *cihuateteo* y eran consideradas diosas, que ocasionaban daño sin ser ofendidas: producían en los niños parálisis o epilepsia durante la noche.

La práctica de la medicina se hizo hereditaria de padres a hijos a través de la tradición oral. Mientras el padre-médico vivía, el hijo debía conformarse con aprender y formarse, no asumiendo su papel hasta que el padre fallecía o tuviera una imposibilidad física.

El arte de la medicina estaba dividido en diversas especialidades: internistas (*tlama-tepatiticitl*), cirujanos (*texoxotla-títicitl*), los que realizaban sangrías (*te-*





Los mayas utilizaban figurillas de barro para ahuyentar los malos vientos y espíritus de sus enfermos. En la imagen, entronización del rey maya Pakal en México.

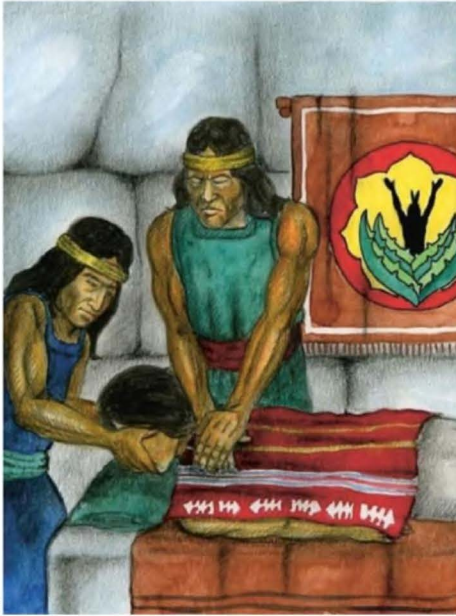
zoc-tezoani), comadronas (tlatmat-quitícitl) y boticarios-herbolarios (papiani-panamacani). De todos ellos los que tenían un conocimiento más extenso eran los internistas, que curaban mediante medicinas aplicadas por vía bucal o cutánea.

Dentro de la cirugía existían, a su vez, diferentes especialidades: componedores de huesos, barberos, sangradores... En la civilización azteca la cirugía alcanzó un enorme desarrollo y sabemos que se realizaban trepanaciones, punciones, drenaje de abscesos y amputaciones. Para las operaciones, administraban anestesia a los enfermos a través de un zumo de una hierba con efectos similares a la mandrágora (*Datura stramonium*).

## LOS INCAS

El imperio inca se desarrolló hacia el siglo XII sobre antiguas culturas andinas y no sería hasta tres siglos después cuando, con el conquistador Pachacútec Inca Yupanqui, se inició el imperio histórico tras unificar y someter a las tribus vecinas. Fue precisamente en este último periodo cuando se produjo el mayor desarrollo de la medicina, oficializándose el ejercicio médico, reglamentándose los conocimientos y castigando duramente el aborto.

Los conocimientos que tenemos de la medicina incaica precolombina son bastante escasos debido a que carecían de tradición escrita autóctona. Todo lo que sabemos se ha podido reconstruir a través de los escritos que relataron los cronistas, los cuales suponen la mejor fuente de información. Sabemos que había diferentes profesiona-



A la izda., recreación de médicos incaicos precolombinos reduciendo una luxación en un paciente (también curaban huesos fracturados y suturaban heridas). A la dcha., ilustración anónima de un indio del Perú enfermo de viruela, enfermedad contagiada por los españoles.

les que se encargaban de la medicina, si bien los verdaderos médicos eran los *hampi-camayok*, que tenían un cierto carácter sacerdotal y conocían la magia y las plantas medicinales; y sus conocimientos se heredaban de padres a hijos.

Las enfermedades se generaban por actos de brujería o hechicería, provocados a consecuencia de rivalidades locales o conflictos intrafamiliares, o bien como un castigo infringido por una divinidad o ser sobrenatural. A las primeras se las consideraba curables gracias a la habilidad del *hampi-camayoc*, pero a las causadas por la voluntad de las divinidades se las consideraba difíciles de curar.

Entendían que la enfermedad se debía a una fuerza oculta que había extraído del organismo el alma o una parte de ella. Por este motivo, la curación tenía dos objetivos principales: alejar la causa del mal recurriendo a procedimientos mágicos y, en segundo lugar, combatir los síntomas por medio de ofrendas y remedios.

El panteón médico se centraba, fundamentalmente, en la potencia divina de Pachacamac y Viracocha. La advocación de las fuerzas divinas para curar se celebraba en unos lugares sagrados llamados *huacas*. Por su parte, los espíritus malignos eran acusados de ser portadores de enfermedades.

Además, existían enfermedades comunes que estaban sujetas al clima: de esta forma eran habituales en las zonas frías los catarros, las afecciones pulmonares y los reumatismos; mientras que en los parajes más cálidos la enfermedad más común era la fiebre intermitente.

Entre los procedimientos quirúrgicos que realizaban, la sangría era la práctica más común. También sabemos que reducían luxaciones, reponían huesos fracturados, suturaban heridas y drenaban abscesos. Es muy posible que usaran como



## ENTRE LOS TAÍNOS ERA COSTUMBRE COLOCAR AL ENFERMO A PUNTO DE MORIR EN UNA HAMACA Y ABANDONARLE A SU SUERTE

anestésico la solanácea *Datura ferox* (la escopolamina). Las zonas fracturadas se envolvían en un entablillado muy rústico confeccionado a base de algas marinas o en hojas de huaripuri (*Valeriana coarctata*).

En cuanto a las heridas quirúrgicas, solían igualar los bordes de la herida mediante hormigas picadoras a las cuales se arrancaba la cabeza. Por otra parte, los bálsamos desempeñaron un papel muy importante en el tratamiento de úlceras y heridas, la mayoría resinas de leguminosas.

### LOS TAÍNOS

La población precolombina de las Antillas fue resultado de repetidas migraciones del área circuncaribe de América del Sur, fundamentalmente. Sus prácticas médicas estaban fundamentadas en la creencia que la salud y la enfermedad estaban en manos de los dioses. Además, se debían a la intrusión de un espíritu maligno que tenía que ser expulsado para que el enfermo pudiera recuperar la salud.

Los curanderos (*bohitiós*) tenían el poder de comunicarse con los dioses (*zemíes*), habitualmente entrando en trance con la ayuda de una planta alucinógena. El tratamiento de la enfermedad era mágico e incluía danzas rituales, cánticos, ensalmos mágicos, masajes, succiones, ayunos y ofrendas a los dioses.

Algunos cronistas han señalado que, cuando un enfermo estaba próximo a morir, le colocaban en una hamaca con algunos alimentos a su alcance y le abandonaban a su suerte, en algunos casos estrangulaban a los incurables. Era habitual que los taínos enterrasen a los muertos dentro de cuevas sentados en cuclillas y les cubrían la cabeza con una olla.

### EL ESCLAVO QUE LLEVÓ LA VIRUELA

La ferocidad de los españoles en la conquista de México es sabida: contaban con conocimientos y estrategias de guerra que les permitirían expandirse en un mundo ignoto. Sin embargo, su arma más letal era invisible a los ojos humanos. Y ni siquiera ellos no lo sabían.

Para los aztecas, los españoles estaban ungidos por un aura impenetrable, dioses de cuatro patas encorsetados en trajes de hierro. Muchos creyeron que Hernán Cortés era la encarnación de Quetzalcóatl, el principal dios del panteón azteca.

Corría el año 1520. Desde Cuba partió una flotilla de diecinueve naos con caballos, armas, novecientos soldados y un puñado de esclavos. Al frente se encontraba el capitán Pánfilo de Narváez (1478-1528), quien tenía la orden de apresar vivo o muerto a Hernán Cortés.

Cuando desembarcaron en Zempoala, en el actual estado de Veracruz, no podían imaginar que portaban un arma biológica que les daría la victoria. Uno de los esclavos africanos —Francisco de Eguía— llevaba en su torrente circulatorio el virus

## UN ESCLAVO AFRICANO DE LA FLOTA DE PÁNFILO DE NARVAÉZ (QUE DESEMBARCÓ EN ZEMPOALA EN 1520) PORTABA EL VIRUS DE LA VIRUELA

de la viruela (*variola*), un patógeno desconocido por aquel entonces en América.

Esta enfermedad recibe su nombre del término latino que significa «moteado», debido a que en el rostro y cuerpo de los pacientes aparecen lesiones cutáneas. Desde el inicio de la humanidad, este virus ha matado al 30 % de las personas que han contraído la enfermedad.

Nada más alcanzar tierra firme, Francisco de Eguía enfermó y tuvo que ser alojado por una familia de nativos en Cempoala. Pocos días después, la familia que lo acogió adquirió la enfermedad y en cuestión de días el pueblo quedó diezmado y la ciudad se convirtió en un verdadero cementerio.

Las fuentes dicen: «Las pegó en la casa que lo tenían y luego un indio a otro y como eran muchos y dormían juntos y comían juntos cundieron tan en breve, que por toda aquella anduvieron matando».

Desde Cempoala, la enfermedad se propagó como la pólvora a poblaciones vecinas y no tardó en alcanzar Tenochtitlan, la capital del imperio. Nada volvería a ser igual a partir del trágico día del desembarco de Pánfilo de Narváez.

El intercambio microbiológico entre el viejo y el nuevo mundo había empezado mucho antes, con el primer viaje de Cristóbal Colón, pero desde el principio hubo un enorme desequilibrio. Esto no significa que no hubiera enfermedades infecciosas en la América precolombina: sí que las había, sabemos por ejemplo que la población indígena sufría tuberculosis, parasitosis intestinales y algunas formas de *influenzae*.

La epidemia de la viruela fue seguida por otras: sarampión (1530), tifus (1546) y gripe (1558). Por si no fuera suficiente, la fragilidad inmunológica de la población indígena fue sacudida por otras enfermedades infecciosas de forma concomitante como la difteria o las paperas.

En 1576 se desató una enfermedad bautizada como *huey cocoliztli* («la gran enfermedad»), que acabó con la vida de más de dos millones de personas. Fue la peor catástrofe epidémica del nuevo continente, de dimensiones apocalípticas. Muy probablemente la causa fue un virus hemorrágico que afectó, aunque en menor medida, también a los españoles.

Ante toda esta pléyade de epidemias, los indígenas carecían de los anticuerpos requeridos para hacer frente a este abanico de enfermedades infecciosas y tuvo un altísimo coste en vidas humanas. El resultado fue una verdadera catástrofe demográfica.

### LA PANACEA QUE VINO DE AMÉRICA

El 28 de octubre de 1492 Luis de Torres y Rodrigo de Jerez, dos marineros que acompañaron a Cristóbal Colón en su primer viaje, recibieron el encargo de explorar una isla a la que los indígenas llamaban Guanahaní y que ellos bautizaron como San Salvador. Allí se sorprendieron al ver a unos hombres con «hojas secas que desprendían una peculiar fragancia». Los isleños les recibieron con cortesía





Luis de Torres y Rodrigo de Jerez descubrieron en su expedición a San Salvador a unos indígenas con unas hojas secas que desprendían humo y una peculiar fragancia: era el tabaco.

y amabilidad, incluso les agasajaron con frutos secos, les regalaron unas lanzas de madera y algunas de aquellas plantas mágicas que desprendían humo. Ellos las llamaban cohiba.

El tabaco no pasó desapercibido a los marineros castellanos: todo lo contrario, muchos de ellos se aficionaron a su consumo, entre ellos Rodrigo de Jerez, hasta el punto de que cuando regresó a España se trajo de contrabando algunas hojas para seguir fumando. El humo que desprendía el tabaco causó cierto recelo en Ayamonte, su pueblo natal, ya que sus conciudadanos no habían visto nunca una cosa igual. La más sorprendida fue su esposa, que no dudó en ponerlo en conocimiento de la Inquisición. El Santo Tribunal calificó esta práctica de pecaminosa e infernal: «solo Satanás puede conferir al hombre la facultad de expulsar humo por la boca». Y, por eso, lo condenó a siete años de prisión. Cuando fue liberado, el hábito de fumar ya no era considerado una «obra del diablo»: todo lo contrario, su consumo se había extendido por gran parte de la península.

Un médico tiene el dudoso honor de haber introducido la plantación del tabaco en nuestro país. Su nombre era Francisco Hernández Boncalo, y en 1559 sembró por vez primera la semilla del tabaco en España, cerca de Toledo. Al parecer eligió una zona conocida como cigarral, puesto que solía ser invadida por plagas de cigarras. Sería precisamente a partir del término cigarral de donde se originó el vocablo cigarro.

En 1560 el embajador francés en Lisboa, Jean Nicot, introdujo la planta del tabaco en la corte francesa y se atrevió a recomendar esta planta a la reina Catalina de Médicis para combatir sus jaquecas. Al parecer la soberana le hizo caso y de forma sorprendente poco tiempo después sus dolores de cabeza habían desaparecido, o al menos habían cedido parcialmente. ¡Milagros de la ciencia! Aquella noticia se extendió como la pólvora por la corte francesa y propició que el tabaco se usase para combatir numerosas enfermedades. Se usó para tratar las hemorragias, el asma, la cefalea... y un sinfín de dolencias más.

## LA EPIDEMIA POSTCOLOMBINA

Se empezó a utilizar el término sífilis o mal de bubas como consecuencia de una gran epidemia, aunque realmente habría que hablar de pandemia, que asoló Europa a finales del siglo xv. La enfermedad no respetó clases sociales y la sufrieron ricos y pobres por igual. Papas, poetas, artistas y pintores se cuentan por docenas entre los convalecientes. Entre los hombres ilustres que la sufrieron podemos citar a Francisco I de Francia, el papa Alejandro Borgia, Benvenuto Cellini, Toulouse-Lautrec, Randolph Churchill o Iván el Terrible. Como curiosidad, la protuberancia que aparece en una de las alas de la nariz de Enrique VIII, en el cuadro pintado por Hans Holbein, probablemente se trate de un chancro sifilítico.

Se la conoció más bien como *Morbus italicus*, *hispanus*, *germanicus* o *gallicus*, en función de quienes fuesen los que daban la denominación. En 1494 las tropas francesas asediaron el reino de Nápoles, los defensores enviaron prostitutas infectadas para que «confraternizaran» con el enemigo, el resultado fue que cuando las tropas de Carlos VIII regresaron a Francia dejaron un reguero de enfermos, de ahí procede el nombre de «enfermedad de los franceses». Los galos prefirieron el nombre de mal de Nápoles.

Los ingleses la llamaban *Morbus gallicus*, los portugueses *Morbus hispanus* y los franceses *Morbus italicus*. El que predominó en los textos latinos fue el de *Morbus gallicus*. En el año 1498 el médico español Francisco López de Villalobos escribió: «fue una pestilencia no vista jamás / en metro, ni en prosa, ni en ciencia ni estoria / muy mala y perversa, y cruel sin compás / muy contagiosa y muy sucia en demás».

Una creencia generalizada durante mucho tiempo fue que la enfermedad procedía de América, conclusión a la que llegó por primera vez el médico sevillano Rui Díaz de la Isla, quién trató a los marineros de la expedición colombiana de 1493 que habían sido afectados por la sífilis. Sin embargo, en la actualidad no existe ninguna duda de que la sífilis existía en Europa antes del descubrimiento de América. Se han encontrado esqueletos en Rusia con lesiones patognomónicas y fechadas en el segundo milenio a. C. En las ruinas de Pompeya, ciudad que fue sepultada en el año 79 por la erupción del Vesubio, se han encontrado esqueletos con



La sífilis, también llamada «mal de bulbas», no distinguió clases sociales, edad, ni sexo, convirtiéndose en una pandemia a finales del siglo xv.



## LA SÍFILIS EXISTÍA EN EUROPA MUCHO ANTES DEL REGRESO DE LOS ESPAÑOLES DE AMÉRICA

alteraciones que podrían corresponder a sífilis congénita. En 1999 científicos de la Universidad de Bradford hicieron público un trabajo realizado en el cementerio de una abadía agustiniana próxima al puerto de Kingston upon Hull (en el noreste de Inglaterra) donde se habían descubierto tres esqueletos con síntomas inequívocos de sífilis y cuyo fallecimiento fue datado, mediante la técnica del carbono 14, entre 1300 y 1450.

El nombre de sífilis se lo otorgó el médico y poeta veronés Girolamo Fracastoro en una publicación que realizó el año 1530. Este galeno era además astrónomo (estudió con Nicolás Copérnico), geólogo y filósofo. Dado que Verona era en ese momento enemiga de Francia y luchaba al lado de Venecia, Nápoles, del Sacro Imperio Romano y del Vaticano, el patriotismo de Fracastoro influyó en el título de su poema: *Syphilis sive morbus gallicus* («Sífilis o la enfermedad francesa»). La composición literaria constaba de tres partes. En la primera defendía la tesis del origen francés de la enfermedad y su relación con la guerra, y rechazaba la tesis de que la epidemia tuviera su origen en las naves españolas que retornaban del Nuevo Mundo, porque, según él, se produjo y se difundió con demasiada rapidez. En la segunda parte consideraba que la salvación estaba en el conocimiento y el buen vivir. Fracastoro recomendaba realizar ejercicios vigorosos, dietas saludables y frugales, así como la privación de la actividad sexual. Curiosamente, esta recomendación la relacionaba con el gasto de energía que se produce al mantener



La composición *Sífilis*, poema en cuatro cantos de Girolamo Fracastoro fue el origen de que a esta enfermedad se la llamara el «mal francés» o la «enfermedad francesa».

## GIROLAMO FRACASTORO FUE EL PRIMERO EN ESTABLECER CLARAMENTE EL CONCEPTO DE ENFERMEDAD CONTAGIOSA

relaciones sexuales y no como fuente de contagio. Además, recomendaba el empleo de sangrías, baños de vapor y purgantes. Por último, exaltaba las virtudes del mercurio como factor de equilibrio humoral (emplastos, ingesta, vapores), el cual era fundamental para la curación. Ambas partes las describía poéticamente, empleando temas mitológicos. Señalaba que Ilceus, un cazador, había matado al venado sagrado de Diana, y que Apolo, el hermano gemelo de la diosa, lo había castigado enviándole el humor de la enfermedad. Más adelante, otra diosa se había apiadado del cazador y le había enseñado los poderes curativos de los metales, en especial los del mercurio.

El galeno defendía la tesis de las causas naturales contra las ideas de maldiciones divinas. Considerando la existencia de muchos factores para su diseminación y la posibilidad de que hubiera partículas que fueran agentes de contagio, que estarían latentes durante siglos esperando las condiciones óptimas.

En la tercera parte de su libro incluyó a un pastor de nombre Syphilis o Syphilus, en lugar del pastor Ilceus, el cual acabaría dando nombre a la enfermedad. Syphilus y otros probables descendientes de los hombres de la Atlántida, habían matado unas aves sagradas y Apolo los había maldecido y enviado una horrible enfermedad contra él y su pueblo. En esta parte Fracastoro mencionaba las bondades terapéuticas del guayaco, planta procedente del nuevo mundo. La teoría de Fracastoro chocaba frontalmente con el concepto de que la enfermedad se produce por un desequilibrio entre los humores.

Años después (1546) Fracastoro reconoció el origen venéreo de la sífilis en su obra *De contagione et contagiosis morbis et eorum curatione* («Del contagio y de las enfermedades contagiosas y su tratamiento»). En ella se disculpaba por algunos aspectos médicos que aparecían en su poema anterior, señalando que habían sido fruto de su juventud. Describía los modos de transmisión, señalaba que las madres enfermas podían transmitir el mal a sus hijos, bien al nacer o bien durante la lactancia (en esta publicación además describía por vez primera todas las enfermedades que en ese momento podían calificarse como contagiosas (peste, lepra, tisis, sarna, rabia, erisipela, viruela, ántrax y tracoma) y agregaba, como entidades nuevas, el tifus exantemático y la sífilis). También describía los signos y síntomas de la enfermedad, mencionando que en su etiopatogenia intervenían unos agentes muy pequeños a los que denominó semillas (*semina*). En una de las partes de su obra se podía leer: «la infección ocurre solamente cuando dos cuerpos se unen en contacto mutuo intenso como ocurre en el coito».

A Fracastoro hay que reconocerle el mérito de ser el primero en establecer claramente el concepto de enfermedad contagiosa, en proponer una forma de contagio secundaria a la transmisión de lo que él denominó *seminaria contagiorum* («semillas vivas capaces de provocar la enfermedad») y en establecer, por lo menos, tres formas posibles de infección: a) por contacto directo (rabia y lepra),





Grabado sobre la curación de la sífilis en el siglo XVI. El tratamiento de la enfermedad se realizaba con mercurio, de donde venía el dicho «una noche con Venus y una vida con Mercurio».

b) a través del transporte de los *seminaria prima* (ropas de los enfermos), y c) por inspiración del aire o miasmas infectados con los *seminaria* (tisis). A este médico italiano también le cabe el honor de establecer la separación entre los conceptos de infección, como causa, y de epidemia, como consecuencia.

El tratamiento con mercurio («Una noche con Venus y una vida con Mercurio» era la frase popular para referirse al calvario que significaba la enfermedad antes de la aparición de la penicilina), mencionado por Fracastoro, se mantuvo vigente hasta comienzos de la Segunda Guerra Mundial, época en que ya se planteó sustituirlo por bismuto por considerarlo más eficaz. Durante siglos se empleó aquel mineral, bien por vía oral (en forma de sales, como el calomel), bien mediante fricciones, por inyección intramuscular o por inhalación de vapores. Durante la Segunda Guerra Mundial entre las numerosas medidas terapéuticas que se recomendaban se encontraban evitar el coito, usar el condón, aplicar calomelanos en lanolina, evitar la ingesta de bebidas alcohólicas y guardar cama. El tratamiento con mercurio fue sustituido por la administración de arsénico por vía endovenosa (Neosalvarsán) y de bismuto por vía intramuscular (yodobismuto de quinina). El descubrimiento de la penicilina en 1943 relegó al mercurio, al bismuto y al arsénico en el tratamiento de la sífilis.

El guayaco o palo de las Indias (*Guaiacum officinale*), al que llamaron «palo santo» fue el primer producto de origen americano que conquistó un lugar preeminente en la terapéutica europea. Al comenzar el siglo XVI había un intenso comercio marítimo hacia Europa de este, donde se utilizaba para tratar el mal de bubas. Y es que «de donde viene el mal, viene el remedio».



# BIBLIOGRAFÍA GENERAL

❑ *Arribas, MA.* CRÓNICA HISTÓRICA DEL ENEMA. Madrid: Ediciones Arán, 1997.

❑ *Barbado Hernández FJ.* MEDICINA Y LITERATURA EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA. *An Med Interna*, 24 (2007): 195-200.

❑ *Benedictow Ole J.* LA PESTE NEGRA (1346-1353). Akal, Madrid, 2011.

❑ *Cirotteau T, Kerner J, Pincas E.* LADY SAPIENS. LA MUJER EN TIEMPOS DE LA PREHISTORIA. La esfera de los libros, 2022.

❑ *Gargantilla, P.* BREVE HISTORIA DE LA MEDICINA. Madrid: Ediciones Nowtilus, 2011.

❑ *López-Muñoz F, Álamo C, García-García P.* LOCOS Y DEMENTES EN LA LITERATURA CERVANTINA: A PROPÓSITO DE LAS FUENTES MÉDICAS DE CERVANTES EN MATERIA NEUROPSIQUIÁTRICA. *Rev Neurol* 2008(46): 489-501.

❑ *Gargantilla, P.* ENFERMEDADES QUE CAMBIARON LA HISTORIA. Esfera de los Libros, 2016.

❑ *Gargantilla, P.* HISTORIA CURIOSA DE LA MEDICINA. La esfera de los Libros, 2019.

❑ *Rodríguez Cabezas, A y Rodríguez Idígoras, MI.* HISTORIA ILUSTRADA DE LA MEDICINA. Málaga: Editorial Algazara, 1996.

❑ *Guerra, Francisco.* HISTORIA DE LA MEDICINA. Ed. Norma, 1989.



❑ *Jurgen, T.* EL SIGLO DE LOS CIRUJANOS. Barcelona: Ediciones Destino, 2001.

❑ *Lain Entralgo, P.* HISTORIA UNIVERSAL DE LA MEDICINA. Barcelona: Salvat, 1972.

❑ *Szczeklik A.* CATARSIS. Acantilado, 2010.

❑ *Macip, S.* LAS GRANDES PLAGAS MODERNAS. Barcelona: Ediciones Destino, 2010.

❑ *Mejía Rivera O.* LA EDAD MEDIA OCCIDENTAL, EL HOSPICIO DEL DOLOR Y LA ESPONJA SOPORÍFERA. Revista Ensayo, 2013.

❑ *Rodríguez Cabezas, A.* EPISODIOS SINGULARES DE LA MEDICINA. Barcelona: Caronte, 1995.

❑ *López Piñero, JM.* LA MEDICINA EN LA HISTORIA. Madrid: La Esfera de los Libros, 2002.

❑ *Rodríguez Cabezas, A y Rodríguez Idógoras, MI.* HISTORIAS DE LA MEDICINA. Málaga: Grupo Editorial33, 2012.

❑ *VV.AA.* CRÓNICA DE LA MEDICINA. Barcelona: Plaza & Janés, 1993.



## REDACCIÓN

Directora: **Carmen Sabalet** (csabalet@zinetmedia.es).  
Redactora jefa: **Cristina Enriquez** (cenriquez@zinetmedia.es).

Coordinadora de Diseño: **María Somonte**  
(msomonte@zinetmedia.es)

Edición gráfica: **Manuela Arias** (marias@zinetmedia.es)

Colaboradores: **Pedro Gargantilla** (textos).

**Carmen Castellanos, Javier Alvaredo** (corrección).

**Andrés Pérez Muñoz** (apoyo maquetación).

Director de Contenidos Digitales:

**Guillermo Orts Gil** (gorts@zinetmedia.es)

## DIRECCIÓN Y TELÉFONO

C/ Alcalá 79 1ªA - 28009 Madrid; tel. 810583412

Tel. Suscripciones: 910604482

Correo electrónico: suscripciones@zinetmedia.es



Consejera Delegada: **Marta Ariño**

Director General Financiero: **Carlos Franco**

Director Comercial: **Alfonso Juliá**

Director de Desarrollo de Negocio:

**Óscar Pérez-Solero** (operez@zinetmedia.es)

Editada por Zinet Media Global, S.L.

Distribuye: Logista Publicaciones

PRINTED IN SPAIN. EDICIÓN: 03/2024

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información (ARI).



Depósito Legal: M-4343-2020 © Copyright Zinet Media Global, S.L.  
Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa de la empresa editora. MUY INTERESANTE no se hace responsable del extravío, deterioro o devolución de originales no solicitados, sobre los que tampoco garantiza correspondencia.

«LA MEDICINA ES EL ARTE DE CONSERVAR  
LA SALUD Y, EVENTUALMENTE,  
DE CURAR LA ENFERMEDAD OCURRIDA  
EN EL CUERPO»

*Avicena o Ibn Sina*

*(médico, filósofo, astrónomo y científico persa  
perteneciente a la Edad de Oro del islam)*







**may**  
INTERESANTE