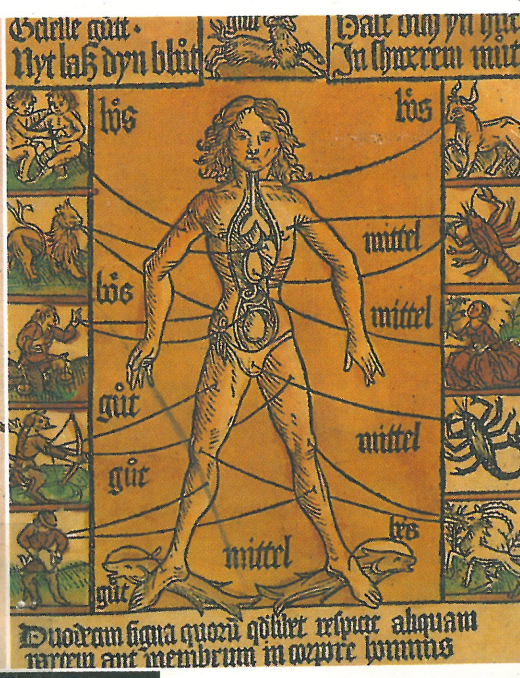
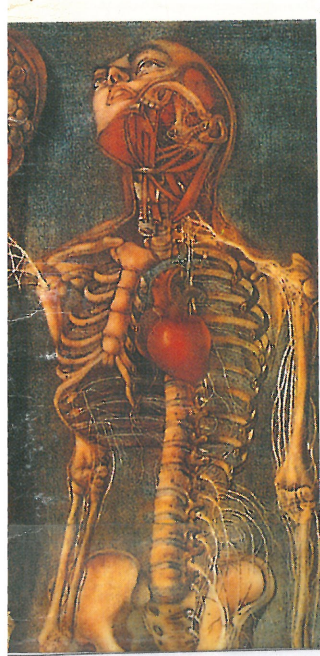




BIB003075

Crónica de la Medicina



R
610.01
C8814c
Ej.1

PLAZA & JANES



Pharmaton



1



182

00000005



Visión y Liderazgo

Mucosolvan Compositum

(ambroxol / clenbuterol)

Mucocinético y broncodilatador

- * **Acción mucocinética**
- * **Evita el colapso alveolar**
- * **Limpieza de las vías respiratorias**
- * **Favorece la síntesis y secreción del surfactante**

*EFECTO BRONCODILATADOR ESPECÍFICO
NORMALIZA LA VENTILACIÓN PULMONAR
EXCELENTE TOLERANCIA*



- * **BRONQUITIS AGUDA Y CRÓNICA**
- * **BRONQUITIS ASMATIFORME**
- * **ASMA BRONQUIAL**

Laennec explora a un enfermo (de los pulmones), escuchando directamente con el oído. En la mano izquierda tiene el estetoscopio que utiliza para la "auscultación mediata", que transmite mejor los ruidos corporales y resulta especialmente útil para diagnosticar las enfermedades cardíacas y pulmonares.



Como siempre... por una mejor calidad de vida

(MUC00195/A*)

Crónica de la Medicina

0602605

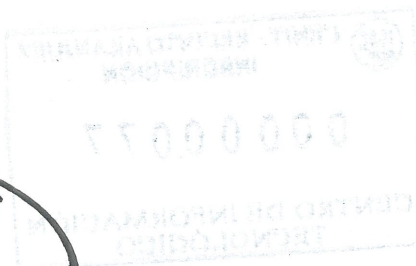
0085803

0085803

0002605

Crónica de la Medicina

Prehistoria-1599



PLAZA & JANES EDITORES, S. A.

Ilustraciones de la sobrecubierta:

Portada (desde arriba izquierda):

La anatomía del Dr. Tulp de Rembrandt (pintado en 1632; Mauritshuis, La Haya)
Aquiles ata a Patroclo (cuenco, siglo V a de C.)
Sigmund Freud, padre del psicoanálisis
Operación cardíaca en un recién nacido
Sistema nervioso central y vegetativo según Jacques d'Agoty (siglo XVIII)
La dedalera como planta medicinal
Sangrador (xilografía coloreada, hacia 1500)
El hombre de las linfas y los vasos, preparado de cera de Paolo Mascagni (siglo XVIII)
Gráfico por ordenador de la doble hélice del ADN
Corazón artificial
Pasquín sobre la sífilis, obra de Alberto Durero (1496)
Primera Guerra Mundial, Visita matinal al hospital de campaña
RMN

Contraportada (desde arriba izquierda):

Obtención del suero de la difteria a partir de la sangre de caballo (1906)
Trepanación triple del cráneo de un guerrero celta (aprox. 350 a de C.)
Puente de oro etrusco (aprox. 700 a de C.)
El Neubrunnen de Karlsbad (siglo XIX)
Sala de enfermos medieval del «Hôtel-Dieu», París (1482-1483)
Experimentación con animales llevada a cabo con un mono
Pasteur en su laboratorio (cuadro de A. Edelfelt, 1885; Museo de Versalles)
Experimentación con seres humanos como modo de opresión en el campo de concentración de Dachau
Brujo africano
Ciencia y Caridad de Pablo Picasso (1897; Museo Picasso, Barcelona)
Exploración ocular mediante sensores de infrarrojos
Recién nacido tras una operación
Representación japonesa del tratamiento de una herida (siglo XIV)

EDICIÓN ALEMANA:

Título original: Die Chronik der Medizin

Dirección: Heinz Schott

Redactores: Ingo Wilhelm Müller, Volker Roelcke, Barbara Wolf-Braun y Hans Schadewaldt

Documentalistas y calendarios: Johanna Bleker, Urs Boschung, Wolfgang U. Eckart, Dietrich von Engelhardt, Friedrun R. Hau, Stefan M. Maul, Ingo Wilhelm Müller, Wolf-Dietér Müller-Jahncke, Charlotte Schubert, Michael Schultz, Eduard Seidler, Wolfhart Westendorf, Rolf Winau

EDICIÓN ESPAÑOLA:

Departamento de Creación Editorial de Plaza & Janés

Coordinación: Lorenzo Cortina y Rosa Fenollosa

Adaptación y revisión científica: Dr. Felip Cid, Catedrático de Historia de la Medicina, Barcelona; Director del Museu d'Història de la Medicina de Catalunya

Realización: 3, 14 Servicios editoriales, Barcelona

Edición: Asunción Vilella, Virginia Borra

Coordinación: Artur Klein

Traducción: Susana Andrés, María Bellido, Conny Bielek, Artur Klein, Manuel Mir, Catalina Perelló, Johanna Reichardt, Rainerle Rodríguez, Nuria Roig, José Tola

Corrección: Isabel Riera

Ilustración: Montserrat Marcet

Compaginación: Pedro González

Producción: Manuel Teso

Dirección editorial: Joaquín Navarro

Segunda edición: setiembre, 1994

© 1993 Chronik Verlag im Bertelsmann Lexikon Verlag GmbH

Güterloh/München

© 1993 Plaza & Janés Editores, S.A., Enric Granados, 86-88,

08008 Barcelona, para la edición en lengua española

ISBN: 84-01-61767-7 (Obra completa)

ISBN: 84-01-61768-5 (Tomo 1)

Reservados todos los derechos. Esta publicación no puede ser reproducida, archivada en un sistema de recuperación ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio electrónico, mecánico, por fotocopia o grabación, o de cualquier otra manera, sin la previa autorización escrita del propietario del copyright.

Fotocomposición: Lorman

Fotomecánica: Verdial S.L. y Brepols, Turnhout (Bélgica)

Edición especial para Centroamérica y Caribe por:

INTERSYSTEMAS S.A. de C.V.

Alencastre 110 México 11000 D.F.

Tel. (525) 520-20 73

Impreso en México por:

Impresora Formal

Las ediciones de Crónica aparecen en las siguientes editoriales:



México
Intersistemas, S.A. de C.V.
Alencastre 110 - México 11000 DF



Bélgica
Chronique Diffusion S.A.
Route du Condroz 159, B-4031 Lüttich



Alemania
Chronik Verlag Harenberg
Westfalendamm 67, D-44141 Dortmund



Finlandia
Gummerus Kustannus Oy
P.O. Box 2, SF-00131 Helsinki



Francia
Jacques Legrand S.A., International Publishing
107, rue du Point du Jour, F-92100 Boulogne



Grecia
Publications Four Epsilon
84 Akademias Street, GR-10678 Atenas



Gran Bretaña
Chronicle Communications Ltd.
16 Invincible Road, Farnborough, GB-Hampshire GU14 7QU



Italia
Arnoldo Mondadori Editore
Casella Postale 1772, I-20100 Milán



Países Bajos
Agon Uitgeversmaatschappij
Singel 262, NL-1016 AC Amsterdam



Noruega
J. W. Cappelens Forlag A/S
Kirkegaten 15, N-Oslo 1



Austria
Chronik Verlag Harenberg
Heizwerkstrasse 10, A-1232 Viena



Polonia
Wydawnictwo Kronika
Nowoursynowska 139, PL-02-770 Varsovia



Suecia
Bonnier Fakta Bokförlag AB
Sveavägen 56, S-10363 Estocolmo



Suiza
Chronik Verlag Harenberg
Postfach 552, CH-4601 Olten 1



República Eslovaca
Fortuna Print GmbH
Viktorinova 1, SR-82108 Bratislava



España
Plaza & Janés Editores, S.A.
Enric Granados, 86-88, E-08008 Barcelona



Hungria
Officina Nova
Kiscelli utca 102, H-1037 Budapest



República Checa
Fortuna Print GmbH
Sazcecka 8, CR-10825 Praga 10



EE.UU.
Ecam Publikations Inc.
105 South Bedford Road, USA-Mount Kisco N.Y. 10549



Canadá
Chronicle Publications
206 St. Paul Street West, C-Montreal. Quebec H2Y 1Z9



Japón
Kodansha Ltd.
12-21, Otowa 2-Chome, Bunkyo-ku, J-Tokyo 112



Corea del Sur
Dong-Joo Yang, Center for North Pacific Affairs
509 Pine Hill Road, USA-Leonia, N. J. 07



Taiwan
Chin Show Cultural Enterprise
2/F No. 16, Lane 130, Min Chuan Road, Hsin Tien, Taipei 23120



Australia
Chronicle Australasia Pty Ltd.
487 Maroondah Highway, Ringwood, AUS-Victoria 3134



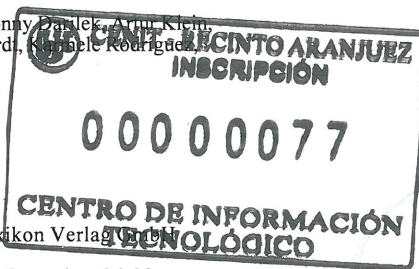
Colombia
Centro Objetivo publicidad.



Chile
Centro Objetivo publicidad.



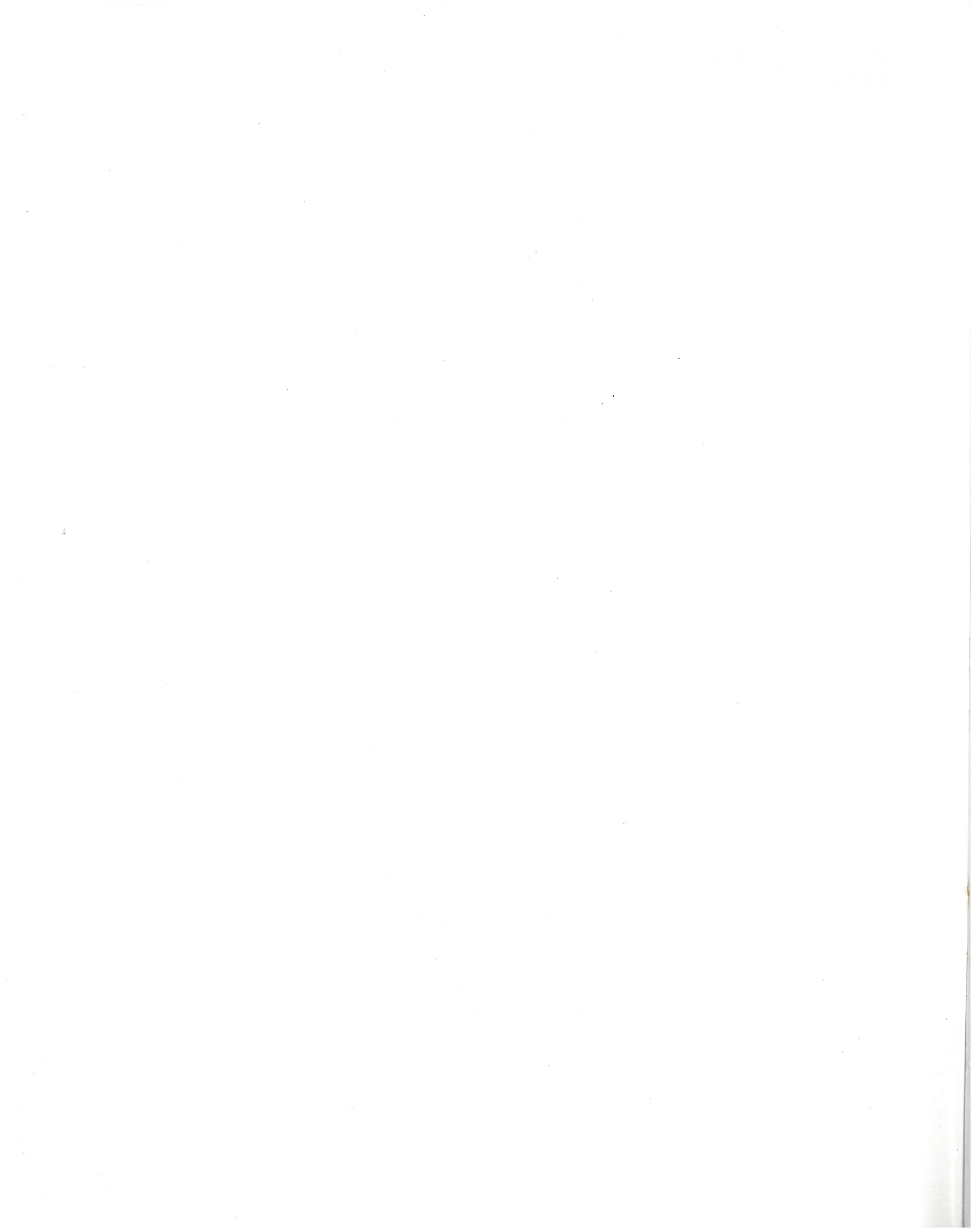
Ecuador
Centro Objetivo publicidad.



Intersistemas
S.A. de C.V.

Sumario

Tomo 1 Prehistoria – 1599	Enfermedad y medicina en la prehistoria 10
	Desde los orígenes al 3000 a de C <i>Michael Schultz</i>
	Crónica hasta el año 3000 a de C 12
	Primeras teorías médicas: entre la magia y la razón 16
	3000-500 a de C <i>Stefan M. Maul</i> <i>Wolfhart Westendorf</i>
Crónica de los años 3000 a 500 a de C 18	
Grecia y la medicina europea 34	
500 a de C-400 d de C <i>Charlotte Schubert</i>	
Crónica de los años 500 a de C a 400 d de C 36	
Tradición cristiana y medicina árabe 63	
400-1450 <i>Friedrun R. Hau</i>	
Crónica de los años 400 a 1450 65	
La medicina entre la magia y el conocimiento 121	
1450-1600 <i>Ingo Wilhelm Müller</i> <i>Wolf-Dieter Müller-Jahncke</i>	
Crónica de los años 1450 a 1600 123	
Tomo 2 1600 – 1879	La química y la mecánica, modelos médicos 162
	1600-1700 <i>Wolfgang U. Eckart</i> <i>Wolf-Dieter Müller-Jahncke</i>
	Crónica de los años 1600 a 1700 164
	Principios físicos y morales de la medicina 201
	1700-1800 <i>Urs Boschung</i>
Crónica de los años 1700 a 1800 203	
Entre la filosofía natural y la experimentación 249	
1800-1850 <i>Dietrich von Engelhardt</i>	
Crónica de los años 1800 a 1850 251	
Tomo 3 1880 – 1945	La medicina como ciencia y la patología celular 284
	1850-1900 <i>Johanna Bleker</i>
	Crónica de los años 1850 a 1900 286
Ascensión y crisis de la medicina moderna 340	
1900-1945 <i>Rolf Winau</i>	
Crónica de los años 1900 a 1945 342	
Tomo 4 1946 – 1992	Progreso y límites de la medicina actual 475
	Desde 1945 hasta la actualidad <i>Eduard Seidler</i>
Crónica de los años 1945 a 1992 477	
Apéndice 601	



Prólogo

Sigmund Freud afirmó en cierta ocasión, en el marco de su teoría de la neurosis: «Cada vez que un ser humano informa sobre hechos pasados, aunque se trate de un historiador, debemos tener en cuenta aquello que traslada al pasado, de manera inadvertida, desde el presente o desde los tiempos que median entre la actualidad y el pasado, con lo que falsea la imagen de aquellos tiempos.» Esta advertencia no ha perdido actualidad. La cuestión de hasta qué punto lo pasado –tanto lo bueno como lo malo– ha calado profundamente en nuestros huesos y –con frecuencia– nos continúa moviendo, no ha envejecido. Si analizamos el pasado bajo el punto de vista de esta pregunta podremos descubrir cosas sorprendentes.

Rasgos esenciales de la historia de la medicina

El ser humano de la prehistoria y las épocas más remotas sufría el azote de múltiples enfermedades, que todavía nos ocupan en la actualidad desde la artrosis hasta la caries. En ninguna época ha existido un paraíso natural de la salud. En todas las épocas el ser humano se ha visto amenazado por el dolor, la enfermedad y la muerte, a los que ha intentado enfrentarse con todas sus fuerzas y con los medios de que disponía.

En las antiguas grandes culturas de Mesopotamia y Egipto fueron durante milenios moneda corriente la medicina de origen religioso, mágico y empírico que apenas pueden distinguirse entre sí. Los textos médicos babilonios más antiguos comprensibles para nosotros, escritos en escritura cuneiforme, ponen de manifiesto una teoría demonológica sobre el arte de curar. La posesión de los enfermos por parte de demonios y su exorcización profesional mediante rituales de curación constituyen un concepto de curación primitivo, cuyos rastros han sobrevivido hasta la actualidad de forma secularizada, por. ej. en los métodos de tratamiento utilizados en la psicoterapia. Los conjuros, las adivinaciones y los medios mágicos así como, entre otras cosas, los amuletos, completaban el conjunto de consejos prácticos para el diagnóstico y la terapia, tal y como recogen los escribas de los faraones en sus papiros.

La fundamentación de la medicina europea en la Antigua Grecia gracias a los escritos de Hipócrates, se basa esencialmente en el concepto del poder curativo de la naturaleza (*physis*), que la medicina natural reivindica como propio. Se cumple algo semejante en el caso de la imagen filosófica de la naturaleza del ser humano y el microcosmos (microcosmos-macrocosmos), de la teoría de los fluidos (patología humoral), así como de la teoría de una vida sana (dietética). Sorprendentemente, el «nacimiento» de la medicina científica no sustituyó en la Antigüedad clásica, incluso en su formulación sistemática por parte de Galeno, a la medicina religiosa. Muy al contrario, el culto a los dioses con poderes curativos –el principal de ellos Asclepio– floreció junto con aquella medicina. Ambos sistemas se complementaron.

La Edad Media nos confronta con un desarrollo desigual. La tradición de la medicina antigua se cultivó y continuó desarrollando en el Oriente, donde cabe destacar, en primer término, la medicina árabe junto a la bizantina. Se extendió junto con el Islam por los centros científicos y las escuelas de medicina de Occidente (entre otras ciudades, en Bagdad y Gondishapur). Por el contrario, la llamada medicina conventual tuvo una influencia comparativamente menor en el Occidente latino. Su práctica médica basada en las plantas y la atención hospitalaria apenas puede compararse con el nivel científico de la cultura médica árabe, con autores de la importancia de Rhazés, Avicena y Abulcasis. Las traducciones al latín de los escritos antiguos y árabes durante la Alta Edad Media, llevada a cabo por sabios judíos, cristianos y musulmanes, dieron el impulso para la creación de las primeras universidades en Occidente, tanto en Francia como en Italia, así como para el establecimiento de la medicina escolástica.

Las devastadoras epidemias de peste (muerte negra) dieron lugar, a partir de 1347, a una de las convulsiones más permanentes de la historia de la humanidad, que desembocó en el Renacimiento. Esta ruptura en la historia de la cultura y la ciencia europeas está caracteriza-

da en el campo de la medicina por validez simultánea de enseñanzas y prácticas heterogéneas. La persecución de las brujas y de la impresión de libros, la astrología y la magia, el ocultismo y la alquimia determinaron en múltiples aspectos, en aquella época, la vida cotidiana de los médicos y los farmacéuticos, los cirujanos, los barberos y las comadronas. Precisamente la alquimia se demostró, a principios de la Edad Moderna, inicialmente como principio de la fundamentación química de la medicina y la farmacopea (yatroquímica). La anatomía y la psicología se refundaron en el sentido del estudio directo de la naturaleza (lectura del «libro de la naturaleza»). Pronto aparecieron modelos matemáticos y mecánicos del organismo, la máquina corporal en el sentido de Descartes (yatrofísica), cuyo ejemplo más destacado lo constituye el descubrimiento de la circulación de la sangre por parte de William Harvey en 1628.

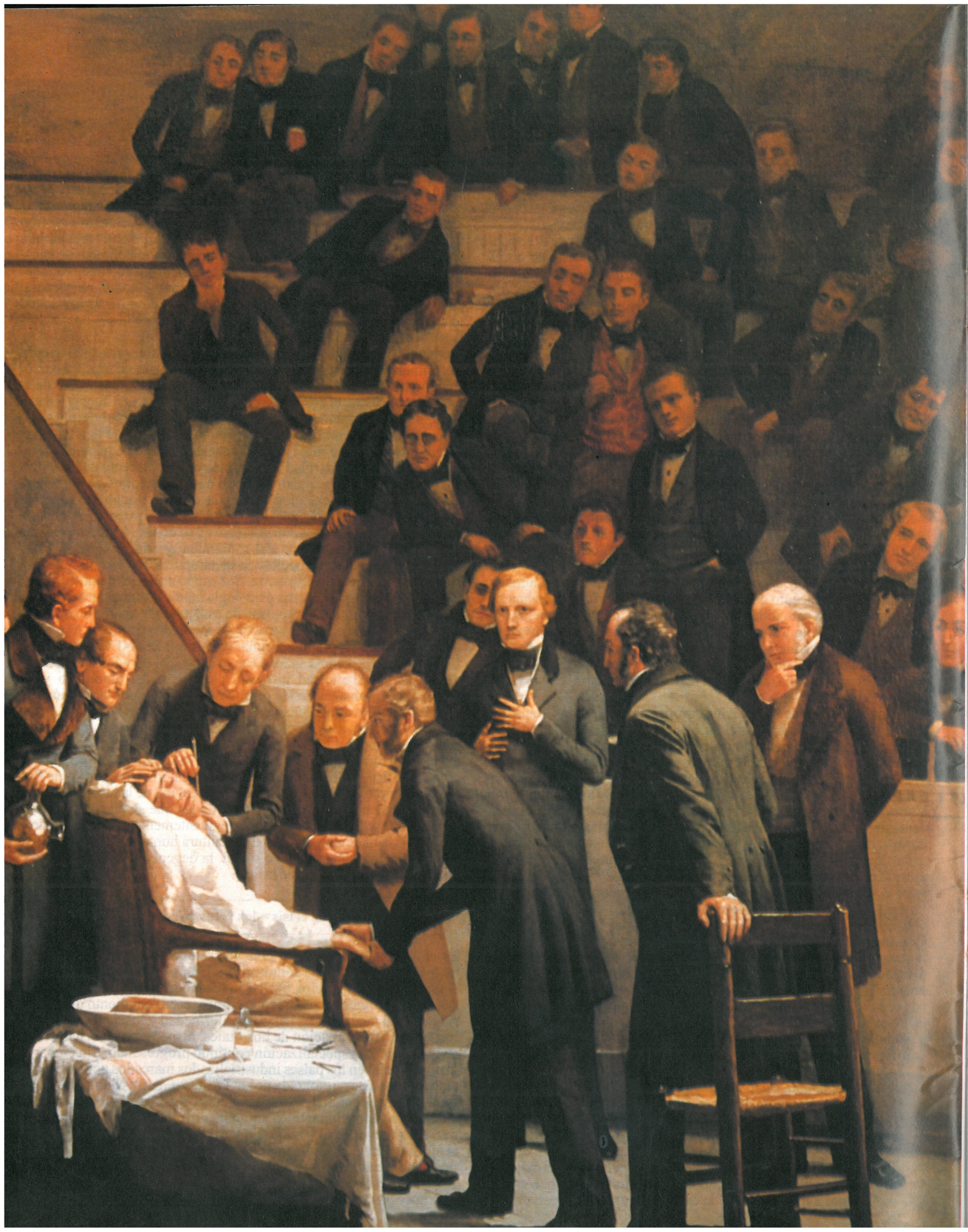
Durante el siglo XVIII, la época del enciclopedismo, se establecieron los primeros fundamentos sólidos de la moderna medicina. La neurofisiología, la embriología, la formación de los médicos al pie de la cama del paciente, el establecimiento de un sistema asistencial estatal y, finalmente, la generalización de la vacunación antivariólica, no sólo indican el progreso científico sino también la «medicalización» de ámbitos cada vez mayores de la sociedad. Esto se pone de manifiesto con especial claridad en el campo del tratamiento de las enfermedades mentales (psiquiatría) como nueva disciplina de la medicina. La dialéctica del enciclopedismo fue criticada ya por los románticos a principios del siglo XIX: la expulsión de lo irracional en nombre de la filantropía amenazó con volverse en su contra. La medicina bajo el signo de la filosofía natural romántica quería estudiar también científicamente la «cara oculta» de la naturaleza en el sueño y el delirio, en la enfermedad y la muerte. Sus especulaciones científicas, que sirven de inicio a la moderna psicología médica, fomentan también la medicina experimental. Impulsan de este modo la aparición de la llamada medicina científica, a partir de mediados del siglo XIX, cuyo primer pilar fue la patología celular creada por Rudolf Virchow.

La historia de la ciencia aparecía en la época del darwinismo como un desarrollo constante del progreso científico: del animismo y las creencias demoníacas de los primitivos, pasando por la religión y la magia durante la Antigüedad y la Edad Media, hasta llegar a la emancipación definitiva de las ciencias (naturales) modernas de las ataduras de la teología o la filosofía. En este aspecto la medicina parecía avanzar victoriosa hacia finales del siglo XIX, bajo la forma de medicina científica. El triunfo de la bacteriología, iniciado por Louis Pasteur y Robert Koch, caracteriza esta concepción de la historia. La preocupación se centraba en amenazas, de las que se responsabiliza al proceso de civilización y que ponen evidentemente en tela de juicio el avance de la medicina, incluso de la cultura humana, tales como la situación precaria de la higiene social, la degeneración biológica y el declive («degeneración») de la raza.

Entre el progreso y la crisis – los retos éticos

Hace unos 100 años la medicina y la sanidad alcanzaron definitivamente una forma cuyos contornos podemos reconocer todavía en la actualidad: investigación básica en los laboratorios, higiene con bases bacteriológicas en la práctica clínica, establecimiento de la seguridad social mediante las cajas de enfermedad y los médicos que trabajan para ellas, creación de hospitales, dispensarios e instalaciones de atención. La especialización continuó progresando. Sin embargo, la crisis social en los países industrializados marcados por las tendencias nacionalistas, reforzada por la Primera Guerra Mundial, se pone de manifiesto también en la medicina. Sus maravillosos métodos científicos –mencionaremos aquí únicamente los rayos X, las vacunaciones preventivas y la quimioterapia– apenas parecían poder resistir al declive, biológicamente evitable, debido a una civilización que tiene efectos nocivos sobre la herencia.

Las concepciones críticas y sociales de la medicina, como las planteó el primer psicoanálisis plagado de aspiraciones filosóficas, o las ini-



ciativas de reforma social, como las concibieron los médicos estudiosos de la sexualidad, apenas pudieron hacer nada en contra del signo de los tiempos. Los esfuerzos en el campo de la higiene social durante la República de Weimar, por ejemplo, en la atención a los lisiados, la profilaxis de las epidemias y la educación sanitaria, cambiaron poco la situación de penuria existente.

Los nacionalsocialistas pusieron en práctica, con la ayuda de algunos médicos, las concepciones basadas en la biología de la herencia y las razas. Dichas concepciones las había establecido –incluso en la Gran Bretaña y Francia– años y decenios antes de la toma del poder por parte de los nazis, la disciplina conocida como eugenesia (higiene racial). Además, introdujeron la concepción, basada en criterios económicos, de la «eliminación de las vidas que no merecen la pena vivirse» y en un fanatismo del rendimiento orientado a «toda la población». Tras la Segunda Guerra Mundial, la ética médica está impregnada hasta la actualidad, sobre todo en Alemania, por la discusión relativa a esta «medicina deshumanizada».

La antigua euforia de progreso se ha convertido en gran medida en escepticismo. Se toma conciencia de los peligros de la medicina en aquellos ámbitos en los cuales la transgresión de los límites da lugar a la crítica y la controversia como paradigmas éticos. De este modo, el diagnóstico de la muerte cerebral, los trasplantes de órganos, la medicina reproductiva y la ingeniería genética, por mencionar únicamente algunos, si bien han resuelto viejos problemas han planteado simultáneamente otros completamente nuevos. Las comisiones de ética, cuya existencia data de hace un par de décadas, si bien pueden reflejar preocupaciones y miedos muy extendidos no pueden sin embargo, en modo alguno, eliminar su razón de ser. La «CRÓNICA DE LA MEDICINA» no da respuestas a estas cuestiones. Sin embargo, sí puede relativizar los problemas, es decir, situarlos en relación con los hechos históricos. De este modo, a la vista de las dos catástrofes que supusieron las dos guerras mundiales, las posibilidades de ofrecer ayuda por parte de la medicina parecen un tanto pobres mientras que, a la vista de la miseria que azota el Tercer Mundo, los grandes avances de la biotecnología pierden en gran parte su esplendor. Cada vez será más difícil abstraer del marco global los campos de la medicina y la salud.

Alternativas terapéuticas – complementos históricos

Los últimos decenios han traído consigo una avalancha de nuevos conocimientos y habilidades, que afectan, entre otras áreas, a la técnica médica, a la medicina intensiva, a la biología molecular y a la genética humana. El malestar en y el descontento con la llamada medicina académica, a la que se le supone una orientación exclusiva a los métodos de la medicina tecnológica y científica (medicina basada en los aparatos), continúa y continuará siendo un tema permanente de debate público.

Esto permite entender la búsqueda de la «medicina alternativa» adecuada, de acuerdo con métodos no convencionales, como, por ej., la homeopatía y la antroposofía. Si abstraemos de la solidez de la crítica que se hace a la «medicina académica», podremos apreciar sin duda, en la nostalgia de alternativas terapéuticas, restos de tradiciones ancladas en la religión y la magia (filosofía natural). Éstas quedaron arrinconadas (en Europa) durante la Edad Moderna. Desde entonces llevan una existencia propia en gran medida ignoradas por la ciencia. La «CRÓNICA DE LA MEDICINA» explica estos conceptos tradi-

cionales, que han conservado evidentemente su poder de atracción. Son conscientes de que en alguna época fueron parte de la «medicina académica» y que se aplicaron de manera completamente «convencional». La medicina tradicional china e india (Ayurveda) subsiste incluso hasta nuestros días incluso de manera oficial. Posiblemente estas concepciones puedan impulsar en un futuro el estudio de los procesos curativos basados en la religión, la filosofía natural y la etnomedicina.

Durante la redacción de la presente obra descubrí con sorpresa la gran cantidad de zonas oscuras que abarca nuestra historia y hasta qué punto se corresponden éstos con los problemas de la política de salud y social. Así, todavía no existe un análisis profundo de la extensión global de la medicina occidental, que se practicó inicialmente como medicina colonial en el llamado Tercer Mundo. También se ha dejado de lado la historia de la medicina «desde abajo», es decir, descrita desde el punto de vista del paciente. Además tampoco se dispone de una etnomedicina transcultural que pudiese comparar sistemáticamente y aproximar críticamente entre sí los diversos sistemas médicos. (Las medicinas tradicionales china e india no han llegado a Occidente de forma suficientemente amplia.) Esto quedó especialmente patente durante la reunificación súbita de las dos Alemanias, que permitió analizar la medicina de la antigua República Democrática Alemana (RDA) desde el punto de vista de la medicina de la Alemania Occidental.

Una historia escrita con carácter personal

El historiador de la medicina Henry E. Sigerist escribió, hace tres décadas, en la introducción de su gran obra *Orígenes de la Medicina*: «Como cualquier creación artística, un libro de historia tiene también un fuerte carácter personal. El historiador no puede crear con la misma libertad que un poeta. El objeto de su exposición le viene dado y los métodos de la investigación histórica imponen unos límites muy estrechos a su fantasía. No lo es menos *mi* propia experiencia, que comunique sobre la base de *mis* trabajos, *mi* exposición de la historia, como *yo* considero que es verdad.»

Esta visión es válida también para la presente «CRÓNICA DE LA MEDICINA». La sucesión cronológica de sucesos, sumario de los temas importantes en artículos individuales, la adición de documentos gráficos adecuados, así como la relación cronológica de las épocas y los episodios, tienen su base objetiva en las fuentes o en las correspondientes exposiciones que pueden hacernos plausibles los hechos originales. Asimismo, la selección, interpretación y ordenación de los materiales depende también de nuestras creencias y posturas personales.

La «CRÓNICA DE LA MEDICINA» es el resultado de una estrecha cooperación. Las compañeras y los compañeros de profesión no sólo han redactado artículos generales sino que me han ayudado además a redactar los de contenido difícil. Muchos expertos, que no se mencionan en los créditos, apoyaron el proyecto de este libro con sus consejos y su contribución. Me gustaría dar las gracias a todos los que me han ayudado. Asimismo agradezco el apoyo que me han brindado mi mujer y mis hijos. Espero que la lectura de este libro se convierta para el lector en una experiencia emocionante.

Bonn, junio de 1993
Heinz Schott

◁ La primera demostración pública de una operación bajo narcosis con éter, el 16 de octubre de 1846 en el Massachusetts General Hospital (Boston), marca el inicio de la moderna anestesia. El odontólogo William Morton sujeta la bola de cristal que contiene el éter sulfúrico mientras que el cirujano John Collins Warren elimina una tumefacción del cuello del paciente anestesiado (obra de Robert Hinckley, 1882).

Enfermedad y medicina en la prehistoria

Desde los orígenes al 3000 a de C

Los conocimientos que se tienen sobre el índice de mortalidad y el tipo de enfermedades que padecían los seres humanos de las poblaciones pre y protohistóricas se basan casi exclusivamente en los hallazgos arqueológicos. Dado que no se dispone de ningún documento escrito de esta época, la información acerca de la vida de los pueblos prehistóricos sólo puede provenir de un estudio cuidadoso del material hallado en las excavaciones. Para la historia de la medicina, en especial para la paleontología, que trata de las enfermedades que sufrieron nuestros antepasados, el estudio de esqueletos humanos constituye la fuente principal. Éstos nos dan pistas acerca del tipo, el origen y la frecuencia de ciertas enfermedades, así como de los recursos empleados por la medicina de aquella época.

No obstante, se carece de información que permita conocer los métodos de curación y los medios empleados para ello en la prehistoria. Esto se debe sobre todo al hecho de que únicamente algunas culturas del neolítico y de la Edad de Bronce temprana disponían de escritura. Los informes, importantes desde el punto de vista de la historia de la medicina, procedentes de esta época no se han dado a conocer todavía. Por este motivo sólo se puede especular al tratar el tema de los métodos de curación, y sólo en muy pocos casos se pueden confirmar dichas hipótesis gracias a los hallazgos de esqueletos (trepanación).

Con frecuencia, los huesos se conservan en muy mal estado debido a una destrucción *post mortem*, como puede ser la erosión del suelo. En estos casos sólo se puede llevar a cabo un estudio limitado, que no permite dar a conocer con exactitud el estado de salud de aquella persona en el momento de su muerte.

Este tipo de investigaciones centradas en un solo individuo, si bien son muy interesantes, dicen poco acerca de las condiciones de vida y de las enfermedades que afectaban a poblaciones más numerosas. Por esta razón, el estudio de una necrópolis completa con esqueletos relativamente bien conservados permite llegar a conclusiones mucho más fiables acerca de las causas y de la frecuencia en la aparición de ciertas enfermedades que afectaron a una población en concreto. Sólo una valoración demográfica permite llevar a cabo la reconstrucción del estado de salud de una población.

Las caries y la artrosis en el hombre de Neandertal

Como es bien sabido, son muy pocos los restos óseos que se han conservado de las primeras etapas de la evolución del hombre (correspondientes a la época del *Homo erectus*, que vivió hace aproximadamente 500 000 años). Y como por regla general aparecen de manera muy fragmentaria, no son adecuados para la realización de estudios de carácter demográfico. Sin embargo, posibilitan –junto con los demás restos materiales de su cultura– llegar a ciertas conclusiones, limitadas, en lo que se refiere a las condiciones de vida de la población prehistórica.

Los paleoantropólogos han encontrado, en el transcurso de los últimos 100 años, muchos huesos humanos fósiles en los que se aprecian marcas claras de ciertas enfermedades. Por ejemplo, en el cráneo del hombre Neandertal de Gibraltar se han hallado dientes con caries. También se han apreciado en el llamado cráneo de Rodesia. El cráneo hallado en Broken Hill, actual Zambia, presenta características tanto de *Homo erectus* como de *Homo sapiens neanderthalensis*. En este cráneo se puede apreciar una gran formación de abscesos provocados por dientes cariados. El Neandertal de Chapelle-aux-Saints, que vivió hacia el 40 000 a de C, muestra una temprana pérdida de las piezas dentales, que se debió seguramente a algún tipo de afección en los dientes y en los maxilares. Todos estos hallazgos, datados en el Paleolítico, son interesantes, ya que constatan de alguna manera que las caries, como se ha considerado con frecuencia, no son una enfermedad de la civilización. Como ponen de manifiesto los casos citados, en última instancia las caries ya se producían en la prehistoria de la humanidad y en la actualidad –como han demostrado los estudios realizados por el primatólogo Adolph H. Schultz– son también frecuentes entre los antropoides que viven en libertad. Por este motivo,

la caries dental no debería considerarse, de forma irrefutable, una enfermedad propia de los seres civilizados.

Las fracturas de huesos y las dislocaciones de miembros con bastante frecuencia se pueden determinar en los restos de estos seres humanos que vivieron en el Paleolítico. Así, se sabe que el hombre Neandertal de Chapelle-aux-Saints padeció una importante artrosis de la región cervical de la columna vertebral. Asimismo se han apreciado hallazgos muy similares en los restos óseos del llamado hombre de Cro-Magnon (*Homo sapiens sapiens*), que habitó hace aproximadamente 30 000 años en el Sur de Francia. Sin embargo, ninguno de estos restos óseos muestra evidencia alguna de que se emplearan métodos como entablillamiento o cualquier otro tratamiento de la herida.

En el ámbito de la cultura del antiguo *Homo sapiens* se datan algunas de las llamadas estatuillas de las Venus, que por regla general representan mujeres exageradamente obesas. Estas figuras seguramente respondían a algún tipo de rito religioso, ya que una obesidad como la que presenta la famosa Venus de Willendorf (Austria) sólo podría catalogarse de enfermiza.

La vida sedentaria aumentaba el peligro de contagio

Son muchos los restos de esqueletos, completos, que se conservan tanto de la época del Neolítico (en Europa h. 5500-2200 a de C) como del Paleolítico y el Mesolítico. A ello se debe, pues, que dispongamos también de mejores conocimientos acerca de las enfermedades que afectaban a los hombres del Neolítico y de los métodos de curación practicados en aquella época. Durante el Neolítico se produjo el paso de la vida nómada, dedicada a la caza, a la vida sedentaria, centrada en la agricultura y la ganadería. Este importante cambio en la estructura económica fue bautizado por el arqueólogo británico V. Gordon Childe, en la década de los años treinta, como la «Revolución neolítica». Sin embargo, hoy en día sabemos que no se trató de una auténtica «revolución». De todos modos, nadie discute que en ese momento se produjera un cambio cultural de grandes dimensiones, que repercutió decisivamente en las causas, la expansión y la frecuencia de las enfermedades. Así, la forma de vida de las poblaciones sedentarias que practicaban la agricultura supuso seguramente para el ser humano de la cerámica cordada del sexto milenio a de C –en comparación con una población de cazadores y recolectores– un mayor riesgo de contraer ciertas enfermedades. Así, por ejemplo, apareció con una relativa frecuencia la sinusitis crónica –provocada por el humo de fuegos abiertos dentro de las casas. La convivencia de un gran grupo de seres humanos en un espacio comparativamente pequeño –sobre todo durante los meses invernales– trajo consigo un aumento del peligro de contagio, que se vio agravado, además, por la total inexistencia de instalaciones sanitarias.

El estudio de las enfermedades carenciales que se pueden detectar en los esqueletos prehistóricos permite llegar a conclusiones diferenciadas acerca de una alimentación insuficiente o errónea. Entre las enfermedades carenciales más extendidas que podemos reconstruir hoy en día se encuentran la anemia, el escorbuto (falta crónica de vitamina C) y el raquitismo (carencia crónica de vitamina D).

Enfermedades en articulaciones y dientes según los esqueletos

La artrosis se considera por regla general una enfermedad de desgaste de las articulaciones. Se piensa que la causa principal por la que aparece es una carga física unilateral permanente o un trauma (lesión) de la articulación. El desgaste de la articulación producido por una sobrecarga de peso posiblemente se puede relacionar con un cierto patrón de vida repetido de forma continua por la persona que lo sufre. Gracias a los resultados de un estudio paleopatológico, se pueden extraer conclusiones de las actividades que tanto los hombres como las mujeres del Neolítico desarrollaron en un estricto cumplimiento de la división del trabajo. Sin embargo, hasta ahora sólo se ha podido estu-

diar el desgaste de las articulaciones de unas pocas poblaciones, por lo que todavía se dispone de muy pocos datos.

Durante el período Eneolítico se estableció en Ucrania (h. el III milenio a de C), cerca de la actual población de Bastecki, un grupo de agricultores cuyos esqueletos se han podido someter recientemente a un estudio paleopatológico. La vida debió ser relativamente dura en aquella época, dado que de los 32 adultos de esta necrópolis, cinco hombres presentaban fracturas óseas bien curadas. El tipo de curación no excluye en dos casos –una rotura del codo y una rotura del peroné– el entablillado de los miembros afectados. En otros huesos se aprecian lesiones causadas por hachas de guerra fabricadas con piedras. A un hombre de unos 40-50 años de edad le destruyeron la cara y el cráneo con un arma de este tipo. En el caso de esta población guerrera se analizaron también las articulaciones de los adultos para determinar si habían padecido artrosis. En comparación con otras poblaciones prehistóricas, en ésta se apreciaron pocas señales de desgaste.

Cabe destacar, como es lógico, que los hombres presentan por regla general un desgaste más intenso de las articulaciones que las mujeres. Entre los hombres, la articulación de la rodilla era la más afectada. Le seguían en segundo lugar las articulaciones del codo y del hombro. En cuanto a la intensidad de la afección, las articulaciones de la rodilla, del hombro, del codo y de la mano en los hombres presentaban aproximadamente el mismo valor que en el caso de las mujeres alcanzaba la articulación del hombro. Entre las mujeres, las articulaciones lesionadas con mayor frecuencia eran la de la mano y la del hombro. Llama la atención el hecho de que en esta población eneolítica la articulación de la cadera no presentase apenas lesiones, mientras que entre los centroeuropeos actuales las articulaciones de la cadera y de la rodilla son las que con mayor frecuencia presentan desgaste articular. El estudio de los dientes y las mandíbulas de esta población eneolítica ucraniana demuestra que únicamente el 11 % de los hombres de mayor edad padecían caries, mientras que aproximadamente el 76 % de los adultos estaban afectados por enfermedades infecciosas de las encías. El motivo de esta tasa relativamente elevada de parodontopatía fue con toda probabilidad una higiene bucal insuficiente. Esta suposición se ve confirmada por los restos de sarro dentario. Aproximadamente en el 88 % de las dentaduras de los adultos se ha podido reconocer el ataque del sarro dentario. La extremadamente baja frecuencia de las caries es una prueba de que estos individuos ingerían una alimentación poco cariogénica. Esta suposición se pudo confirmar también gracias al tipo e intensidad de la abrasión dental. Las dentaduras de las personas enterradas en la necrópolis de la población de la cultura de la cerámica de bandas de Aiterhofen, en la actual Baja Baviera, dieron como resultado una frecuencia más elevada de enfermedades. Aproximadamente el 37 % de los dientes definitivos presentaban lesiones provocadas por las caries. En definitiva, se puede afirmar que la frecuencia de aparición de caries en la época del Neolítico era seguramente igual a la del período glacial posterior o incluso a la de la Edad Media europea.

No se ha podido demostrar en esta época –con una sola excepción– la existencia de tratamientos dentales. Pia Bennike logró detectar en 1985, después de estudiar algunos dientes neolíticos procedentes de Dinamarca, la presencia de perforaciones en las superficies exteriores de éstos. Esta autora cree que tales perforaciones se practicaron en seres vivos.

Enfermedades tumorales e infecciosas

En algunos casos se ha podido establecer en los restos óseos pre y protohistóricos la presencia de enfermedades tumorales. Éste es el caso de la necrópolis de Viessenhäuser Hof, cerca de Stuttgart. Las primeras investigaciones han dado como resultado una frecuencia de tumores algo superior al 10 %. Esta cifra, muy superior a la media, no se ha podido confirmar por el momento. Posiblemente se trate de un lugar de enterramiento en el que se depositaban sobre todo los cuerpos de personas afectadas por enfermedades singulares, como suce-

día en la Edad Media con las víctimas de las epidemias. Los restos óseos procedentes de todo el mundo demuestran que las enfermedades tumorales aparecieron ya hace miles de años.

Las huellas dejadas por enfermedades infecciosas se encuentran con mucha mayor frecuencia que las dejadas por enfermedades tumorales. Así, en casi el 2 % de los cráneos de los adultos procedentes de Aiterhofen, se ha podido establecer la presencia de una osteomielitis. Entre los niños, la enfermedad aparece con mucha más frecuencia, aproximadamente entre el 4-5 %. También es relativamente fácil hallar los rastros dejados por reacciones infecciosas de los tejidos del cerebro. Estas enfermedades infecciosas, que a menudo iban acompañadas de la pérdida de sangre, se iniciaban con frecuencia a causa de una infección del oído medio, relacionada en muchos casos con irritaciones de los senos paranasales. Las características principales de las enfermedades infecciosas de las meninges son, en los restos arqueológicos, finas deposiciones escamosas y signos de una presión craneal alta. Estas modificaciones se encuentran a menudo en los cráneos de niños prehistóricos.

Una de las causas más frecuentes de la aparición de enfermedades infecciosas debió ser la deficiencia de las medidas higiénicas y sanitarias. Cabe suponer que en el caso de poblaciones que practicaran el pastoreo, el peligro de infección fuera especialmente elevado, dado que algunas de las enfermedades que padecía el ganado podían ser peligrosas para los seres humanos. Pongamos por ejemplo el carbunco o la llamada peste de los conejos. El riesgo de infección es todavía mucho más elevado, cuando los hombres y sus respectivos animales domésticos conviven bajo un mismo techo, una costumbre arraigada en esta época. Pero puesto que dichas enfermedades no dejan huellas en el esqueleto, es imposible demostrar con seguridad su existencia.

Por el contrario, existen otras enfermedades de los órganos internos que se pueden diagnosticar muy bien gracias a los hallazgos arqueológicos. Por ejemplo, una pleuritis o un acceso de pleura dejará rastros evidentes en las superficies interiores de las costillas. Una enfermedad crónica del corazón, del sistema circulatorio o de los pulmones puede dar lugar a la aparición de restos semejantes a cortezas de árbol en los canales de los huesos largos de las extremidades inferiores. Estas pequeñas modificaciones óseas se han podido demostrar en algunos esqueletos procedentes de la necrópolis de Aiterhofen (Baja Baviera) y en un esqueleto neolítico de la cultura de Baden procedente de Leobersdorf (Baja Austria).

Con anterioridad hemos hecho ya referencia a las lesiones. A este respecto cabe destacar los recientes hallazgos efectuados en el enterramiento masivo de Talheim (Wurtemberg), donde se han extraído varios esqueletos que mostraban lesiones craneales que no habían permitido la supervivencia a sus poseedores. Entre la lesión de la bóveda craneal y la trepanación (perforación del cráneo) existe una relación muy estrecha. Investigaciones recientes han demostrado que durante el Neolítico se practicaban trepanaciones, en muchos casos después de un trauma en la bóveda craneal. En estos casos se retiraban fragmentos de hueso para que la herida pudiese curarse mejor y no se formara, a causa de una hemorragia o de un edema, una presión craneal que pudiera poner en peligro la vida. Dado que el hombre pre y protohistórico disponía seguramente de unas defensas mejores que las nuestras, muchos debían ser capaces de superar relativamente bien una intervención de este tipo. Se han hallado cráneos prehistóricos, con varias heridas bien curadas de trepanaciones, realizadas todas ellas en épocas distintas, que permiten confirmar esta suposición. La técnica más antigua para abrir la bóveda craneal de un ser humano vivo resulta ser asimismo la menos traumática. Con un pedernal se abría –después de retirar la piel que cubría la cabeza– la bóveda craneal ósea en una zona determinada. Las posibilidades de supervivencia después de una operación de este tipo eran de un 63 % en el Neolítico. Sin embargo, para el método más moderno practicado por los griegos y los romanos, realizado con un trépano de corona, las posibilidades de supervivencia eran tan sólo de un 50 % de media.

Michael Schultz

Prehistoria y protohistoria

hasta el año 3000 a de C

70 000 000. Hacia finales del Mesozoico (formación cretácica) aparecen los primeros primates (orden de los primates dentro de la clase de los mamíferos).

6 000 000-3 700 000. En Kenia se encuentran restos del hombre primitivo: el *australopithecus*.

900 000-720 000. Se identifican las primeras huellas de miembros de la familia Homo en la estepa europea, siendo el primer europeo conocido el *Homo erectus Heidelbergensis* (Hombre de Heidelberg). Es probable que existieran otras especies de *Homo erectus* hacia el 500 000 (quizás incluso más tarde) en Grecia, cerca de Salónica. Se trata, probablemente, de las primeras especies humanas de Europa que emplearon el fuego.

Hacia 200 000. El hombre de Neandertal habita en Europa Occidental y sur de Europa, así como en el Próximo Oriente. Una especie similar de la familia de los homínidos vive en Sudáfrica: es el llamado Neandertal del trópico.

Hacia el 70 000-30 000. Las herramientas del hombre de Neandertal que se encontraron en cavernas y nichos de los ríos Moustier y Dordonia son una prueba del uso que aquél hacía de los utensilios de piedra (punzones). Asimismo, existen indicios, en la llamada cultura musteriense, del empleo del fuego y de la práctica de ritos funerarios.

Hacia el 40 000. Aparece el hombre de nuestros días, el *Homo sapiens*, cuya cultura está más desarrollada que la del hombre de Neandertal. Emplea utensilios de piedra de menor tamaño (láminas y hoces), herramientas de hueso y adornos.

25 000. Existen pruebas de formas primarias de chamanismo en Europa Occidental. En opinión de varios expertos, una pintura rupestre del neolítico encontrada en la cueva de Lascaux, en el sur de Francia, muestra un chamán practicando un hechizo para la caza (→ pág. 12).

20 000-11 000. El *Homo sapiens* abandona el continente africano y se extiende por Eurasia, noreste de Asia, Japón, América del Norte, América Central y América del Sur. De estas migraciones surgieron los esquimales y los indios americanos.

Alrededor de 15 000. En el Paleolítico aparecen por primera vez representaciones de hombres y animales en la pintura parietal, en relieves y estatuillas. Además de los rituales para la caza, los temas principales son la maternidad y la fecundidad, representadas por voluminosas figuras de mujeres, llamadas Venus (→ pág. 13).

15 000-10 000. Los restos esqueléticos del Paleolítico muestran el desgaste de los dientes, tumores, artropatías (gota), fracturas de huesos e indicios de enfermedades infecciosas (→ pág. 15).

10 000-7000. A comienzos del Mesolítico cambia la manera de vivir del hombre. De la caza y la recolección se pasa a la vida sedentaria y los hombres se procuran sus propios alimentos gracias a la práctica de la agricultura y la ganadería. Las construcciones tumulares, que aún se conservan en la actualidad, erigidas en parte con bloques y placas de piedra, son una prueba de que los hombres de la Edad de Piedra practicaban ya algún tipo de culto.

Hacia el 10 000-9000. Un grabado en hueso, datado en el Magdaleniense, representa un rito mágico: ocho hombres provistos de lanzas salen al encuentro de un bisonte.

Hacia el 10 000. Tras las primeras domas del reno en el norte de Eurasia, el hombre comienza a tener animales domésticos de forma sistemática.

Alrededor de 6000. En el norte de África se practica la trepanación de cráneos, es decir, se realizan operaciones para perforar el cráneo en personas vivas. Uno de los hallazgos más antiguos son los cráneos trepanados de Tavoralt (Marruecos), que datan del Neolítico Superior. La trepanación se practica en casi todas las culturas primitivas (→ pág. 14).

Hacia el 4000 a de C. En el Mesolítico se lleva a cabo la trepanación de cráneos en la zona del norte de Alemania y Dinamarca. Todavía no se conocen las motivaciones de estas operaciones, en las que se abría el cráneo a personas vivas. Sin embargo, se sabe que solían practicarse a individuos que habían sufrido alguna lesión craneal.

A partir de 3500. Al sur de Mesopotamia se desarrolla la civilización Sumeria (Uruk). La medicina de los sacerdotes sumerios podría haber sido similar a la de los posteriores asirios y babilonios.

Hacia el 3200. Surge la escritura más antigua en Uruk. Figuras y cifras se graban en tablillas de barro con el fin de documentar el complejo proceso económico utilizado para la administración del templo. La tabla médica de Nippur, que recoge recetas para la elaboración de medicamentos, es uno de los primeros textos médicos que se conocen (→ h. 2100-2000 a de C/pág. 23).



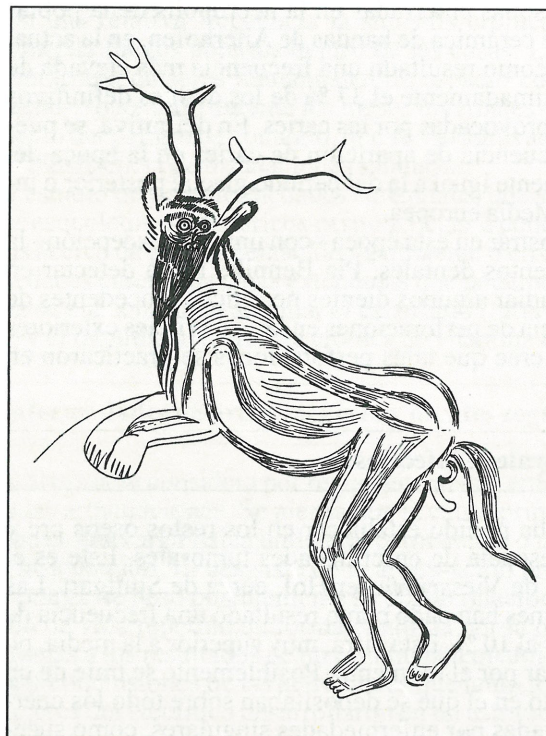
Esta pintura del Paleolítico inferior muestra un mamut con una mancha en la zona del pecho, que representa el corazón (Cueva de El Pindal, España).

Aliados con los dioses

25 000 a de C. En Europa Occidental se hallan los primeros testimonios del primitivo chamanismo. Las pinturas rupestres muestran a los chamanes adornados con plumas o con cuernos de animales. En la comunidad de cazadores y recolectores, el chamán es el «elegido», ya que está en contacto directo con los dioses. Uno de sus fines es combatir las enfermedades, que se consideran obra de un espíritu maligno, mediante rituales de curación.

El chamán elabora también remedios medicinales a partir de recetas secretas y, como profeta, predice peligros para el cuerpo o la vida de sus semejantes.

Sin embargo, para extraer conclusiones sobre esta medicina no sirven ni las pinturas rupestres, como las de Lascaux, ni las prácticas de los «hombres de medicina», o chamanes, de los pueblos primitivos de Siberia y de las tribus indias de Norteamérica, que practican aún hoy en día ritos de curación.



Copia de una pintura mural de la cueva de Lascaux. Probablemente, la pintura representa a un chamán practicando un hechizo para la caza. Otros hallazgos anteriores constatan también la «coronación» del hechicero con la cornamenta de un animal. Dado que, en sus orígenes, el chamanismo estaba relacionado con la caza, sólo los hombres participaban en los ritos; no se tienen pruebas de la existencia de mujeres chamanes hasta el Neolítico. Entre los conocimientos de los hechiceros se contaba el saber médico.

Símbolos de fecundidad

Hacia 15 000 a de C. En el Paleolítico, desde Siberia hasta el sur de Europa, los hombres modelan estatuillas en forma de mujer; son las llamadas Venus. Es probable que estas pequeñas estatuillas, en las que destacan especialmente las partes del cuerpo relacionadas con la nutrición y la gestación (pecho y vientre), simbolizan la fecundidad y el embarazo. La más conocida, la «Venus de Willendorf» (Baja Austria), presenta los pechos, el vientre, las nalgas y los muslos abombados y colgantes. El peinado está muy elaborado, la cara carece casi de contornos, y las piernas y los brazos apenas están insinuados. Además de estas Venus, que aparecen generalmente de pie, existen otras agachadas, en una postura como la del parto. Son frecuentes las esculturas que representan partes del cuerpo, como el sexo femenino o los pechos, que en ocasiones se llevan como colgantes, a modo de talismanes. Los investigadores piensan que a estas esculturas y estatuillas de las Venus o bien se les atribuía el poder mágico de favorecer la fertilidad, o bien se trataba simplemente de representaciones de diosas de la maternidad.

Las Venus también han surgido en otras épocas y culturas, como lo demuestra una estatuilla mexicana del siglo II a de C. Para los pueblos primitivos de Norteamérica y del noreste de Asia aún tiene sentido la idea de la existencia de seres femeninos superiores, ya sea en forma de diosa femenina de los infiernos, de madre de la tribu, de diosa de los animales, etc. En este contexto, parece obvio que las Venus de la Edad de Piedra estuvieran relacionadas con ideas mágicas: posiblemente personificaban al espíritu protector de los cazadores, a la diosa de las fuerzas de la Naturaleza, a la madre primitiva de los seres vivos y a la protectora del hogar.

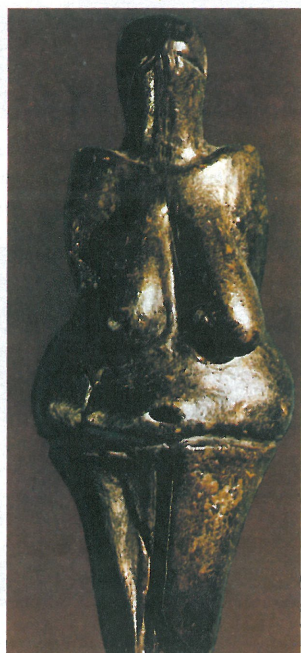
Sin embargo, todas las interpretaciones siguen siendo meras especulaciones, en especial la hipótesis de que fuesen la constatación de un primitivo matriarcado. Asimismo se ha rechazado la idea de que se utilizaran como juguetes o de que fueran retratos de personas. Esto refuta la hipótesis de que se tratase de la representación de una obesidad patológica o de un ideal de belleza, comparable al de ciertos pueblos que consideran la obesidad como una expresión del atractivo femenino.



«Venus de Willendorf», símbolo de la fecundidad, del Paleolítico inferior. La anchura de la pelvis corresponde casi a la mitad de la altura del cuerpo (110 mm).



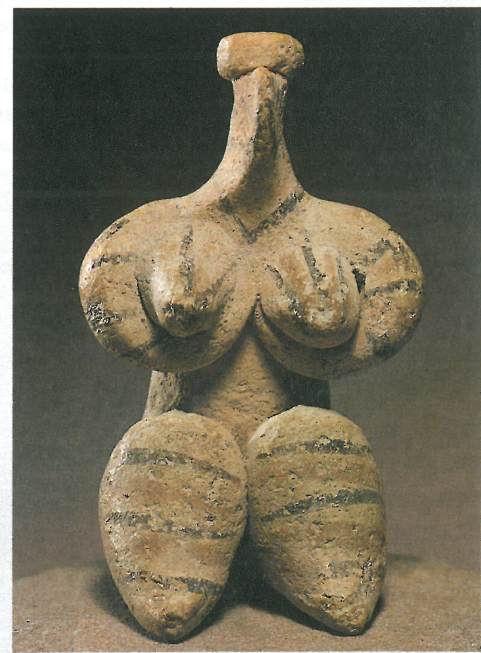
La «Mujer de Laussel» (Dordoña, Francia) lleva un creciente lunar como símbolo de la renovación continua de la vida.



«Venus de Unter-Wisternitz», escultura de barro cocido (Dolní Věstonice, Rep. Checa).



«Venus de Savignano» (Italia), figura femenina sin rostro y de cabeza puntiaguda.



Ídolo femenino de Mesopotamia (5 a de C). Las formas corporales aparecen muy resaltadas, mientras que la cabeza sólo se insinúa.

Cráneos raspados y perforados en la Edad de Piedra

Hacia 6000 a de C. Como demuestran gran cantidad de hallazgos de América del Norte y del Sur de Europa, las trepanaciones eran frecuentes en el Neolítico.

El hombre de la Edad de Piedra llevaba a cabo tanto operaciones superficiales en las que no perforaba la cavidad del cráneo, como intervenciones que implicaban la ruptura de la bóveda craneal. Estas operaciones, denominadas trepanaciones (del gr. *trypanon*, lat. *trepandum* = trepanador, perforador), se practicaban no sólo a los muertos, sino también a personas vivas. Además, la cicatriz (formación del callo óseo) en la zona de la trepanación de los cráneos hallados confirma que muchos de estos pacientes sobrevivían a la intervención.

La mayoría de las veces se perforaba el hueso temporal, y a veces el occipital, pero nunca el parietal. Esto demuestra que los hombres del Neolítico ya sabían que perforar esta parte del cráneo entraña mayor peligro de hemorragia, dada la gran cantidad de vasos sanguíneos que contiene.

Los hallazgos de restos óseos dan cuenta de cuatro procedimientos distintos para abrir la cavidad craneal: la perforación del cráneo; el raspado paulatino del hueso; la realización de cuatro cortes rectilíneos, con lo que se desprendía una placa cuadrangular de la bóveda craneal (incisión), y la realización de un corte circular, que se iba profundizando poco a poco. El único instrumento necesario para ello era una lámina de piedra.

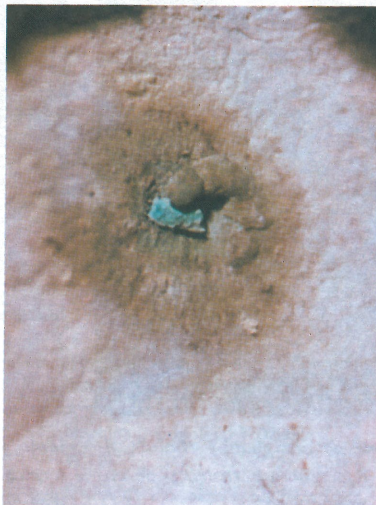
No es posible hallar una respuesta clara al porqué de estas trepanaciones. Aún en la actualidad existen pueblos primitivos que realizan perforaciones en el cráneo para curar dolores de cabeza crónicos, pero ello no explica que los primeros hombres trepanaran también el cráneo de los muertos.

Ya en el siglo XIX Paul Broca intentó explicar los motivos de las trepanaciones. Aunque en un principio afirmó que se trataba de una forma de consagración comparable a la tonsura de los clérigos, más adelante sostuvo que las trepanaciones debían de tener la mi-

sión de extraer los malos espíritus de la cabeza de los posesos (epilépticos). Estas hipótesis y otras similares son hoy día poco plausibles, ya que carecen de base histórica y no pueden considerarse probadas. Carecemos, pues, de datos concretos que permitan demostrar las motivaciones para practicar dichas trepanaciones.

Conservado después de la muerte

Se tienen pruebas de la existencia de un culto a los cráneos humanos ya en la Edad de Piedra: tumbas en las que sólo se han hallado huesos de cráneos o los rituales en los que se depositaba un solo cráneo. También son notables los hallazgos de numerosos fragmentos de huesos procedentes de las trepanaciones. Estas «rotondas» están provistas de agujeros y probablemente servían de amuletos. Un culto parecido puede observarse hoy entre algunos pueblos cazadores primitivos, que conservan y llevan consigo los cráneos de los muertos para mantener vivo su recuerdo. Las extensas colecciones de cráneos de los «frenólogos» (gr. *phren* = diafragma [como órgano que alberga el alma] = espíritu, entendimiento) seguidores de las enseñanzas craneoscópicas de Franz J. Gall son una prueba de que, incluso a principios del siglo XIX, aún existía el culto al cráneo, aunque fuese sobre una base científica explícita (→ 24.12.1801/pág. 252).



Cráneo con tres trepanaciones de un hombre de Cuzco, la principal ciudad inca; el paciente sobrevivió a las intervenciones, que se llevaron a cabo mediante los procedimientos de raspado y de circuncisión (corte circular).



Caries de un niño de edad comprendida entre 5 y 7 años, hallada en una tumba de la primera Edad del Bronce en Franzhausen, Baja Austria (2200-1800 a de C).

◁ Bóveda craneal de un escita en la que se aprecian restos de la punta de una flecha clavada (vista interior, h. 400 a de C).



Cráneo de un guerrero celta de Katzelsdorf, Baja Austria (h. 350 a de C). Triple trepanación llevada a cabo después de que la víctima sufriera una lesión craneal con posterior supuración; se practicaron tres orificios en la principal zona infectada, pero el tercero no está acabado. Es de suponer que el paciente murió durante la operación.



Trepanación bien curada del hueso occipital de un adulto, realizada en la capital del Imperio Inca, Cuzco. La operación se inició con el método de raspado y se completó con el método de circuncisión. Es muy probable que el motivo de la realización de esta intervención tan compleja fuera la existencia de una herida en la bóveda craneal.

Paleopatología: en busca de las primeras enfermedades

Crónica: Claves

¿Qué enfermedades ha sufrido el hombre a lo largo de sus 500 000 años de historia? Ésta es la cuestión histórico-médica de que se ocupa la paleopatología, una disciplina científica cuyos orígenes datan del siglo XIX.

Con la ayuda de modernos métodos de investigación, tomados en parte de la patología y de la medicina forense, la paleopatología analiza el material arqueológico, desde esqueletos y fragmentos de esqueletos hasta momias. También se analizan cadáveres conservados en ciénagas, la mayoría de la Edad de Hierro y, pocas veces, cuerpos de personas que se han conservado, casi sin descomponerse, en el hielo o en sal.

Los sistemas para embalsamamiento eran conocidos por las grandes civilizaciones primitivas, si bien las momias que se conservan en la actualidad, unas 36 000, proceden en su mayoría de Egipto (h. 3000 a de C/pág. 18).

A fin de obtener mayor información sobre las enfermedades y su curación, así como sobre la alimentación, las condiciones de vida y de trabajo de los hombres

primitivos, los paleopatólogos profundizan en los hallazgos, reconstruyendo los fragmentos perdidos o estudiando el tejido óseo con ayuda del microscopio. Procedimientos como la prueba del carbono-14 o la de la proteína permiten fechar los restos humanos, y por medio de análisis químicos es posible estudiar el suero de los restos de sangre.

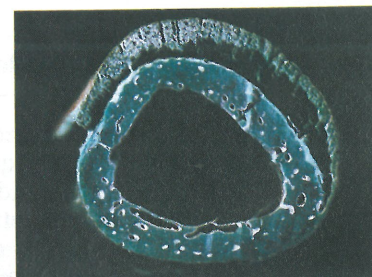
Dado que las radiografías muestran los cambios estructurales del hueso, también permiten identificar las secuelas de determinadas infecciones (como la osteomielitis y la periostitis), así como excrescencias (exostosis) en los huesos. También se han identificado fracturas soldadas, tumores óseos y tuberculosis, y se han hallado, además, indicios de parálisis infantil y raquitismo. Las deformaciones o las operaciones de cráneo también han sido objeto de estudio.

Más que de los hallazgos aislados de esqueletos, es de los enterramientos en grupo o cementerios de donde se pueden extraer conclusiones sobre el estado de salud y las condiciones de vida de poblaciones históricas. Por ejemplo, el análisis comparado

del estado de los dientes y de las mandíbulas ayuda a obtener datos sobre la alimentación. Del mismo modo, las enfermedades de las partes blandas del cuerpo, como la pleuritis, la meningitis, la inflamación del oído medio o los tumores, dejan señales muy evidentes en los huesos; en las momias se pueden identificar las huellas de ciertas enfermedades, como los hoyos de la viruela, la litiasis biliar, renal o vesical, si bien las más fáciles de reconocer

son las heridas y enfermedades de los huesos.

Sin embargo, existe el peligro de identificar como cuadros médicos las alteraciones sufridas por el cuerpo después de muerto, ya sea por la acción de los hongos o por las termitas. Además, dado que la paleopatología carece de datos sobre el estado de salud subjetivo de los hombres primitivos, muchas de las conclusiones de esta ciencia siguen siendo meras hipótesis.



Uno de los modernos métodos de análisis de la paleopatología: sección transversal del húmero de un niño que vivió hacia el 4000 a de C.

◁ Cúbito derecho de un niño que presenta una capa ósea transparente, posible secuela de una fuerte carencia de vitamina C (2200-1800 a de C).

Primeras teorías médicas: entre la magia y la razón

3000-500 a de C

Con la invención de la escritura hacia finales del IV milenio a de C, se inicia la protohistoria de la Humanidad. Las primeras grandes culturas de Egipto y Mesopotamia permiten que la medicina, acerca de la cual hasta estos momentos sólo se pueden formular suposiciones, aparezca por primera vez con sus contornos bien definidos. A ellas debemos los testimonios más antiguos. Sobre los inicios de la medicina china, india o precolombina sólo tenemos noticia a través de fuentes muy posteriores, recogidas en parte a partir del I milenio d de C. Los registros de estas primeras grandes culturas, confirmados y completados mediante ricos hallazgos arqueológicos, son los únicos que permiten estructurar cronológicamente la historia de la medicina.

Babilonia: el médico aliado de videntes y encantadores

En uno de sus relatos, Heródoto explica que los babilonios no conocían los médicos y que sus enfermos eran sacados a la plaza del mercado, para que los que pasaban pudiesen dar su consejo. Esta descripción fue durante mucho tiempo lo único que se conocía acerca de la medicina de la antigua Mesopotamia. Hoy en día sabemos que esta visión de Heródoto no se puede, ni mucho menos, extender a toda la práctica de la medicina en Babilonia.

Entre los textos literarios más antiguos que se han podido interpretar, correspondientes al III milenio a de C (h. 2700), encontramos conjuros contra la picadura del escorpión, contra la mordedura de serpiente o para combatir enfermedades tanto del hombre como de los animales. Se menciona ya a los médicos en textos datados a mediados del III milenio a de C. Las indicaciones terapéuticas más antiguas para la preparación de cataplasmas, así como para la de medicamentos de uso interno y externo datan de la época de la III dinastía de Ur (h. 2100-2000 a de C). Estas recetas, ajenas a cualquier ritual de carácter mágico, parecen muy racionales. Sin embargo, el intento llevado a cabo, frecuentemente, de separar los métodos empírico-racionales de la medicina babilonia, de los procedimientos de curación de carácter más bien mágico-religioso o incluso de oponerlos entre sí, responde más bien a ideas modernas que al espíritu de la cultura babilonia. Unas cartas de las primeras épocas de Babilonia (h. 1800 a de C), procedentes de la ciudad de Mari, en el curso medio del Éufrates, demuestran que el tratamiento de un enfermo lo llevaban a cabo en común el médico (*asûm*) y el conjurador (*wásipum*). Al vidente (*barûm*) se le asignaba la tarea de determinar el origen de la enfermedad mediante la observación de un hígado o gracias a otras artes adivinatorias. A pesar de que el sacrificio de ovejas practicado en Babilonia había conducido a un conocimiento muy detallado de las vísceras de estos animales, los conocimientos que se tenían de los órganos internos de los seres humanos continuaron siendo muy confusos.

Los demonios y los espíritus de los muertos amenazan la salud

La enfermedad se concebía con frecuencia como posesión demoníaca o de los espíritus de los muertos, que atrapaban y ataban a las personas. Así pues, la epilepsia se consideraba la obra del «malvado demonio Utukku» y la mortandad infantil y la fiebre puerperal se interpretaban como tretas de Lamasu. El origen de las enfermedades debía buscarse en la brujería, aunque también en la ira de los dioses, disgustados por el desarrollo del culto o por la transgresión de un tabú. Por ello, innumerables enfermedades llevan el nombre de «toque del dios X» o «mano del dios X». A la enfermedad, que tomaba cuerpo en un demonio, se le podía hablar y conjurarla. De la época de la escritura cuneiforme se conocen múltiples conjuros y rituales de exorcismo. El conjurador tenía el poder para trasladar una enfermedad de un ser humano a un animal, que era sacrificado o abandonado en la estepa. Gracias a la autoridad divina, asignada al conjurador como «imagen de Asalluhi», hijo del dios del arte del conjuro, Ea obliga a los demonios —ya sea asustándoles u ordenándoselo— a abandonar el cuerpo de la persona enferma. A ésta se le prescriben con frecuencia diversas

purificaciones, que la liberarán del mal. A las divinidades enojadas hay que dedicarles oraciones y agasajarlas con ofrendas. La curación se lleva a cabo durante los rituales, generalmente mediante la destrucción de una figura (del demonio que posee a la persona) y vistiendo al poseído, ya liberado, con vestidos de un blanco luminoso. No hay que subestimar en modo alguno el efecto psicológico de este tipo de rituales.

Tablillas de arcilla documentan la existencia de medicamentos

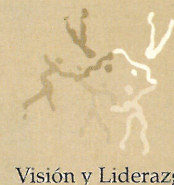
Junto a este tipo de métodos de curación de carácter mágico-demoníaco, los babilonios disponían de innumerables formas de terapia medicamentosa que se conocen sobre todo gracias a textos datados en el I milenio a de C. La mayor parte de las fuentes que han llegado hasta nosotros de las formas de terapia (más bien somática) proceden de los archivos de la capital asiria, Asur, así como de la biblioteca del rey Asurbanipal (669-627 a de C) en Nínive. En unos y otra se recogieron miles de recetas en «manuales» escritas sobre tablillas de barro. Muchas de estas recetas datan seguramente del II milenio a de C. La mayoría de ellas mencionan: los síntomas de la enfermedad, el remedio para curarla, el procedimiento para la elaboración del medicamento y la forma de aplicarlo. También se distingue entre medicamentos de aplicación externa y de aplicación interna. Los bebedizos babilonios, hechos a base de cerveza, vino, leche, aceite o agua, contenían un gran número de plantas y productos vegetales (semillas, hojas, raíces y frutos), así como minerales y materias animales. Las drogas también se añadían a la comida, y se conocían asimismo las píldoras. Entre los remedios de aplicación externa se encuentran los emplastos y los vendajes, que se colocaban sobre pomadas previamente aplicadas. Estas pomadas se elaboraban sobre una base grasa (sebo, manteca o aceite) con la adición de drogas machacadas. Los médicos babilonios estaban muy familiarizados con los tampones y supositorios, las sanguijuelas, los ahumados, los baños de vapor y los vomitivos. Gracias a obras de consulta muy claras y bien estructuradas, se podían informar acerca del aspecto y las propiedades curativas de las plantas y los minerales.

Antiguo Egipto: «Todos son médicos»

Que los médicos del faraón poseían un nivel muy alto de conocimientos era cosa sabida ya antes de que se descifrasen por primera vez los jeroglíficos. En sus escritos, Homero hablaba ya de los egipcios de la siguiente manera: «...todos son médicos, con mucha más experiencia que cualquier otra persona». Sin embargo, desde que podemos leer los jeroglíficos y valorar los textos médicos, compartimos con los autores de la Antigüedad la alta estima en que éstos tenían a la medicina egipcia. Nuestro conocimiento actual se basa, en primer lugar, en los resultados obtenidos de los estudios filológicos: las fuentes escritas (en total 13 papiros dedicados a temas de medicina) nos ofrecen información sobre todos los campos del saber abarcados por la praxis médica. A esto se suman varias *ostraka* (fragmentos escritos sobre cuencos y piedras calizas) que contienen recetas extractadas de textos más extensos. Los papiros más antiguos corresponden al Imperio Medio (h. 2000 a de C); los más recientes fueron redactados a finales de la época de los faraones (últimos siglos a de C). Partiendo de un análisis lingüístico, es posible datar una serie de textos, respecto de la época en que fueron escritos, retro trayéndolos incluso hasta la época de la pirámides, durante el Imperio Antiguo (h. 2500 a de C). Éste es el caso del *Papiro Smith*. La arqueología nos ofrece otras fuentes: el estudio de las momias permite obtener información acerca de las enfermedades y los tratamientos aplicados para curarlas. Algunas explicaciones que se han dado, discutidas en parte, de la práctica médica y de los instrumentos médicos, podrían completarse con los resultados obtenidos del análisis de los textos si éstos fuesen más claros. El aspecto de los enfermos, que ha llegado hasta nosotros a través de

Topasel*

(Acetofénido de dibidroxiprogesterona
+ enantato de estradiol)



Visión y Liderazgo

- *Elimina la posibilidad de olvido*
- *Discreción en su uso*
- *Rápido retorno a la ovulación y fertilidad al suspender el tratamiento*
- *Regulación del ciclo menstrual*
- *Anticonceptivo inyectable mensual*
- *Eficacia y seguridad terapéutica*
- *Comodidad posológica*
- *Adecuada concentración hormonal*
- *Una inyección vía intramuscular profunda, en la región glútea entre el 7º y el 10º día, de preferencia al 8º día del inicio de la menstruación.*



Consultación, la consulta médica en el siglo XIX. (óleo de Hugo Freiherr von Habermann 1886; Galería Nacional de Berlín).





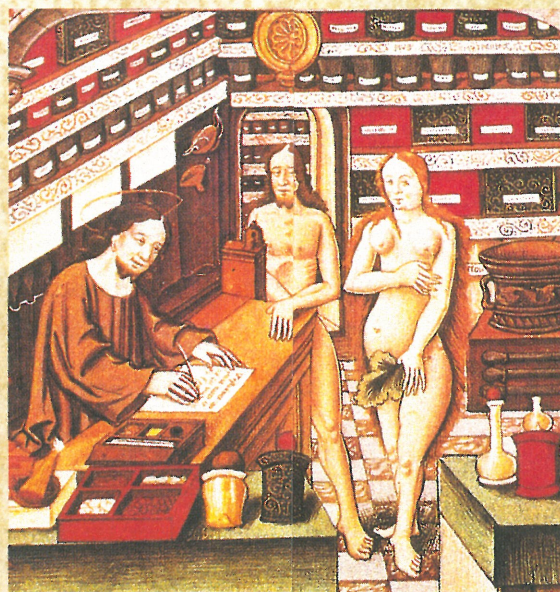
Visión y Liderazgo

BUSCAPINA COMPOSITUM

Rápida acción espasmolítica selectiva

Eficaz efecto analgésico central

Confiable efecto antipirético



Adán y Eva, en representación de la Humanidad, reciben una receta de manos de Cristo (miniatura de Ruán)

INDICADA EN :

Dismenorrea, cólicos renales y biliares, y en los estados espásticos intensamente dolorosos del tracto digestivo

" Pronta recuperación del paciente con problemas de dolor-espasmo "

grageas
1 ó 2 , tres veces al día
ampollas
Una I.V. o I.M., 2 ó 3 veces al día



las pinturas de las paredes de las tumbas o por esculturas (aquejados de malformaciones u otras enfermedades), despiertan todavía sentimientos de compasión. Es curioso advertir que en el Egipto de los grandes faraones, siguiendo las reglas al uso, los enfermos no eran rechazados con burla, sino tratados con amor. Según Clemente de Alejandría (h. 200 d de C), los egipcios poseían muchos más «libros» especializados en medicina de los que hemos llegado a conocer. Esto nos demuestra de manera palpable hasta qué punto es fragmentario nuestro conocimiento, a pesar de la gran cantidad de textos que han llegado hasta nosotros.

Papiros para diagnosticar y tratar a los enfermos

Las fuentes principales de la medicina faraónica son el *Papiro Ebers* (el manuscrito egipcio más bello, con una longitud de 108 columnas) y el *Papiro Smith*. El primero es un «texto de recopilación» en el que se reúnen diversas especialidades. Las enfermedades internas ocupan el mayor espacio; sobre todo las dolencias del estómago y diversos trastornos de la digestión y sus efectos sobre el resto del cuerpo. También existen remedios especiales para los niños, por ejemplo calmantes para cuando gritan demasiado. Los pronósticos formulan afirmaciones acerca de si existe o no embarazo, cuál será el sexo del niño y si será apto o no para la vida. Finalmente, cabe mencionar por su singularidad el llamado *Papiro Veterinario*, en el que se designa a los animales, al ganado y a los peces con el nombre de «pacientes» y que posiblemente es una especie de compendio para el sacerdote inmolador, que era el encargado de separar a los animales enfermos de los sanos. A diferencia de los escritos de recopilación que constan de diversos grupos temáticos y de textos muy diversos, el *Papiro Smith* es un «libro especializado para el tratamiento de heridas», estructurado de manera comprensible y ordenado según principios muy claros. Empezando por la cabeza (fracturas de cráneo), se tratan, a la manera de un manual, las heridas producidas por fracturas u otros tipos de lesiones. Cada caso en particular sigue, estrictamente, el mismo esquema: después del título («*Fractura en el cráneo*») sigue la exploración («*Cuando encuentres*»), el diagnóstico («*Entonces debes decir*») y el veredicto («*Se puede curar, es incierto o es incurable*»). A esto sigue el tratamiento («*Entonces debes tratarlo del modo siguiente*»).

Este papiro nos confirma el alto nivel de reconocimiento de que gozaba la medicina egipcia en el mundo antiguo, ya que, independientemente del método científico que acabamos de exponer, este texto permite reconocer cuál era la mezcla de experiencia y teoría conforme a la que se actuaba. La experiencia lograda se expresa en preguntas bien dirigidas al paciente, de cuya reacción se deducen diagnósticos exactos y claros (cuando... y el paciente reaccione de la siguiente forma, entonces...). Por el contrario, la investigación teórica acerca de la estructura del cuerpo y del funcionamiento de sus diversas partes no había alcanzado todavía un nivel tan alto. El corazón, donde también se localizan el pensamiento y el sentimiento, se interpreta como el centro desde el cual parten vasos huecos que se dirigen hacia todas las partes del cuerpo. Contienen, sobre todo, agua y aire para alimentar el cuerpo. Todavía no se reconoce la función vital de la sangre, dado que sólo se hace visible en el caso de heridas, úlceras y demás pérdidas sucias del cuerpo (menstruación). La principal función de dichos vasos era conducir los «alimentos», ingeridos por la boca y la nariz, hasta el estómago (la «desembocadura del corazón») y expulsarlos de nuevo por el ano. En el caso de trastornos digestivos en el tracto gastrointestinal, se forman (según la teoría) mucosas, pus y sustancias dolorosas que son distribuidas por todo el cuerpo a través de los vasos, lo que da lugar a los síntomas de las enfermedades. El tratamiento que se prescribe para este tipo de dolencias internas consiste sobre todo en purgantes, que o bien se ingieren o se hacen actuar en forma de supositorio. No se le puede negar una cierta lógica a este método. Las perturbaciones del tránsito normal de las sustancias vitales desde la cabeza hasta el ano se eliminan suprimiendo dichas «re-

tenciones». De manera consecuente aparece el enfriamiento cuando hay calor, el ablandamiento cuando hay rigidez y se tiñen de negro las canas (los signos de la vejez se cuentan también clasificadas entre las enfermedades).

Los difusos límites entre la ciencia y la religión

Sin embargo, no siempre el origen de las enfermedades aparece con tanta claridad ante los ojos del médico. En muchos casos, sobre todo cuando se trata de enfermedades que se manifiestan con fiebre (como en los enfriamientos) o con dolores de cabeza y en las enfermedades mentales, ayuda la teoría que habla de las influencias demoníacas, ya sea como castigo de los dioses por haber contravenido sus propósitos o a causa del embrujo ejercido por un congénere malintencionado. En estos casos se busca la ayuda en la oración o en un «contraconjuro», es decir, la medicina rebasa el límite siempre difuso entre ciencia y religión, ya que la magia es parte también de la religión. Por muy ajeno a cualquier tipo de magia que pueda parecernos el *Papiro Smith* (ejemplo de la ciencia exacta antigua), en él se deja bien claro que el ser humano alcanza muy pronto los límites de sus posibilidades para actuar sobre la naturaleza y crear, por lo que en seguida llega a la conclusión de que las fuerzas divinas (y demoníacas), situadas por encima de él, son más fuertes que sus conocimientos y experiencias. En una glosa que aparece al principio del *Papiro Smith*, con seguridad posterior a la primera redacción del texto, se presenta al médico, al brujo y al sacerdote como las personas que practican la medicina. El médico ha vuelto, después de un florecimiento pasajero como «científico», al estatus de «curandero» que reunía, desde el principio de los tiempos, la religión, la magia y la medicina.

Las prácticas de magia son igual de lógicas que los casos de tratamiento médico enumerados más arriba. Se pide la ayuda de los dioses mediante la oración y las promesas. A los demonios se les obliga a abandonar el cuerpo del paciente mediante amenazas o se les pone en fuga con sustancias que les repelen; las enfermedades son desviadas hacia «chivos expiatorios» (es mejor que sufra el polluelo de una golondrina, que no un neonato). Los egipcios confían en la protección que les ofrecen los amuletos, que de noche vigilan sus puertas y ventanas de los demonios «incubos». La selección de los medicamentos debió iniciarse también a través de la magia. Se habla de medios simpáticos y antipáticos: el ojo de un pez contra el mal de ojo; la sangre de diversos animales contra un tipo de hemorragia; la grasa del gato contra los ratones, ya que entre las recetas médicas se incluyen también todo tipo de remedios caseros.

En la historia de la medicina faraónica, que se desarrolló a lo largo de un período de 3 000 años, se puede distinguir en primer lugar una etapa de gran auge, durante el Imperio Antiguo (*Papiro Smith*), con una concepción casi exclusivamente científica de los fenómenos. Posteriormente se produce la penetración de la magia, y se sitúan en un mismo plano la ciencia y la magia o religión (*Papiro Ebers*, Imperio Nuevo, h. 1550 a de C) hasta que, durante el Imperio Nuevo y en la época tardía (último milenio a de C), la magia gana en importancia y los testimonios de actuación puramente médica se hacen cada vez más raros. Este proceso no debería valorarse únicamente como un simple retroceso, ya que en esta postura se refleja también el divorcio de la actitud intelectual del ser humano en la época tardía: por un lado, el sentimiento de los egipcios de hallarse desvalidos frente a los poderes de la religión, y, por otro, la vuelta a prácticas antiguas con la idea de poder influir sobre dichos poderes. Dado que antiguamente se había inducido a los dioses a actuar en su favor, mediante el culto y los rituales, ahora se refugian cada vez más en las prácticas rituales de brujería. Han comprendido que frente a los dioses las acciones de los hombres carecen de valor y se entregan en sus manos vencidos por el destino y la divinidad.

Stefan M. Maul (especialista en medicina babilonia)
Wolfhart Westendorf (especialista en medicina egipcia)

3000

3000-2001 a de C

Hacia 3000. En Egipto se implanta el calendario sobre la base del año natural de esta civilización. Éste viene determinado por las crecidas del Nilo, que se repiten cada doce meses. Así, un año tiene 365 días divididos en 12 meses, a razón de 30 días al mes, más 5 días adicionales al final del año. Los meses se agrupan en tres estaciones, de cuatro meses cada una, denominadas «Crecida», «Invierno» y «Verano».

Los egipcios crean la escritura jeroglífica. En Egipto se momifican cadáveres. Al principio se utiliza una técnica muy sencilla para preparar las momias, consistente en vendar fuertemente el cuerpo y colocar sobre las vendas una capa de estuco. La forma «clásica» de momificación no se practica hasta el 3000 a de C (→ pág. 18).

A partir del 3000. La invocación a los dioses con poderes curativos es un factor determinante en la actuación de los médicos a la hora de tratar y prevenir las enfermedades en Egipto (→ pág. 20).

3000-2800. La escritura ideográfica surgida en Uruk (Mesopotamia) hacia el 3200 a de C se transforma en la escritura cuneiforme de los sumerios. Esta última, que consiste en la combinación de palabras y sílabas, permite escribir textos coherentes, entre ellos las recetas médicas (→ hacia 2100-2000/pág. 23).

Hacia 2900. Según el historiador Manetón (s. III a de C/principios de la dinastía lágida), el rey Athotis, que ejercía la profesión de médico, escribió importantes obras sobre anatomía. Athotis, uno de los primeros monarcas de la I dinastía, figura entre los adorados «héroes del culto», que se supone configuraron los elementos más significativos de la civilización del Alto Egipto. El relato de Manetón parece indicar que la medicina era uno de estos elementos.

Hacia 2700. En la antigua ciudad denominada Schuruppak (Fara), situada al sur de Mesopotamia, se han hallado los textos literarios más antiguos que se conocen. Comprenden textos que describen conjuros contra las picaduras de escorpión y las mordeduras de serpiente, así como contra muchas otras enfermedades que contraen los hombres y los animales.

Hacia 2600. El egipcio Hesire es el jefe de los odontólogos y médicos durante el reinado de Zoser (III dinastía). Se trata de uno de los primeros médicos cuya existencia aparece documentada por escrito (→ pág. 21).

En la corte del monarca egipcio Zoser (III dinastía) vive el

arquitecto supremo Imhotep, que ejerce una gran influencia debido a que ostenta cargos importantes en la corte. Durante el Imperio Nuevo (1500 a de C) este arquitecto, constructor de la pirámide escalonada de Saqqārah, es objeto de culto como semidiós patrón de los escribas. Imhotep es elevado a la categoría de dios con poderes curativos durante la dinastía XXVI (a partir del 600 a de C) (→ a partir de 3000/pág. 20).

En los textos de economía de Mesopotamia se menciona por primera vez a los médicos.

2670-2140. Ya durante el Imperio Antiguo (dinastías III a VIII), los egipcios entablillan los huesos fracturados (→ pág. 21).

A partir de 2550. Se construyen las pirámides de Gizeh. Se halla la mandíbula de una persona, que probablemente había participado en la construcción de esta pirámide, que muestra la fusión de los bordes de las encías como consecuencia de la supuración.

Hacia 2450. Ni-Sekhmet-anch (= «la vida pertenece a [la diosa] Sekhmet») ejerce como médico durante el reinado del rey Sahure y le jura que se ocupará de su vida en el más allá.

Aparece el primer sistema de canalización egipcio del que se tienen pruebas arqueológicas. En el mausoleo de los Sahure hay diversas pilas recubiertas de una fina capa metálica, cuyas tuberías de desagüe desembocan en un sistema de cañerías subterráneo.

Hacia 2300-2150. Un relieve egipcio (dinastía VI) de un cementerio de Saqqārah ilustra la circuncisión de un joven. Los primeros indicios de la existencia de esta práctica datan de antes del 3000 a de C (→ pág. 21).

Hacia 2300-1750. Las civilizaciones preindogermánicas, en su época de máximo desarrollo, disponen de instalaciones sanitarias avanzadas. La higiene pública alcanza un nivel que no se volverá a conseguir hasta la época romana (→ pág. 23).

2200-1800. Los creadores de la «cerámica acordelada» de Alburg-Straubling (Baviera) construyen un cementerio. En él se halla la bóveda craneal de un niño de unos cinco años que presenta una excrecencia ósea (hiperostosis), posiblemente producida por una anemia ferropénica.

Hacia el 2100-2200. De esta fecha datan las recetas más antiguas que se conocen, escritas en Sumeria sobre tablillas de arcilla (→ pág. 23).

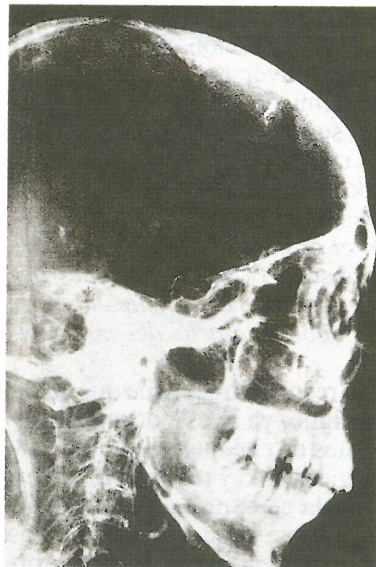
Momificado en el más allá

Hacia 3000 a de C. Los egipcios evitan la descomposición de los cuerpos de sus difuntos mediante una técnica de embalsamamiento. Estas momias (del persa *mum* = cera) debían servir de refugio para el alma de los muertos, que primero iba al cielo y luego volvía al cuerpo paulatinamente. Aunque con el paso de los años el peculiar proceso de embalsamamiento fue resultando más costoso, sus principios básicos seguían siendo los mismos. Al principio, los encargados de preparar las momias se contentaban con vendar fuertemente la superficie del cuerpo, reforzándolo en todo caso con una capa de estuco. Sin embargo, a partir del 3000 a de C apareció la sofisticada técnica de la momificación «clásica». Según el rango

del difunto, la momificación era más o menos costosa y complicada. Primero se extraían las vísceras del cuerpo y luego se conservaban, al igual que éste, en bicarbonato sódico durante 70 días. A continuación se cubrían de serrín, se envolvían en un paño y se dejaban secar completamente, procurando que mantuviesen la forma original. Las vísceras se conservaban en vasijas especiales (canopes) o bien se volvían a introducir en las cavidades del cuerpo y, finalmente, se vendaba todo el cuerpo. Para dejar constancia de la identidad del difunto, se pintaba en la momia o en el ataúd su nombre y el título que ostentaba. La máscara de la momia, que se fabricaba con lino, cartonaje o estuco (y con oro o plata para los faraones) no era un retrato, como ocurría en los ritos de momificación griegos y romanos.

El historiador griego Heródoto, siglo V a de C, explicaba así la técnica de embalsamamiento de los egipcios: «Primero extraen el cerebro con un gancho de hierro... Luego practican un corte a lo largo del flanco con un cuchillo afilado de piedra de Etiopía y extraen todas las vísceras. A continuación limpian cuidadosamente la cavidad con vino de palma, y en ocasiones le añaden esencias olorosas. Después llenan la cavidad abdominal de mirra pura molida, canela y todo tipo de especias, excepto incienso, y la cosen para que quede cerrada. Terminado este proceso, embalsaman el cuerpo conservándolo 70 días en bicarbonato.»

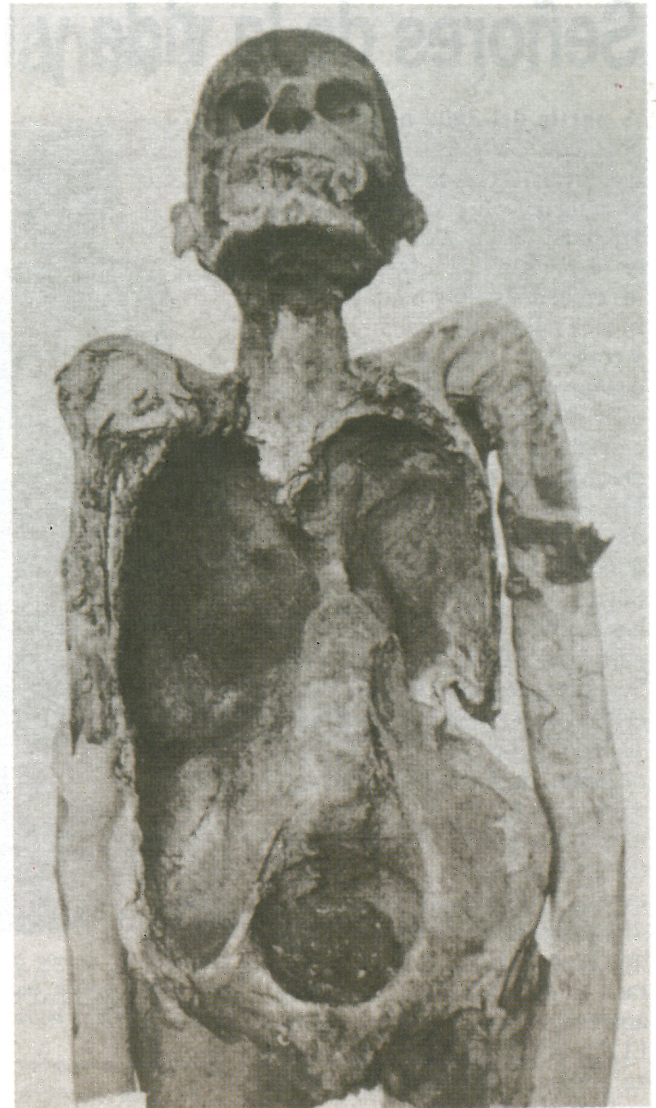
Las momias de los egipcios constituyen valiosos objetos de estudio para los médicos e historiadores modernos. Los órganos de estos cadáveres se han conservado enteros en su mayoría, dado que los médicos que participaban en la momificación no intentaban determinar las causas de la muerte, ni tenían necesidad de seccionar los órganos. A menudo, las momias están tan bien conservadas que permiten realizar estudios microscópicos en los que se pueden llegar a identificar los glóbulos rojos de la sangre.



Radiografía de una momia con la dentadura destrozada por una enfermedad.

Radiografías de faraones

Desde los años veinte, los científicos utilizan los rayos X para estudiar las momias. Este método paleopatológico (→ pág. 15) proporciona una imagen detallada del esqueleto de la momia, sin que sea necesario retirar las vendas. De este modo se pueden identificar tanto los estados patológicos como las características craneales típicas de cada familia. Además, el tejido óseo, extraído directamente y estudiado al microscopio, permite la realización de un diagnóstico.



△ *Momia de Ramsés II, faraón que murió a causa de la viruela. El costoso proceso de momificación ha servido para conservar el cuerpo de los difuntos durante siglos. Los medios de que dispone la medicina moderna permiten identificar gran cantidad de enfermedades. Sin embargo, en las culturas judeocristianas, la momificación inspiró cierto temor, dado que entraba en conflicto con la creencia expresada en la frase: «Polvo eres y en polvo te convertirás.»*

Momia de un sacerdote de Amón con tuberculosis en la espina dorsal y un absceso muscular en la zona lumbar (h. 1000 a de C).



◁ *Sacerdotisa de Amón (dinastía XXI) con canope (ataúd). Han surgido multitud de leyendas en torno a las momias y a su descubrimiento, de las cuales la más conocida es la de la «maldición de Tutankhamón». Según las crónicas de la época, poco después de que el arqueólogo Howard Carter abriese la tumba de Tutankhamón en 1922, se registraron 25 muertes. Una explicación objetiva al fenómeno de las muertes que se han producido tras la exhumación de momias podría ser la existencia de hongos microscópicos en el interior de las tumbas, perjudiciales para la salud de quien los inhale.*



Escena de momificación en un cofre de madera; Anubis, el dios de la muerte, finaliza el embalsamamiento (h. 1200-1000 a de C).

Señores de la vida y la muerte

A partir del 3000 a de C. Las creencias religiosas determinan que médicos egipcios piensen que la salud del hombre depende de la voluntad de los dioses. Por ello, se responsabiliza a los dioses de las epidemias, pero también se les invoca para que protejan la salud y curen a los enfermos. Divinidades universales como Toth e Isis, o el médico sacerdote Imhotep, elevado a la categoría de dios, desempeñan funciones curativas. En cambio, se teme a Sekhmet, la diosa de los cielos, por ser portadora de epidemias.

Según la mitología, Toth curó las heridas de los hermanos Horus (a partir de 1300 a de C/pág. 29) y Seth, después de su lucha. Los escribas y los médicos veneran a Toth como inventor de la escritura, autor de fórmulas mágicas y «Señor de las leyes». En los primeros pasajes del *Papiro Ebers*, (h. 1500 a de C/pág. 28) encontramos la siguiente descripción: «Él otorga a los sabios y médicos que le acompañan el poder de curar.» El dios benéfico Toth puede aparecer en forma de ibis o mono. El *Papiro Ebers* ilustra un hechizo mágico para que la matriz vuelva a su lugar: «Se coloca un ibis de cera sobre carbón vegetal y se deja que el humo entre en su útero [de la mujer].»

El mito afirma que la diosa Isis ayudó a su hijo Horus a superar la enfermedad. Las lágrimas de Isis, que lloraba por su marido, provocaban las inundaciones del Nilo; por ello se la invoca cuando se desatan incendios, pero también como protectora contra la asfixia. He aquí un conjuro de Isis, que aparece en el *Papiro Ebers*: «Tu hijo Horus se ha abrasado en el desierto. ¿Hay agua allí? No, no hay. Hay agua en mi boca, y un Nilo entre mis muslos; vengo a apagar el fuego. Se habla de la leche de una mujer que ha dado a luz a un niño...; después pone esta leche sobre las quemaduras.»

Imhotep, sumo sacerdote (pero no médico) y arquitecto de la pirámide escalonada del rey Zoser en Saqqārah, no se convierte en un dios con poderes curativos hasta 2 000 años después de su muerte.



Estatuilla de bronce del dios Imhotep, que, como médico sacerdote instruido, lleva en el regazo un rollo de papiro.



Estatua de granito de Sekhmet, diosa de los cielos, representada bajo su típica imagen de león (h. 1375 a de C).



Escriba ante una estatua con cabeza de mono de Toth, dios protector de los escribas y los médicos (s. VI a de C). Como autor de las escrituras divinas, Toth conoce también todas las fórmulas mágicas necesarias para curar a los enfermos. El centro del culto a Toth es Hermópolis (hoy Aschmunain).

Se le representa con un rollo de papiro en las manos, ya que este semidiós es también el patrón de los escribas. No poseemos datos concretos sobre las habilidades curativas de Imhotep, pero se supone que fue su fama de «médico sabio» la que lo elevó a la categoría de dios. Los enfermos visitan su templo en busca del sueño curativo.

Sekhmet, es la madre del Sol y de las estrellas; engendra a los astros para volver a tragárselos después. Además, reina sobre la vida y la muerte, y asola a la humanidad con guerras y epidemias. Pero, para los egipcios, quien puede matar tiene también el poder de curar; por ello se considera médicos a los sacerdotes de Sekhmet.

Las dinastías del antiguo Egipto

Crónica: Cronología

La historiografía divide el período del antiguo Egipto en 31 dinastías, agrupadas, a su vez, en intervalos más largos, como el Imperio Antiguo o el primer período intermedio. En la actualidad, aún no ha sido posible fechar con precisión científica las diferentes dinastías gobernantes.

Hacia 5000. Neolítico y Edad del Bronce.

Hacia 3000. Fecha de la unificación del imperio: se unen el Alto y el Bajo Egipto (delta del Nilo).

3000-2670. Principio del período tinita (denominado así por la ciudad de Tinis, dinastías I y II)

2670-2140. Imperio Antiguo (dinastías III a VIII). Hay pruebas de la existencia de médicos a partir de la dinastía III.

2140-2060. Primer período intermedio (dinastías IX a XI). Unificación del imperio durante la dinastía XI.

2060-1650. Imperio Medio (dinastías XI a XIV).

1650-1550. Segundo período intermedio.

1550-1070. Imperio Nuevo (dinastías XVIII a XX): Se escriben los papiros médicos más importantes durante la dinastía XVIII (→ hacia 2000-1200 a de C/pág. 28).

1070-715. Tercer período intermedio (dinastías XXI a XXIV).

715-332. Último período (período cusita, dinastías XXV a XXXI).

332-30 a de C. Época griega en Egipto: escuela médica de Alejandría (→ hacia 280 a de C/pág. 43).

30 a de C-395 d de C. Época romana en Egipto.

400-1200. Durante la época copta, de la conjunción de la medicina faraónica y de la escuela grecoegipcia surge la «medicina copta», que, después del 641, incorpora también elementos árabes (→ pág. 42).



Relieve de la tumba del médico Hesire (Saqqarah).

Los médicos salen del anonimato

Hacia 2600 a de C. *El egipcio Hesire es el primer médico cuyo nombre conocemos. En la lápida de su tumba se le representa, en su calidad de dentista y médico, con los instrumentos para escribir y el bastón de notable.*

¿Sacerdotes o cirujanos?

Hacia 2300-2150. La representación en un relieve egipcio de la práctica de una circuncisión demuestra que los egipcios ya conocían este tipo de operaciones.

La circuncisión consiste en cortar total o parcialmente el prepucio del bebé o del niño. En Egipto, esta operación se llevaba a cabo en el templo y, por lo tanto, la realizaba un sacerdote valiéndose de un cuchillo de piedra. No se conocen las razones por las que se practicaba, pero suelen aducirse motivos religiosos, en contra de lo que creía el historiador griego Heródoto, autor de libros de viajes: «[Los egipcios] practican la circuncisión por razones de higiene, ya que para ellos es más importante la limpieza que el decoro.» Algunos científicos creen que se trataba de un rito iniciático relacionado, sobre todo, con el culto al dios egipcio Ra.

Existen pruebas arqueológicas y literarias, y comprobaciones realizadas en los cuerpos de las momias, que demuestran cómo se extendió la práctica de la circuncisión en el antiguo Egipto. Sin embargo, nunca llegó a estar tan generalizada como lo estuvo más tarde en la cultura judía o en el islamismo.

Bajo la dominación romana (30 a de C-395 d de C), en Egipto sólo podían ser investidos sacerdotes los hombres circuncidados. Cuan-



Procedimientos quirúrgicos en el antiguo Egipto: fases de la circuncisión. Relieve de Saqqarah (h. 2300-2150 a de C).

do los romanos intentaron abolir este rito, tuvieron que desistir a causa de la oposición de los egipcios, que consideraron la iniciativa como un ataque a su cultura en todos los sentidos.

El geógrafo griego Estrabón, después de visitar Egipto en el año

25 a de C, escribió que los egipcios «practican la circuncisión a los varones y la excisión a las mujeres», refiriéndose a la ablación del clítoris y los labios de la vulva. Esta última costumbre persiste aún entre las clases sociales más bajas de Egipto y Sudán.

Vendajes y tablillas en el Antiguo Egipto

2670-2140 a de C. Durante las dinastías III a VIII (Imperio Antiguo) los egipcios ya aplicaban tablillas a los huesos fracturados para que se soldasen más fácilmente. Para ello, vendaban la tablilla de madera con lino.

El *Papiro Hearst* (→ pág. 28) describe otra técnica para el tratamiento de las fracturas: después de ajustar la zona fracturada, aplicar un vendaje rígido, hecho a base de ingredientes como harina y miel, y que —de forma similar al yeso— cuando se seca se convierte en una dura cubierta.

Si bien en el *Papiro Smith* (→ h. 1550 a de C/pág. 28) se describen

también lesiones, heridas, fracturas y dislocaciones, ningún otro documento egipcio proporciona

información detallada sobre las intervenciones y el tratamiento de las fracturas óseas. La reconstruc-

ción de estos métodos se vale, pues, del estudio de esqueletos y momias con lesiones de este tipo.



Vendaje de una fractura del fémur. Egipto, Imperio Antiguo (2200 a de C).

Los prestigiosos especialistas de Egipto

Crónica : Entorno

Cuando fracasaban los remedios caseros para sanar a un enfermo, los egipcios tenían la posibilidad de acudir a un «especialista», que podía ser un médico, pero también un sacerdote o un hechicero.

Está comprobado que los tres tipos de sanadores tomaban el pulso como método de diagnóstico, y la misma persona podía estar en posesión de los tres títulos. Posiblemente, la denominación de sacerdote es una abreviatura de «sacerdote de Sekhmet». Los servidores de esta diosa de la guerra, de la epidemia y la enfermedad (→ a partir del 3000 a de C/pág. 20) tenían la reputación de ser los mejores médicos.

Formación y significado

La formación de los médicos tenía lugar en las llamadas casas de la vida. Se trataba de una combinación de academia, universidad y biblioteca financiada por los grandes templos; dado que el faraón egipcio, en su calidad de monarca, ostentaba también el cargo de sumo sacerdote, se trataba de una institución semiestatal. Por ello, los médicos eran funcionarios del Estado y gozaban de gran prestigio. A menudo se les requería en el extranjero o eran enviados a otros países; de esta forma influyeron en la medicina mesopotámica, persa, judía y griega.

Los «médicos del palacio», prestigiosos funcionarios

Existía una estricta jerarquía. El cargo más elevado lo ocupaba el «gran médico del Alto y Bajo Egipto». También gozaban de privilegios los médicos que ejercían en la corte del faraón, que ostentaban el título de «médico del palacio» y percibían una importante remuneración, que consistía en productos naturales, comida y alojamiento y, en ocasiones especiales, regalos. Eran altos funcionarios y, como tales, se les enterraba en tumbas monumentales. Con respecto a los anteriores, los médicos que ejercían en

las provincias y los médicos militares eran profesionales menos acomodados, aunque gozaban de cierto prestigio. En el último peldaño estaban los aprendices, que adquirían su formación como ayudantes de un médico, al que con frecuencia sucedían en el cargo.

Especialistas de los ojos y del ano

«(En Egipto), cada médico se ocupa de una sola enfermedad, y no de varias. El país está lleno de médicos, porque hay médicos para los ojos, médicos para la ca-

beza, otros para los dientes, otros para el vientre y otros distintos para las enfermedades desconocidas.» Así deja constancia Heródoto (484-420 a de C) de la especialización de los médicos egipcios según los órganos de que se ocuparan. Existía, por ejemplo, el llamado «pastor del ano», cuyo cometido era ocuparse de la buena digestión valiéndose de lavativas y laxantes.

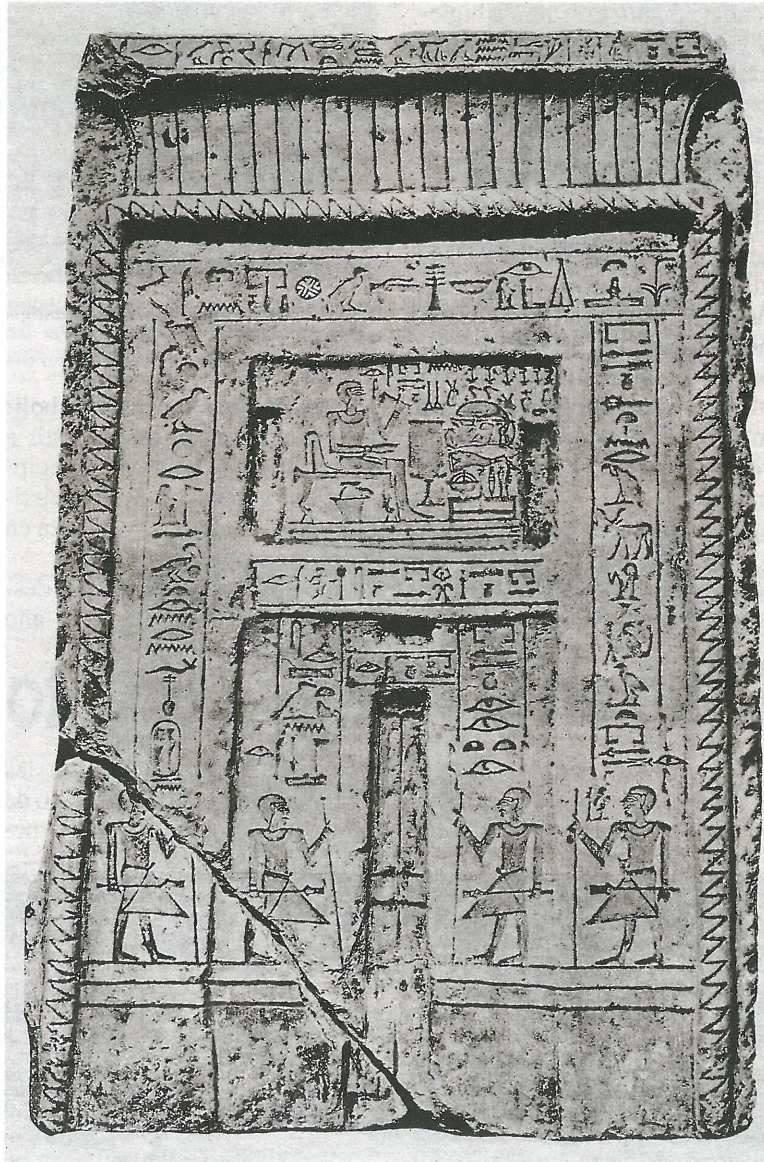
Exploración del paciente

En los papiros se describe el diagnóstico y la terapia que debe iniciar el médico para cada enfer-

medad (→ h. 2000-1200 a de C/ pág. 28). Se da especial importancia a la inspección minuciosa del cuerpo, y también a la palpación del enfermo: «Cuando, al explorar a un paciente que sufre trastornos digestivos, sientes cómo los intestinos se mueven en su interior como un odre lleno de aceite...» Se recomienda también la auscultación y la percusión, lo que recuerda las técnicas de exploración modernas (→ 1761/pág. 225 y 1819/pág. 261): «El oído escucha lo que hay debajo», «Pon la mano sobre el enfermo y da unos golpes...». También se debatía la técnica de tomar el pulso y se relacionaba con la actividad del corazón: «El corazón habla a través de los vasos sanguíneos de cada miembro.» Incluso el olfato era útil para la exploración. Los cirujanos conocían también gran cantidad de pruebas funcionales, como la rigidez de la nuca (síntoma de meningitis), y podían distinguir entre una distensión y la dislocación de una vértebra cervical.

Conjuros curativos

Las enfermedades producidas por demonios se combatían con la magia, mientras que las heridas y lesiones se curaban con tratamientos externos: vendajes y masajes. El tratamiento de las enfermedades internas comprendía, además de la medicación, envolturas, lavativas y también conjuros. Es posible que los egipcios combinaran el tratamiento médico con prácticas de magia. Muchos procesos de curación se basaban exclusivamente en el principio mágico de las correspondencias, tal como se practicaba en la medicina popular egipcia. Este principio parte de la creencia en determinadas analogías como, por ejemplo, el parecido entre un recién nacido, («una cría en el nido») y una golondrina recién salida del huevo. Por ello, pronunciando la fórmula «esta enfermedad pertenece ahora a la golondrina», creían poder trasladar la enfermedad del hombre al animal.



Irf, médico de la corte (2200-2100 a de C) aparece representado cinco veces en su sepulcro de Gizeh. Las inscripciones citan los cargos que ocupaba: «Oftalmólogo de palacio», «médico del vientre en palacio» y «guarda del ano».



Gran baño de la ciudadela de Mohenjo-Daro (vista de las zonas norte y sur). Las escaleras de ladrillo bajan hasta el agua. El betún utilizado para impermeabilizar la piscina procede supuestamente de Beluchistán (Irán).

Baño y WC en la cuenca del Indo

Hacia 2300-1750 a de C. En Mohenjo-Daro, en el Indostán, casi todas las casas disponen de baño. A veces también de letrinas que, al igual que el baño, están conectadas a un sistema de desagüe. Esta población, vinculada a la cultura preindoeuropea, puede considerarse, por estas instalaciones, la más avanzada del antiguo Oriente en lo que a higiene se refiere.

El aspecto de esta metrópoli antigua viene determinado por sus edificios de ladrillo de dos plantas. Existe la hipótesis de que los baños de estas casas no sirvieran sólo para necesidades de higiene, sino que también cumplían una función religiosa. El suelo estaba inclinado para conducir el agua a una abertura situada en una esquina, desde donde iba a parar a los

canales de desagüe a través de tuberías. El sistema de cloacas consistía en zanjales y canales de desagüe que desembocaban en el río. Además de los baños particulares, había baños públicos, cuyas dimensiones eran de 54 metros de largo por 32 metros de ancho. En el centro del edificio había una gran piscina con una profundidad máxima de 2,5 metros. Sin embargo, aún no se ha podido esclarecer si estos baños se utilizaban con fines higiénicos o para la celebración de rituales.

Importante centro comercial, Mohenjo-Daro estuvo vinculada a la cultura mesopotámica y constituyó, con Harappa, uno de los focos más significativos del Indo.

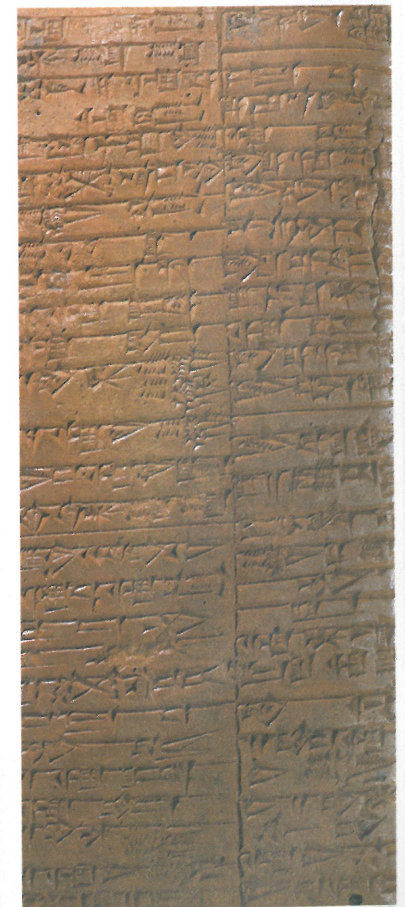
Disponemos de pocos datos sobre el arte curativo de la civilización indostánica. No se han conservado textos extensos al respecto, y la escritura ideográfica de las inscripciones cortas aún no se ha podido descifrar. Sin embargo, sabemos que usaban sellos a modo de amuletos, en los que se representaban diferentes animales (sagrados). Estos sellos se debían emplear para favorecer la curación o bien como protección.

Antiguas recetas en tablillas de arcilla

Hacia 2100-2200 a de C. «Después de aplicar aceite en la herida, se tritura y se quema el caparazón de una tortuga; luego se fricciona al paciente, se aplica cerveza buena sobre la herida y se lava después con agua. A continuación se tritura madera de abeto y se cubre con ella la zona lesionada.»

Estas instrucciones aparecen en una tablilla de Sumeria que forma parte de las recetas más antiguas que se han conservado.

Al contrario que otras recetas posteriores en escritura cuneiforme, en las que los procedimientos médicos se vinculan con prácticas de magia, esta receta sumeria tiene un contenido racional. Es difícil valorarla científicamente, pues se carece de descripciones más detalladas acerca de las enfermedades y, no se ha podido traducir la denominación de los medicamentos.



El «libro de medicina» más antiguo que se conoce recoge, en la escritura cuneiforme de los sumerios, 15 recetas. Tablilla de barro (h. 2100-2000 a de C).



Impresión de un sello que data de la primera época de la metrópoli Mohenjo-Daro, en el Indostán, hoy Pakistán, h. 2500 a de C (Museo Nacional de Delhi). El sello muestra a un poderoso cebú; los signos escritos en la parte superior del sello no se han podido descifrar.

2000

2000-1001 a de C

Segundo milenio. Los arios invaden el Indostán. La medicina que practican está determinada por su creencia en los demonios y se basa en la magia, las invocaciones, los conjuros y las oraciones, como posteriormente atestiguan (hacia el 800 a de C) los escritos vedas (Rig-Veda y Athar-Veda, los documentos sánscritos más antiguos) (→ pág. 29).

Hacia 2000-1200. Los egipcios dejan constancia de sus conocimientos de medicina en rollos de papiro (→ pág. 28).

A partir de 1900. El arte de la mántica florece en Babilonia. Se predicen los acontecimientos futuros examinando sobre todo el hígado de animales sacrificados. Los sacerdotes babilonios, considerados videntes, tienen extensos conocimientos sobre la anatomía del hígado, los pulmones, la tráquea y otros órganos de la oveja (→ pág. 26).

Se hacen numerosos conjuros en lenguas sumeria y acadia. Con la ayuda de estos conjuros se exorciza a los demonios responsables de la enfermedad. Sólo en casos aislados se encuentran indicaciones para aplicar vendajes y medicamentos.

Hacia 1900. El *Papiro de Kahun*, del que se conservan algunos fragmentos, se ocupa de los dolores que padecen las mujeres producidos por trastornos en el área genital. Además de los diagnósticos, se dan indicaciones sobre el parto y métodos anticonceptivos (→ pág. 28)

1800-1600. Junto al curso medio del río Huang Ho (en la actual provincia china de Honan) surge el imperio Chan, en el que la enfermedad se interpreta como una maldición de los antepasados. Esta concepción es la más remota de la medicina china.

Hacia 1760. El rey de Babilonia, Hammurabi, regula en su código (*Código de Hammurabi*), el oficio de los médicos. Su decreto contiene disposiciones referentes a los honorarios de los médicos y a las sanciones por los errores cometidos por éstos (→ pág. 24).

Hacia 1600. En Creta se venera la escultura de la diosa serpiente. En el tesoro que se halla enterrado en el templo central del palacio de Cnosos se encuentra una imagen de esta divinidad terrenal que probablemente pertenece, como la diosa de la adormidera, al culto de las grandes diosas madre de la antigua Creta (→ pág. 27).

Hacia 1550. En Egipto, a comienzos del Imperio Nuevo

(dinastía XVIII) se escribe el *Papiro Smith*. En él se encuentra información referente al tratamiento de las heridas y el trismo (→ pág. 28).

Se redacta el *Papiro Ebers*, el más famoso de entre todos los conservados. Sus 108 columnas contienen unas 900 recetas y prescripciones (→ pág. 28).

1500-1000. Los dientes hallados en los esqueletos de la época de los antiguos egipcios presentan caries, lo que permite deducir que su alimentación contenía azúcar. El sarro, la caries y el absceso alveolar son las enfermedades más extendidas entre los antiguos egipcios.

1400-1300. El opio ya se conoce en Europa Central como fármaco, especialmente como calmante. Una muestra de ello son los alfileres encontrados de esta época, cuyas cabezas representan la forma del pericarpio de la adormidera (→ s. XIII a de C/pág. 27).

1400. En Egipto se redacta el *Papiro Hearst*, una colección de 260 recetas cuyo contenido se parece al del *Papiro Ebers*, escrito cien años antes (h. 2000-1200 a de C/pág. 28).

1320. La primera alusión a una epidemia aparece en la Biblia: tras el éxodo del pueblo judío, los egipcios son atacados por una «plaga» (según la traducción de Martín Lutero). Tales epidemias están relacionadas con las inundaciones del Nilo y se producen todos los años. En el dorso del *Papiro Smith* (h. el 1550 a de C/pág. 28) se encuentran conjuros contra estas epidemias.

Hacia 1300. En la capital hitita, Hattuscha, se redactan textos médicos en sumerio y acadio.

A partir del 1300. El «Ojo de Horus» se representa simbólicamente como el «ojo divino» y también como fuerza curativa (→ pág. 29).

Siglo XIII. Se realiza la escultura de la diosa de la adormidera en Gazi (Creta). El hecho de que se la sitúe en un santuario de Cnosos demuestra lo extendido que está el opio en la región mediterránea (→ pág. 27).

A partir de 1220. Se inicia la antigua medicina judía, cuya época termina con la destrucción del templo de Jerusalén (70 d de C/ pág. 30).

1060. Según se afirma en la Biblia, estalla una epidemia de peste entre los filisteos porque habían robado el arca de Dios del santuario de los israelitas (→ pág. 29).

Regulados los honorarios

Hacia 1760 a de C. El rey Hammurabi de Babilonia promulga un código (*Código de Hammurabi*) que trata, entre otras cosas, de las disposiciones legales para los médicos. De los 282 artículos, nueve tratan sobre temas de medicina. Se regulan así en este código —uno de los tratados legales más antiguos del mundo—, los honorarios de los médicos y las penas a cumplir por los errores cometidos en la práctica de su oficio. Los honorarios se establecen en función del prestigio del paciente.

Puesto que la orden sólo se refiere a las operaciones, no se tratan los rituales mágicos de los sacerdotes conjuradores. No se sabe si realmente se llegaron a aplicar los duros castigos físicos que debían sufrir los cirujanos por sus errores. Junto a estas normas también se hallan en el código indicaciones sobre enfermedades ya conocidas. Así, el artículo 278 del código prevé la devolución de un esclavo y el reembolso del dinero de su compra, si éste padece, antes de que transcurra un mes desde la compra, la «enfermedad bennu». Probablemente se refiere con ello a la epilepsia, que hacía que los

esclavos careciesen de valor para su amo.

Los cirujanos se juegan las manos
El *Código de Hammurabi* amenaza a médicos ineptos con duras sanciones, que van desde el antiguo principio oriental de «ojo por ojo y diente por diente» hasta la amputación de las manos. Los éxitos del médico se pagan en plata; su cantidad depende del nivel social del paciente. Los artículos, del 215 al 217, dan testimonio de los riesgos del oficio:

«Si un médico lleva a cabo una gran incisión en un señor con un bisturí y ha curado a ese señor, o si ha abierto la cuenca del ojo de un señor con la lanceta de bronce y ha curado el ojo de ese señor, recibirá diez monedas de plata. Si se trata de alguien perteneciente a palacio, entonces se le pagarán cinco monedas de plata. Si se trata de un esclavo, el propietario ha de pagar al médico dos monedas de plata. Si un médico lleva a cabo una gran incisión en un señor con un bisturí y le ha causado la muerte, o si ha abierto la cuenca del ojo de un señor con la lanceta de bronce y ha destruido el ojo de ese señor, se le cortará la mano.»

Manual de los médicos babilónicos

Crónica : Claves

Mil años antes de Cristo, los médicos y conjuradores de Babilonia disponían de una obra de consulta, formada por cuarenta tablas de arcilla y miles de inscripciones, para diagnosticar las enfermedades. En las postrimerías del segundo milenio antes de Cristo, un sabio babilonio recopiló el manual de antiguas fuentes, cuyos autores eran los dioses de la sabiduría Ea y Asalluhi. En la primera parte de la obra se enumeran los síntomas de enfermedades siguiendo el orden anatómico humano, empezando por la cabeza y acabando por los pies. El nombre de la enfermedad y las posibilidades de curación se añaden a los síntomas.



Representación de sacerdotes sobre un relieve de alabastro asirio (s. VIII a de C). Un sacerdote lleva una gacela con objeto de ofrecerla en sacrificio a los dioses.

2000-1001 a de C

Espíritus malignos causan enfermedad y muerte

El concepto médico de demonología es uno de los intentos más antiguos de sentar un modelo explicativo para exponer las causas y los síntomas de las enfermedades. Este modelo no sólo se desarrolló y practicó sistemáticamente en Mesopotamia, sino que siempre se ha utilizado, incluso hoy día, en la medicina popular de todo el mundo.

La demonología atribuye todos los cambios del cuerpo, o enfermedades, producidos sin una causa exterior reconocible, a la intervención de seres sobrenaturales, demonios y espíritus. El hombre sólo puede impedir que le afecten observando las leyes religiosas y cumpliendo las normas sociales.

Una vez que el hombre es poseído por un demonio se le considera un ser impuro y contagioso. La cólera de los dioses ha tomado en él la forma de una enfermedad. Su espíritu protector le ha abandonado y sólo se podrá curar expulsando por medio de exorcismo al espíritu maligno que le posee.

En Mesopotamia se conocían distintas maneras de sustraer a los demonios y espíritus malignos. Para ahuyentarlos y mantenerlos alejados de casa se practicaban grandes rituales. En las oraciones se imploraba la ayuda de los dioses para combatirlos. Los conjuradores modelaban figurillas de demonios, a las que ofrendaban presentes y alimentos para que comieran de ellos y, calmado su apetito, no atentaran contra los hombres. En otros rituales, al igual que en un juicio, eran juzgadas (las figurillas) por el dios del sol y de la justicia, Shamash, y después destruidas y enterradas. Los amuletos que se llevaban alrededor del cuello o se colgaban en casa servían para protegerse de los malos espíritus.

En Mesopotamia no sólo se veía en los demonios una forma de peligro para la propia salud, sino que también se consideraba una amenaza el poder que provenía



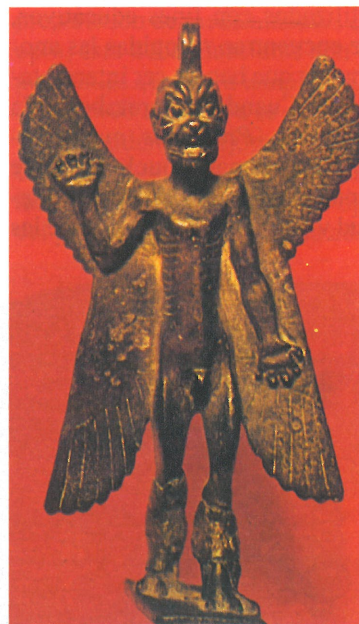
Amuleto babilónico para protegerse del demonio Lamasu (h. 1900 a de C). Los babilonios creían que los dioses lo habían creado para impedir la superpoblación. Los dos primeros registros del amuleto muestran símbolos divinos y espíritus malignos ahuyentados. El tercer registro representa a un enfermo que yace con fiebre en la cama; al lado, dos conjuradores cubiertos con vestimentas de piel de lija recitan palabras mágicas, mientras a sus pies se acurrucan espíritus con cabezas de león que le protegen contra el demonio. El registro inferior hace alusión al demonio Lamasu ya conjurado y atado por los pies.

de los encantamientos o de la magia negra (brujería). Se temían, sobre todo, el mal de ojo y las maldiciones, como se evidenciaba a través del siguiente conju-

ro: «Oh bruja, quien quiera que tú seas, cuyo corazón concibe mi desgracia, cuya lengua lanza maldiciones contra mí,... yo conjuro tu boca, conjuro tu lengua, conjuro tus brillantes ojos.»

Existían una serie de demonios a los que se responsabilizaba de determinadas enfermedades. Así, por ejemplo, Asakku era el demonio causante de la fiebre y el enflaquecimiento, y Ahhazu (el «capturador») de las enfermedades del hígado y de la hepatitis. Del demonio con cabeza de león, Lamasu, se creía que chupaba la sangre a los niños, por lo que se le acusaba de la mortalidad infantil y de la fiebre puerperal. Los espíritus malignos se representaban a menudo como una mezcla de hombre y animal o como seres fabulosos.

Como el poseso podía contagiar, era una amenaza para los que le rodeaban. Esta creencia motivó que los ritos espirituales de purificación y purgación, en su esmero por impedir el contagio, tomaran medidas similares a las planteadas hoy por la higiene más moderna.



Estatuilla de bronce asiria que representa al demonio Pazuzu, causante de la fiebre; la figura posee rasgos animales y humanos (alas y rostro de rapaz).

Parte superior del monolito cilíndrico de 2,25 metros de altura, en el que está cincelado el «Código de Hammurabi», se puede ver a este rey ante el dios sol, Shamash, dios del derecho y la justicia.

Augures y remedios a desdichas y enfermedades

A partir de 1900 a de C. La mántica es considerada en Mesopotamia una ciencia. Los sacerdotes que se ocupan de interpretar los indicios tienen una formación especial. Sus actividades se centran en la astrología, la interpretación de los sueños y el examen de las vísceras.

La mántica tiene para la Medicina el valor de poder diagnosticar y pronosticar, ya que gracias a ella se descubre la forma de actuar de un demonio y, también, la de los dioses. Los babilonios y los asirios creen poder reconocer en los hechos corrientes, y también en los extraordinarios, indicios sobre acontecimientos futuros favorables o desfavorables. Se interpretan el comportamiento de los animales y de los hombres; los fenómenos sorprendentes en las plantas; los movimientos de las estrellas, los planetas, la Luna y el Sol, así como los fenómenos atmosféricos de cualquier tipo. Los sabios describen estos indicios y los clasifi-

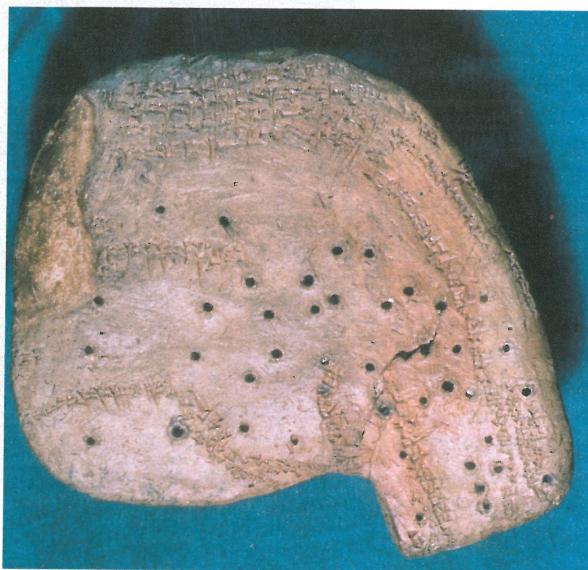
can según un determinado significado. La mántica se sirve también de los indicios artificiales: la gota de agua en aceite en la que se observan transformaciones o el examen de las vísceras de animales sacrificados. La colocación y la forma de los órganos, como el hí-

gado, el pulmón, los riñones y la tráquea, tienen un significado.

Los procedimientos de la mántica se aplican también para tratar a los enfermos. Para poder tomar a su debido tiempo las medidas profilácticas adecuadas, hay que establecer un pronóstico y reconocer

las enfermedades antes de que se manifiesten. Los reyes asirios reunieron a su lado un gran número de augures, conjuradores y médicos que les debían proteger de las enfermedades y de cuya eficacia estaban convencidos. Cuando el rey asirio, Senaquerib (704-681 a de C) cae enfermo sin haber sido prevenido por el adivino, y el «demonio Alû se apodera de él», escribe lleno de cólera a sus eruditos: «Se ha producido un maleficio contra mí, sin embargo, no me habéis prevenido.»

Especial significado cobra la dirección en que se produce un hecho, por ejemplo, el vuelo de un ave: si va a la derecha, traerá suerte; si va a la izquierda, desdicha. Estas creencias se mantuvieron vigentes en la región mediterránea durante la antigüedad, así como la exploración del hígado, y pese a las críticas de autores como Platón, Aristóteles y Cicerón, se siguieron practicando hasta la caída del Imperio Romano.



A partir de este modelo de arcilla del hígado de una oveja aprendieron los augures babilonios el arte de la exploración del hígado en los siglos XIX y XVIII a de C. Se pueden identificar estructuras anatómicas, como los dos lóbulos hepáticos, el «processus caudatus», la vesícula biliar y el conducto cístico.

Práctica de la medicina:

Mesopotamia confía en el examen hepático

Los augures de Mesopotamia se sirven, entre otros sistemas, del examen de las vísceras para predecir el desarrollo de una enfermedad. El hígado se considera el órgano central y sede del alma. Se cree que los dioses hacen inscripciones en el hígado como en una tablilla de arcilla. Para examinar el hígado se estudia el de una oveja sacrificada y cada peculiaridad en la forma del hígado se interpreta como un indicio. Si la mayoría de los hallazgos son positivos, el enfermo; si son negativos, el destino le será desfavorable. Asimismo, los médicos utilizan esta técnica cuando preparan una medicina para el rey. Entonces preguntan: «¿Ha de beber el rey esta medicina, y si la bebe, se curará y sanará?»

En un «manual» compuesto por casi cien tablillas de arcilla, así como en los modelos de hígados

utilizados con fines educativos, se encuentran recogidas las anomalías que han de ser interpretadas: «Cuando la protuberancia hepática (*Processus pyramidalis*) es normal, aquel que hace una ofrenda gozará de buena salud y longevidad.» A pesar de las

muchas críticas que recibe la exploración hepática, la práctica de esta técnica se extiende a través de Oriente Medio desde Mesopotamia hasta Grecia, Etruria y Roma. Esta forma de predicción alcanza en Grecia una gran importancia. Así, por ejemplo,

en la tragedia *Electra* de Eurípides (h. el 413 a de C) podemos leer: «Entonces cogió a la víctima explorándola; en el hígado no había ninguna protuberancia, pero los conductos biliares revelaban una sorpresa desagradable para el espectador.»



Testimonios de la extensión de la exploración hepática en la región mediterránea (modelo etrusco de bronce).

◁ Espíritu protector examinando el hígado (espejo etrusco grabado en bronce).

Culto a la diosa Serpiente

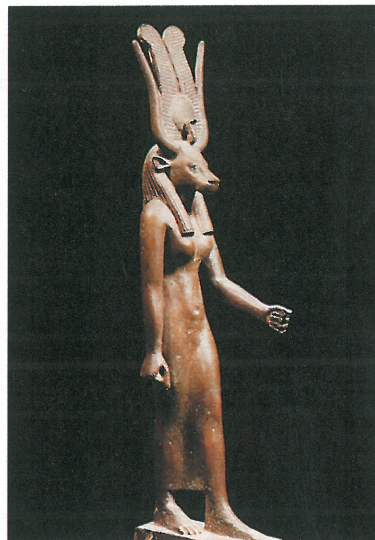
Hacia 1600 a de C. Los habitantes de Creta rinden culto a la diosa Serpiente, que posee, al igual que la diosa de la Adormidera, propiedades curativas. Esta facultad le es otorgada por la gran diosa madre. Como divinidad terrenal, esta figura del averno tiene en la mitología cretense el poder curativo de la Madre Tierra.

A comienzos del siglo XX, se halló en las excavaciones del palacio de Cnosos (Creta) una escultura de la diosa Serpiente. El conjunto de edificios descubiertos por sir Arthur Evans puso de manifiesto la existencia de una cultura muy avanzada, que había florecido a la vez que las de Egipto y Mesopotamia. Los baños y la canalización de las cloacas demuestran un alto nivel de higiene. Esta cultura minoica estuvo muy probablemente influida por la civilización egipcia. El encantador de serpientes de los cretenses se inspira con toda seguridad en la mitología egipcia, en la que con frecuencia aparecen estos reptiles.



La diosa Serpiente de Creta, escultura procedente del santuario del palacio de Cnosos (h. 1600 a de C).

Así, a la diosa Hathor se la representa siempre con una serpiente, mientras que la diosa Wazet puede transformarse en una culebra. En algunas zonas rurales de la antigua Yugoslavia se conservaban, hasta el siglo XX, vestigios de



Estatuilla correspondiente a la diosa egipcia Hathor, 600-500 a de C (Museo de El Cairo).

esta tradición de adorar a las serpientes. Las culebras que frecuentan las casas por el calor son consideradas seres benignos, se les da de comer e incluso se las denomina «domachitsa» (madre de familia).

Símbolo de la muerte y la vida eterna

Crónica : Claves

La «serpiente» es temida en los mitos de numerosos pueblos por su veneno, aunque también se la considera símbolo de vida, ya que todos los años muda la piel.

Por este motivo se presenta como una divinidad propicia. Ello se debe también a la estrecha relación del reptil con las propiedades terapéuticas de la Madre Tierra. En Mesopotamia el hijo de la divinidad Ninazu aparece representado por una culebra. Asimismo, una culebra enroscada a la vara del dios griego Asclepio es el símbolo de la vida. La vara de Asclepio (Esculapio) es todavía hoy el emblema de los médicos.

A la carne de la serpiente también se le atribuyen propiedades curativas. El componente más importante de la panacea es la teriaca (→ h. el 60/pág. 49).

El opio, calmante «divino» contra el dolor

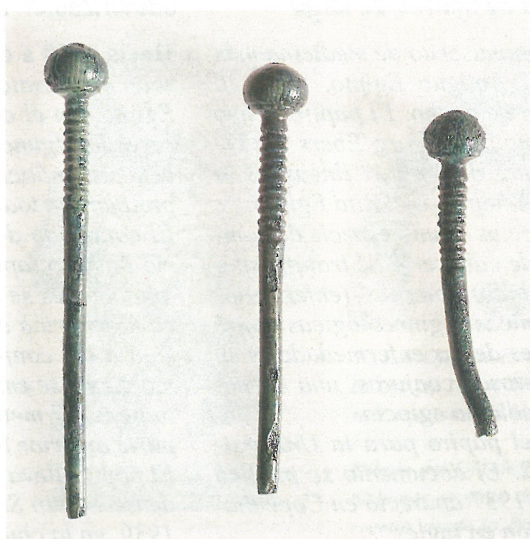
Siglo XIII a de C. La representación de una diosa de la Adormidera en Creta es una prueba temprana de la expansión del opio en el área mediterránea. El pericarpio de la adormidera, fijado en la corona de la divinidad, muestra los cortes típicos que se realizan para la obtención del opio. En opinión de algunos científicos, en la expresión de la diosa, que al igual que la diosa Serpiente es una representación de la Madre Tierra, se refleja además el éxtasis del fumador de opio.

La adoración a la diosa de la Adormidera demuestra que el opio está considerado, por estos pueblos, un regalo de los dioses, lo que se atribuye a sus efectos sedantes y analgésicos. No es hasta después del nacimiento de Cristo, cuando el médico de cámara y erudito romano, Escríbonio Largo, describe y define con más exactitud el opio como medicamento. Los médicos romanos lo prescriben ya en forma de píldoras, su-

positorios, lavativas o cataplasmas. Todos los autores conocidos de la Antigüedad lo nombran en sus obras. Así, Galeno (→ pág. 54) lo describe como el somnífero y el calmante más poderoso. Según este famoso médico griego, el opio produce un enfriamiento del cuerpo que puede llegar a causar

la muerte. Y señala que para la preparación de medicamentos con opio, éste debe mezclarse con ingredientes que estén templados. En el 1400 a de C ya se cultivaba la adormidera en Egipto. A partir del siglo XIII a de C, como muy tarde, el hombre obtiene el opio del pericarpio inmaduro de la ador-

midera. Las jarras egipcias con la forma del pericarpio son una prueba más de que los egipcios conocían el opio. El tipo de opio más empleado por los antiguos, el *Opium thebaicum*, que se expande por todo el Mediterráneo, procede de Tebas, la capital del Alto Egipto.



◀ Cabeza de alfiler con forma de adormidera (s. XIII-VIII a de C, Innsbruck). Las primeras fuentes fiables sobre la obtención del opio proceden del siglo VII a de C.

◀ Estatuilla de la diosa de la Adormidera, con una corona hecha de pericarpios, Creta (s. XIII a de C, Herakleion). El opio se cultiva en esta isla, donde se conocen bien sus efectos embriagadores. En las fiestas rituales los participantes mastican la droga para entrar en trance.

Papiros: sistemas de diagnósticos y terapias

Hacia el 2000-1200 a de C. Los egipcios redactan papiros que hacen referencia a temas de medicina. Los textos jeroglíficos de los papiros sirven para transmitir los conocimientos sobre medicina y ofrecen una visión de conjunto sobre el estado de esta materia.

Los temas principales de los rollos, hechos con hojas de papiro prensadas y escritos en columnas de izquierda a derecha, son: la diagnosis, la descripción y la terapia de las enfermedades. Los ejemplos de textos aislados dedicados a síntomas o a partes del cuerpo

invasadas por la enfermedad se resumen en un conjunto de temas.

La documentación en el papiro de cada enfermedad en particular y de su terapia sigue, en muchos casos, un esquema homogéneo. En la primera parte de la descripción de la enfermedad se establecen los síntomas gracias al examen médico. Después, sigue el diagnóstico con una explicación rigurosa de la enfermedad. En el pronóstico se juzgan las posibilidades de curación («Un caso que voy a tratar» «Un caso que no puedo tratar»).

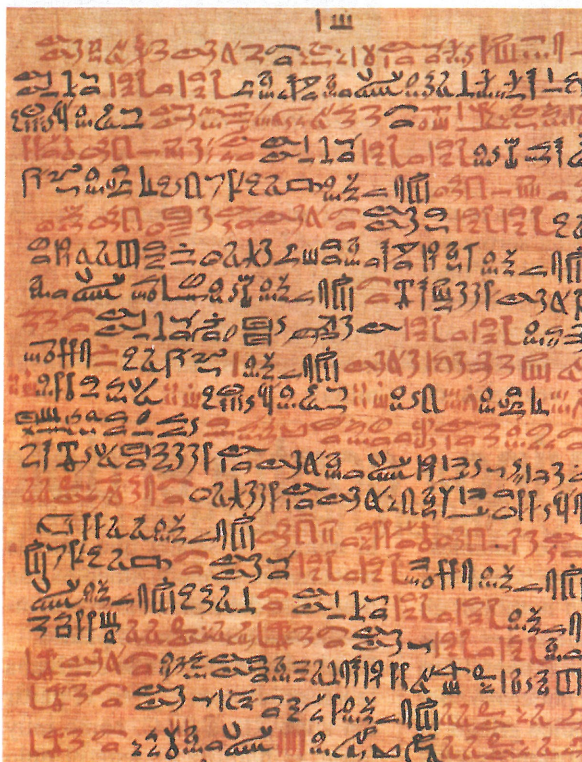
La terapia comprende tanto medicamentos y prescripciones, como tratamientos posteriores.

Un ejemplo de tales enseñanzas en medicina lo encontramos en el *Papiro Ebers*: «Tratamiento de una gastropatía. Si examinas a un hombre con una obstrucción de estómago, su corazón está atemorizado, y en cuanto come algo, la ingestión [de alimentos] se hace dificultosa y es muy lenta. ...Si le exploras y encuentras su estómago obstruido, como el de una mujer embarazada, y su su-

perficie [la del estómago] es rugosa, entonces has de decir: Esto es una obstrucción de mucosidades. Haz algo para que la enfermedad no se te escape de las manos. Prepárale un remedio que hay que mantener en secreto ante los médicos, excepto tus sucesores, [compuesto de] cebada fresca sin secar, cocida en agua, sin dejar recocer; en cuanto la retires del fuego, mézclala con la carne del dátíl, exprime [la mezcla] que se ha de beber durante cuatro días; el enfermo sanará en seguida.»

Indicaciones para el médico

- ▷ *Papiro de Kahun* (h. 1900 a de C): fragmento sobre las enfermedades de los animales (veterinaria).
- ▷ *Papiro de Kahun* (h. 1900 a de C): fragmento sobre las dolencias de la mujer (ginecología).
- ▷ *Papiro Edwin Smith* (h. 1550 a de C): manual de cirugía «de las heridas».
- ▷ *Papiro Ebers* (h. 1550 a de C): principal fuente de investigación de la medicina del Antiguo Egipto.
- ▷ *Papiro Hearst* (1600-1500 a de C): colección de 260 recetas.
- ▷ *Papiro de Berlín 3027* («pequeño» *Papiro de Berlín*; 1600-1500 a de C): escrito sobre pediatría.
- ▷ *Papiro de Berlín 3038* («gran» *Papiro de Berlín* o *Papiro Brugsch*; h. el 1300 a de C): colección de 204 recetas y pruebas de embarazo.
- ▷ *Papiro Chester Beatty* (h. el 1300 a de C): fragmento sobre enfermedades digestivas.
- ▷ *Papiro médico de Londres* (h. el 1300 a de C): 61 recetas mágicas en su mayoría.



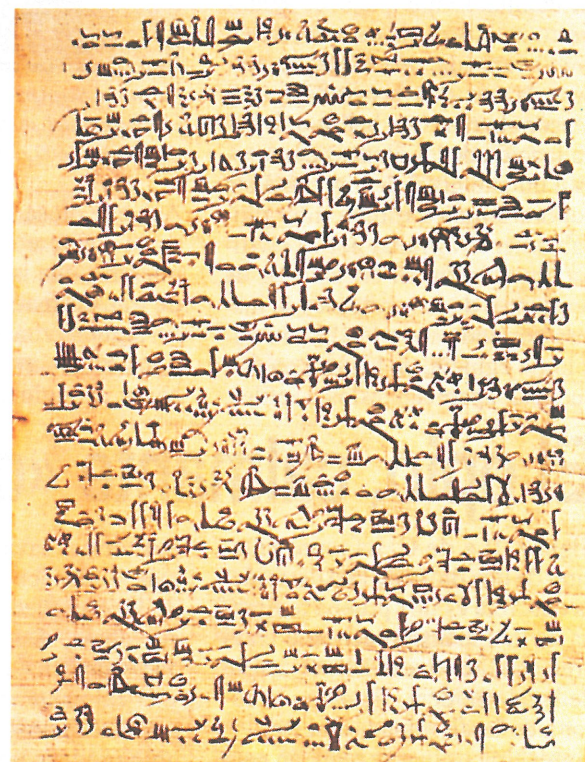
Papiro Ebers, obra maestra de caligrafía egipcia (columna 61).

Una lista de recetas de 20 metros de largo

Hacia 1550 a de C. El manuscrito de medicina más extenso, procedente del Antiguo Egipto, tiene 20 metros de largo y 30 cm de ancho. El papiro —cuyo nombre se debe al egiptólogo Georg Ebers (1837-1898)—, con 108 columnas de 20 a 22 líneas, es la principal fuente de la medicina en el Alto Egipto.

El texto con casi 900 recetas es una especie de compendio para el médico de cabecera. Se tratan especialmente las enfermedades internas (enfermedades de la vista, epidérmicas y ginecológicas, entre otras). Las descripciones de las enfermedades y su terapia contienen numerosos conjuros, una característica común de la medicina egipcia.

Georg Ebers adquirió el papiro para la Universidad de Leipzig en 1872. El documento se publicó tres años más tarde. En 1937 apareció en Copenhague la primera traducción en inglés.



Fragmento del *Papiro Smith*, especializado en cirugía.

Cauterización de la cabeza a los pies

Hacia 1550 a de C. El *Papiro Smith* está especializado en el tratamiento de las heridas en el Antiguo Egipto. En el documento, del que sólo se han conservado algunos fragmentos (48 textos), se describen sistemáticamente las heridas que se pueden producir en todo el cuerpo, de la cabeza a los pies.

El contenido de los apuntes abarca hasta el Imperio Antiguo (aprox. hasta el 2670-2140 a de C). Las anotaciones se concentran sobre todo en la exposición empírica de las lesiones. Casi no se hace alusión a los conjuros mágicos o religiosos, que normalmente se emplean con mucha frecuencia. El texto tiene 4,7 metros de largo y 32 cm de ancho; en la parte anterior hay escritas 17 columnas.

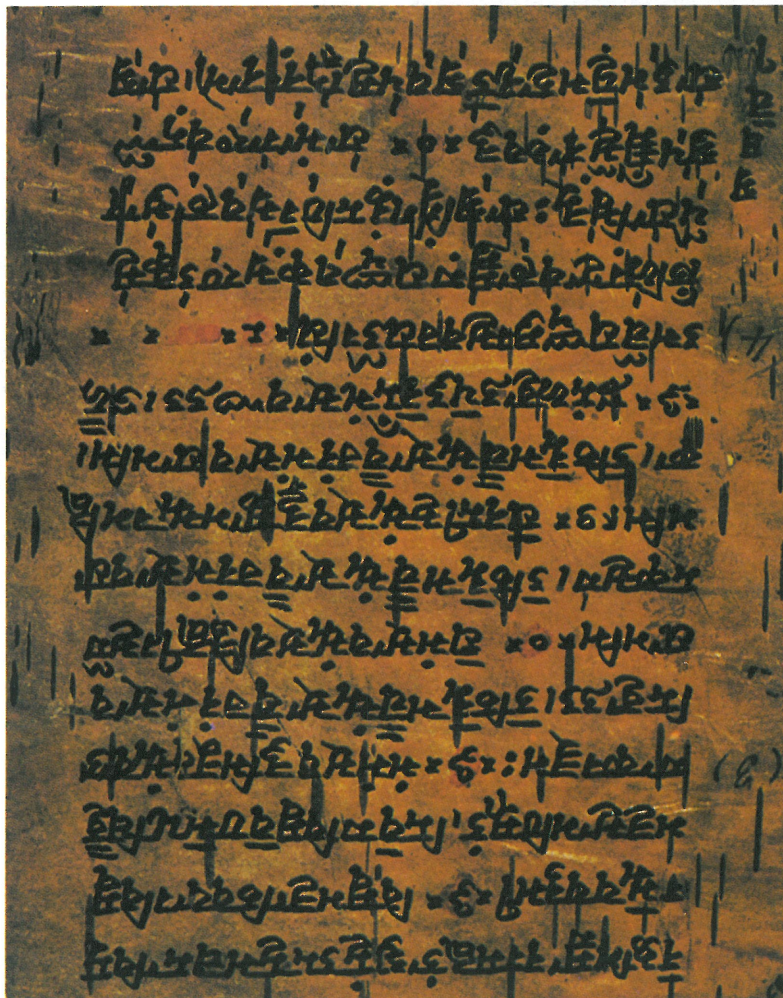
El papiro lleva el nombre del egiptólogo estadounidense Edwin Smith, que adquirió el documento, en 1930, en la ciudad egipcia de Luxor (Tebas).

Estos papiros conservados pueden clasificarse en dos grandes grupos. Las monografías que se limitan a un tema, como por ejemplo la pediatría, mientras que las colecciones de manuscritos contienen varios textos de menor extensión y pueden proceder de las fuentes más diversas.

La medicina india se remite a los Vedas

2000 a de C. La tribu indoeuropea de los arios puebla el Indostán. Este pueblo parece que dispone ya de cantos sagrados, oraciones y conjuros. Los vedas (del sánscrito *veda* = sabiduría, ciencia sagrada), que también conocen la botánica, son considerados por los hindúes los creadores de la medicina clásica india, de la Ayurveda. Los cantos se pusieron por escrito hacia el 800 a de C, después de varios siglos de transmisión oral. El escrito *Atharva-Veda* trata principalmente de las cuestiones referentes a la salud y a las enfermedades. Para ellos, al igual que para el resto de las culturas primitivas, las enfermedades también son un castigo divino, provocadas por espíritus malignos. Las oraciones, la exorcización de los demonios, los rituales mágicos y los amuletos han de servir para remediarlas.

Takman, por ejemplo, es un demonio del fuego responsable de la fiebre. Sólo pronunciando el siguiente conjuro se le puede expulsar y traspasar a un animal: «¡Venerado sea el febril, el tembloroso, el irascible, el impetuoso Takman! ...Quiera él marchar al amanecer... pasar el impío a la rana.»



Página del manuscrito Atharva-Veda, considerado el escrito de medicina indio más antiguo (h. 800 a de C, Tubinga).

La peste, un castigo divino según la Biblia

1060 a de C. En Palestina una epidemia devastadora causa numerosas víctimas entre los filisteos.

La llamada peste de los filisteos, según la Biblia, es un castigo de Dios por haber saqueado el templo sagrado de los israelitas, el Arca de la Alianza: «Y la mano del Señor cayó en desgracia sobre la gente de Asdod, y Él la aniquiló, y destruyó Asdod y sus valles con la peste..., y ellos la tenían en las partes más recónditas del cuerpo. Cuando la gente de Gath se hizo con el arca, sufrió el mismo castigo. Quien no moría, era invadido por las bubas.» Los filisteos devuelven el Arca y pagan cinco ratones de oro.

El cuadro clínico descrito es interpretado como disentería, cólera, sífilis, incluso hemorroides, entre otras enfermedades. Sin embargo, se trata seguramente de la peste bubónica. La expresión de «las bubas en las partes ocultas del cuerpo», parece indicar que se trata de las ingles y de las axilas. La ofrenda de los ratones de oro podría ser un indicio de la gran mortalidad de ratas antes de estallar la peste (hecho conocido con posterioridad).

«Expulsa al enemigo del ojo de tu paciente»

A partir de 1300 a de C. Con el siguiente conjuro intentan los médicos egipcios conferir más fuerza al ojo enfermo: «Bienvenido seas tú, grandioso Ojo de Horus..., que has sido creado para ahuyentar la animadversión de los dioses..., al enemigo, a la enemiga que se han introducido en este ojo del paciente y que se encuentra ahora entre mis dedos.»

El invocado «Ojo de Horus» simboliza en el antiguo Egipto el poder curativo. Esta veneración proviene de la mitología egipcia: al dios del sol, Horus, que tiene cabeza de halcón y es hijo de Isis y Osiris, le es robado un ojo por su hermano Seth. En ese instante se apaga la luz celeste, y se hace de noche. Sin embargo, Isis acude en ayuda de su hijo, y al devolverle

la vista se hace de día. La historia se repite a intervalos, lo que explica la existencia del día y la no-

che. De este modo, el ojo de Horus se convierte en una alegoría del triunfo de la vida sobre la

muerte. Empleado como amuleto protege de los peligros y las enfermedades.



◁ Los Ojos de Horus bajo la bóveda celeste, columna de la dinastía XXI (h. el 1070 a de C). El Ojo de Horus simboliza la salida y la puesta del sol, así como la vida y la muerte. Se utiliza como amuleto para proteger de los peligros y las enfermedades.

Dibujo del Ojo de Horus, sostenido aquí por el dios Toth, que se asemeja a la letra R. Probablemente se trate de la letra latina R (para *recipe* = *recibe*) que los médicos estampan en sus recetas desde la Edad Media.

1000

1000-501 a de C

Hacia 1000 a de C. Ya en el antiguo Egipto aparecen casos de tuberculosis, como lo prueba la momia de un sacerdote de Amón de la dinastía XXI (1070 al 725 a de C), cuya columna vertebral está carcomida por la tuberculosis.

Se concluye la colección de himnos védicos (del sánscrito *veda* = sabiduría, ciencia sagrada), que se remontan al II milenio a de C. Los himnos, que se transmiten de forma oral, documentan la medicina téurgica de la antigua India (→ 2000 a de C/pág. 29).

Con el asentamiento de las tribus arias en Persia, se inicia la práctica de la antigua medicina persa, que se asemeja a la judía, en especial en lo referente a la higiene y a los ritos de purificación.

A partir del 1000 a de C. En las antiguas ciudades indias de Taxila y Benarés, los sacerdotes (brahmanes) practican la medicina ayurveda (del sánscrito *ayurveda* = ciencia de la longevidad). Esta disciplina se fundamenta en la psicología del equilibrio de tres elementos: aire, hiel y mucosidad, así como en una concepción macrobiótica de la vida (→ 300 a de C/pág. 59).

Hacia 900. Escribas hebreos documentan en el Antiguo Testamento conocimientos de medicina del judaísmo temprano (→ pág. 30).

800 a de C. Se escriben en Grecia la *Iliada* y la *Odisea*, poemas atribuidos al poeta Homero. En ellos encontramos los primeros indicios de la medicina europea.

800-600. El ejercicio físico y la higiene son primordiales en el Estado espartano, basado en la organización militar. Tanto los hombres como las mujeres han de someterse a una severa disciplina física para convertirse en excelentes soldados.

Antes de 700. Los grandes avances de la orfebrería etrusca permiten la realización de complejas prótesis dentales. La medicina de este pueblo, asentado en el norte y centro de Italia, es comparable a la de otras civilizaciones antiguas muy desarrolladas. Como en Mesopotamia, los etruscos examinan el hígado para predecir el futuro.

700-600. En Mesopotamia se conjura al «gusano de las muelas», causante del dolor de éstas. La creencia de que un animal vivo ahueca la muela por dentro y provoca las afecciones molares permanece vigente a lo largo de la historia de las civilizaciones, como demuestra la actual etnomedicina (→ pág. 32).

700-400. Durante la Edad de Hierro (cultura de Hallstatt) se sientan las bases de un ulterior avance que se producirá en el norte de Europa. Con el hierro, metal más duro que el bronce hasta entonces utilizado, se pueden fabricar instrumentos más apropiados para la práctica de la medicina.

A partir de 700. En las ciudades asirias de Asur y Nínive se compila, en forma de manuales, la ciencia médica que procede, en su mayor parte, de la época de la antigua Babilonia (2000-1600 a de C).

680-630. En la biblioteca de Asurbanipal de Nínive se conserva el archivo del Estado con la correspondencia de este rey y de su padre Asarhaddón. Las numerosas cartas halladas proporcionan datos acerca de los médicos de la corte asiria.

Hacia 600. El filósofo jónico Tales de Mileto (639-544) establece una de las primeras doctrinas elementales sobre la filosofía natural. Según esta teoría, el agua es el principio de todas las cosas, ya que todo lo que tiene vida es húmedo, como es el caso del semen, procreador de la vida.

El rey sabino de Roma, Numa Pompilio, prohíbe a los romanos enterrar a las mujeres fallecidas estando embarazadas sin haber extraído primero el feto de su vientre. Gracias a la llamada *lex regia* se permite practicar la cesárea si fallece la madre.

600-300. En el mar Negro los médicos escitas realizan tratamientos odontológicos (→ pág. 32).

590. El rey romano Tarquinio Prisco manda canalizar (cloaca Máxima) gran parte de Roma y mejora las condiciones higiénicas de la ciudad.

Hacia 550. Anaxímenes de Mileto expone una teoría según la cual el aire es el principio que todo lo penetra, el que da la vida al respirar.

Hacia 530. El filósofo Pitágoras de Samos (580-489) funda en Crotona (sur de Italia) la escuela pitagórica, que mantiene viva la ascética. Pitágoras es, probablemente, uno de los primeros pensadores que considera que el cerebro es el órgano central de las actividades superiores del alma.

Hacia 525. El griego Demoskedes es uno de los primeros médicos de Atenas que trabajan para el Estado cobrando unos ingresos fijos anuales. En el año 522 a de C cae prisionero de los persas y se convierte en el médico de cámara del rey Darío I.

«Soy el Señor, tu médico»

A partir de 900 a de C. Los hebreos comienzan a escribir la Biblia. El Antiguo Testamento, en especial el Pentateuco (Deuteronomio), trata indirectamente temas de medicina. Otra importante fuente hebrea es el *Talmud*. Estos textos legales, escritos en los primeros siglos después del nacimiento de Cristo, tratan menos de medicina que de asuntos jurídicos, religiosos y de higiene. Los sacerdotes judíos se ocupan de la higiene de la sociedad. Los médicos (*rôphê*), cirujanos (*ummân*), comadronas y veterinarios están poco considerados entre los hebreos; más bien se les ve como simples ayudantes.

Para la medicina judía es esencial la idea de que la enfermedad y la muerte son una consecuencia de los pecados humanos. El médico actúa siguiendo estos principios: «Si obedeces la palabra del Señor, no te impondré enfermedades, como se las he impuesto a los egipcios, soy el Señor, tu médico» (Éx., 15, 26). Las oraciones y el ayuno son fundamentales para curarse.

Una tercera parte de los mandamientos y de las prohibiciones bíblicas se refieren a preceptos sanitarios y a su cumplimiento según los ritos. Las prescripciones higiénicas ocupan un lugar relevante en la medicina judía. Su carácter es preventivo y han de proteger de la «impureza». Las normas referentes a los alimentos pretenden que sólo se consuman animales puros (*kosher*), que según los ritos han de matarse con cuchillos sin mellas.

Las enfermedades «impuras» (contagiosas) exigen el aislamiento y la desinfección del enfermo y de sus vestidos. Las enfermedades epidémicas deben confesarse obligatoriamente al sacerdote (*cohen*). La higiene sexual tiene una importancia especial. La mujer judía es considerada impura durante la menstruación, al final de la cual tiene que tomar un baño ritual (el baño de la mujer) para poder reanudar la vida sexual con su cónyuge.

La Biblia prescribe la circuncisión de los niños (*milâh*): «De-

béis circuncidar la carne de vuestro prepucio como señal de la alianza entre Yo y vosotros. Y a los ocho días de nacer ha de ser circuncidado todo hombre de entre vosotros» (Gén. 17, 11-14).

Citas del Antiguo Testamento

En los documentos de la antigua historia judía aparecen algunas representaciones que aluden a enfermedades, medidas terapéuticas y normas higiénicas (extractos):

La peste, designio de Dios: «Entonces el Señor dejó que llegara la peste a Israel. Desde la mañana hasta cierta hora, fallecieron entre Dan y Bersaba 70 000 hombres» (2 Sam. 24, 15).

Locura, demencia: «De repente, le faltó la voz a Nabucodonosor y fue expulsado por la gente, y comió hierba como los bueyes, hasta que pasaron siete horas, su cuerpo yació bajo el rocío y estaba mojado, su pelo creció como plumas de águila y sus uñas se volvieron como garras de pájaro. Transcurrido ese tiempo recobró la razón y su honor real, su magnificencia y su porte» (Dan. 4, 30).

Yacer en compañía caliente y fortalecer: «Y como quiera que el rey David era anciano, no podía entrar en calor, aunque se le cubriera con la ropa. Entonces sus siervos le dijeron: 'Dejad elegir a su majestad a una doncella, a una virgen que le cuide, que duerma en su brazos y dé calor a mi señor'» (Re. 1, 1-2).

La circuncisión debe realizarla el padre (en tiempos patriarcales el jefe de la tribu, como Abraham). La mayoría de las veces, sin embargo, se encarga la circuncisión a un hombre que sigue un ritual (*mâhola*, hebreo moderno: *mohel*) o a un médico, así como, con menor frecuencia, a un barbero o a un cirujano. La circuncisión tiene seguramente un origen religioso. La suposición de que pueda ser una medida consciente de profilaxis, por ejemplo para disminuir el peligro de contagio de enfermedades sexuales, no ha sido suficientemente probada.

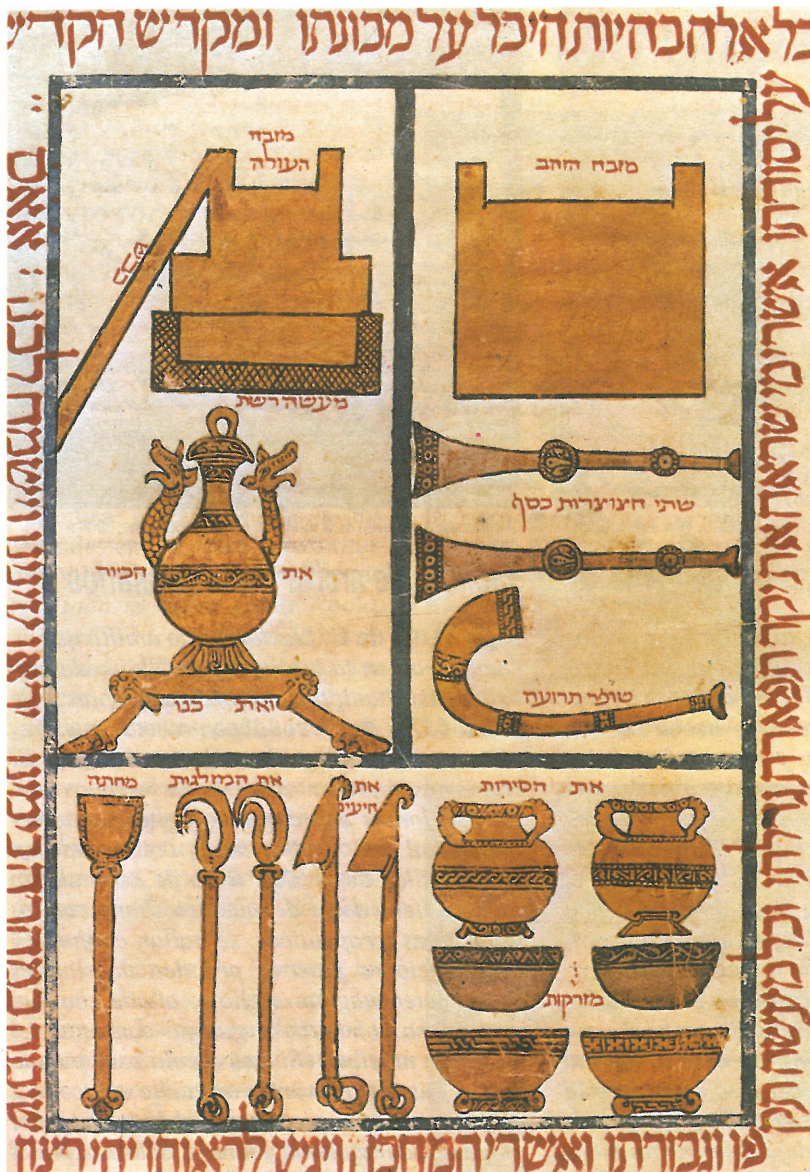


Ilustración de una Biblia medieval que representa el nacimiento de Jacob (Gén. 25); a la izquierda, Isaac y su mujer, Rebeca, embarazada; a la derecha, Rebeca da a luz en cuclillas. Esaú, su hijo primogénito, yace en el suelo mientras la comadrona ayuda a Rebeca a traer al mundo a Jacob. La figura muestra el parto en cuclillas, una posición que en la actualidad se ha vuelto a tomar en consideración.

◁ Objetos empleados por los judíos para sus ritos. Imagen tomada de una Biblia hebrea del año 1299 d de C; abajo, a la izquierda, figuran cuchillos para la circuncisión; a la derecha, vasos sagrados. Estudios recientes insinúan que la circuncisión está relacionada con la disminución del carcinoma del pene entre la población judía. Al eliminar el prepucio, el esmegma (del griego smégma = jabón para desengrasar, secreción del prepucio) se elimina, reduciendo el riesgo de infección y evitando posiblemente también la aparición del carcinoma de útero (cáncer del cuello uterino), provocado por las relaciones sexuales.

Los judíos transmiten los conocimientos de otras culturas

Crónica: Cronología

El origen de la historia hebrea es difícil de reconstruir. La fuente más importante es la Biblia, que ofrece, en parte, una visión mítica de la realidad.

Hacia 1850 a de C. Los hebreos, tribu nómada procedente de Mesopotamia, parten hacia Canaán, llamada más tarde Palestina, dirigidos por Abraham (Antiguo Testamento, Génesis).

Hacia 1600 a de C. Viven unos 400 años en Egipto, donde se dedican al pastoreo o como jornaleros en la servidumbre.

1300-1200 a de C. Moisés conduce a los hebreos desde Egipto

hasta Canaán, la «tierra prometida». **587 a de C.** Con la destrucción del templo de Jerusalén por los babilonios comienza la persecución de los hijos de Israel durante casi 50 años.

539 a de C. El rey persa Ciro el Grande toma Babilonia. Los judíos pueden regresar de su exilio en Babilonia. Judea se convierte en una provincia persa.

Después de 445 a de C. Judea se separa de la provincia persa de Samaria. Los judíos se distancian de los no creyentes (*goyim*).

330 a de C. Alejandro Magno anexiona la provincia de Judea a su imperio. A partir de entonces la cultura helénica gana cada vez

mayor influencia en Palestina. **Hacia 200 a de C–700 d de C.** La enseñanza de la Biblia se transmite de forma oral y escrita. **Hacia 150 a de C.** Se funda la secta judía de los esenios con reglas propias para la orden. Esta comunidad sirve posiblemente de ejemplo a los primeros cristianos.

70 d de C. Tito destruye por segunda vez el Templo, tras lo cual se ponen por escrito los preceptos hasta ahora transmitidos por vía oral. Dos colecciones de escritos forman el Talmud, que contiene preceptos tanto de carácter religioso como higiénicos y dietéticos. Sólo algunos de los exegetas de la Biblia y del Tal-

mud son médicos en el sentido griego de la palabra. Los judíos no tienen una medicina comparable a la de Egipto, ya que no existen edificios dedicados a la enseñanza de esta disciplina. Los médicos judíos estudian el Talmud en las escuelas de Palestina y Babilonia; durante la época preislámica también lo hacían en las escuelas nestorianas (Antioquía, Edesa, Nínive).

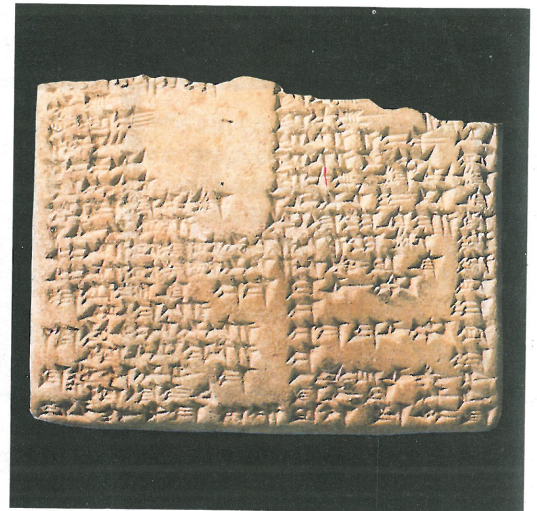
600-700. Assaph Ha-Yedoudi es autor del primer tratado de medicina en lengua hebrea. La gran importancia de los médicos judíos en la Edad Media reside en su papel de transmisores de conocimientos entre Oriente y Occidente.



Puente de oro etrusco con un diente de buey insertado.



Tratamiento de la boca de un guerrero (vaso escita, s. IV a de C).



Conjuración del gusano de la muela (escritura cuneiforme; 2000 a de C).

Prótesis dental: símbolo de prestigio

Antes de 700 a de C. Los etruscos ya realizan costosas prótesis dentales con una técnica muy avanzada. Los orfebres elaboran piezas de oro de hasta 5 mm de ancho y 1 mm de grosor para hacer dientes postizos que fijan en la boca por medio de una barrita de oro. Los «terceros dientes» proceden casi siempre de animales y se liman hasta obtener el tamaño deseado. Con ayuda de las barritas se fijan también los dientes sueltos.

Los etruscos del norte y centro de Italia utilizan probablemente las dentaduras postizas, no tanto para poder masticar como con fines estéticos. Ello se deduce de que las prótesis se elaboran casi exclusivamente para las partes visibles de la dentadura. El uso de las complicadas monturas de oro puro se limita, en la mayoría de los casos, a los incisivos. Las prótesis se consideran una joya.

Los escitas se ayudan mutuamente

600-300 a de C. Bajo la influencia de los griegos se desarrolla la cultura escita, cuyas tribus se asientan en la costa del mar Negro. Un vaso de 15 cm de altura, hecho de una aleación natural de oro y plata (electrón) y hallado en 1830 en la excavación de una tumba escita localizada en Crimea, muestra cómo realizaban los escitas el tratamiento de la boca. Un hombre arrodillado introduce el índice y el pulgar en la boca de otro. Como puede deducirse por la expresión del paciente y por el movimiento de rechazo de sus brazos, se trata de una intervención dolorosa.

El vaso fue realizado probablemente por un colono jonio, por lo que pertenece al ámbito cultural griego. Esta escena se considera la representación más antigua de este tipo de temas, si bien esto no deja de ser una mera especulación.

Tablillas de arcilla como recetarios

Siglo VIII a de C. Las tablas de arcilla que se encuentran en la biblioteca de Nínive del rey asirio Asurbanipal (cuyo reinado abarcó de 668 a 627 a de C) contienen recetas que previenen contra el gusano de las muelas. El texto más representativo de los escritos asirio-babilonios sobre odontología, que se remontan al año 1800 a de C, conservado en dos tablillas de arcilla, trata de «cuando un hombre tiene dolor de muelas». Junto con indicaciones terapéuticas, se hallan conjuros y prescripciones para la práctica de rituales de carácter mágico. A ello se añade una fórmula para combatir al gusano causante del dolor de muelas: «Si una muela está picada por el gusano, pulveriza armuelle en aceite... Si la muela está picada por el lado derecho, riega el lado izquierdo y sanará. Si lo está por el izquierdo, riega entonces el lado derecho...»

Sintomatología:

El gusano de las muelas: temido y conjurado durante siglos

La creencia de que un gusano es el responsable de la aparición de la caries y del dolor de muelas ha estado muy arraigada a lo largo de la historia de la medicina. Desde tiempos inmemoriales ha existido la convicción de que los gusanos son los responsables de todo tipo de dolencias. La creencia más antigua y que más ha perdurado es la de la existencia del gusano de las muelas.

La primera referencia a este gusano la encontramos en la medicina de Mesopotamia. Un conjuro, datado hacia el año 1800 a de C, para librarse del «demonio del gusano», documenta el origen de

este «espíritu de la plaga»: «Al crear Anu el cielo, al crear el cielo y la tierra..., al crear el pantano al gusano, acudió éste a Shamash [dios del Sol] llorando... ¡Álzame y déjame vivir entre las muelas y las encías! Quiero beber la sangre, comer las carnes!» Y continúa con el sortilegio: «¡Porque eso dijiste, gusano, quiera [el dios] Ea combatirte con su mano dura!» Estas palabras se pronuncian tres veces y después se pone en la muela un calmante hecho de una mezcla de diferentes medicinas.

También en Egipto se hace alusión al gusano. El *Papiro Anas-*

tasio (Imperio Nuevo, 1550-1070 a de C) dice así: «Un ... escriba está aquí... el quinto gusano pica su diente.»

La medicina de la antigua India, la de la América precolombina y la de la Antigüedad europea conocen diversos remedios contra este gusano. Así se intenta eliminarlo quemándolo con ayuda de una sonda o fumigándolo.

El médico romano Escribonio Largo, médico de cámara del emperador Claudio, recomienda en el siglo I d de C ahumar al gusano con el beleño, un narcótico, hasta matarlo: «A veces se saca algo que parecen como gusaní-

llos.» De la Edad Media se conservan fuentes que demuestran que en aquella época también se practicaban estos métodos: Hildegard von Bingen (→ hacia 1150/pág. 92), los médicos árabes ar-Razi (→ 898/pág. 74) e Ibn-Sîna (Avicena; → hacia 1030/pág. 82) y el Libro de medicina de Utrecht del siglo XIV recomienda las abluciones con agua de rosas.

Hasta el siglo XVII no se descubre que el gusano de las muelas es sólo un producto de la fantasía. Pero aún a comienzos del siglo XIX los médicos siguen prescribiendo remedios para eliminarlo.

Las desdichas de los guerreros: un designio divino

Siglo VIII a de C. La *Iliada* y la *Odisea* son no sólo un testimonio escrito de la cultura occidental, sino que documentan también la medicina europea de aquella época. La Grecia de Homero desconoce el aprendizaje sistemático de la medicina. La enfermedad y la muerte pueden ser un designio de los dioses, si bien éstos también pueden curar y salvar a los hombres.

En la mitología griega, Apolo y Artemisa lanzan flechas a los mortales enviándoles la enfermedad y la muerte. Al comienzo de la *Iliada* se narra cómo Apolo, encolerizado, desciende de las alturas del Olimpo y dispara sus flechas, primero contra mulas y perros y, después, contra los hombres, para destruir el dominio aqueo. La ira de Apolo se aplaca con un sacrificio y se extingue la epidemia. La flecha es símbolo de enfermedad, especialmente la peste, hasta principios de la Edad Moderna.

Para los héroes de Homero las mejores formas de prevenir las enfermedades son una vida sana y el ejercicio físico, y también la higiene corporal se cuenta entre estas medidas preventivas.

Cuando son heridos, los guerreros se curan ellos mismos o se ayudan mutuamente. Homero pondera a Macaón y Podaleiro, hijos del famoso médico Asclepio (→ 500 a C-400 d de C, pág. 38), como guerreros heroicos y hábiles médicos. Como más tarde canta el poeta Arktino, Macaón interviene como cirujano «para extraer las flechas y curar las heridas».

Las epopeyas sólo se refieren a los problemas médicos cuando se trata de lesiones que se han producido durante una cacería o en el campo de batalla. En la *Iliada* se describen en total 141 heridas en casi todas las partes del cuerpo: cráneo (seis casos), frente (siete), mejillas (tres), oído (ocho) y así hasta llegar a la pantorrilla (uno), al tobillo (uno) y al tarso (uno).

El rito mágico de conjurar la herida es una de las medidas terapéuticas empleadas. Cuando Ulises es herido durante la caza de un jabalí, sus compañeros consiguen



Los dioses Artemisa y Apolo aplacan la ira de Niobe y asaetean a sus hijos (vasija griega).



Durante la guerra de Troya los guerreros se socorren mutuamente en el campo de batalla: Aquiles vendar a Patroclo (cerámica griega, h. el 500 a de C).

detener la hemorragia gracias a un conjuro. También se conocen algunos fármacos (sustancias vegetales dotadas con poderes mágicos) que surten efecto aplicándolos, por ejemplo, en forma de polvos. Los amuletos, los talismanes y la adivinación tienen un significado mágico (Mántica; → pág. 26).

Asimismo cobra una especial importancia en la *Iliada* la alusión a la hipnosis como técnica de sugestión, un concepto del siglo XIX (→ 1872, pág. 307; 1884, 326). Afrodita invita así al sueño (*hypnos*): «Duerman los brillantes ojos de Zeus bajo sus cejas/ sin demora, en cuanto me eche a su lado.»

«Corta la flecha de la cadera»

Crónica: Citas

Homero describe en la *Iliada* las heridas y curas de los guerreros.

Herida mortal: «A Erimante metióle Idomeneo el cruel bronce por la boca: la lanza atravesó la cabeza por debajo del cerebro, rompió los blancos huesos y conmovió los dientes; los ojos llenáronse con la sangre que fluía de las narices y de la boca abierta, y la muerte, cual si fuese oscura nube, envolvió al guerrero» (*Iliada* XVI, 345).

Eurípilo, herido, pide ayuda a Patroclo: «Pero sálvame, conduciéndome a las oscuras naves; corta la flecha de la cadera y lávala con agua tibia, limpia la herida; ponme un unguento que me calme, que me cure, aquel que tú mismo aprendiste de Aquiles.»

Patroclo cura la herida: «Entonces él echa raíces amargas encima, machacadas con las manos, calmando, reprimiendo el dolor y cortando la hemorragia» (*Iliada* XI, 806).

Grecia y la medicina europea

500 a de C–400 d de C

La medicina griega debe considerarse fundamentalmente una obra de carácter teórico. Aparte del aspecto quirúrgico, propiamente artesanal, que se practica en esta época, y del que ya aparecen testimonios en las epopeyas homéricas, el desarrollo de la medicina griega se basa sobre todo en la elaboración de ideas conceptuales, como la de la relación entre enfermedad-salud y la de una naturaleza todopoderosa. Desde la medicina hipocrática, pasando por la escuela alejandrina, hasta la recepción de estas teorías en Roma y Bizancio, predominaron los modelos nacidos en Grecia, al igual que lo harían también más tarde en la Edad Media cristiana y árabe, y en los albores de la época moderna.

Los griegos confían en las virtudes curativas de la naturaleza

La aparición de la filosofía natural griega estuvo estrechamente vinculada a la resolución de una serie de situaciones vitales. El ser humano definía su relación con el medio ayudándose de modelos tomados de la naturaleza animada o inanimada. Su objetivo era, entre otros, averiguar cuál era el principio y causa del cosmos, de la naturaleza en su conjunto. Para ello recurría a la deducción analógica, según la cual de la similitud de dos cosas se deducía la similitud de otras dos.

Los procesos biológicos, como la fecundación, el nacimiento, el envejecimiento y la muerte servían como modelos explicativos de fenómenos fundamentales. Así, por ejemplo, dejó de pensarse que el mundo se hubiera originado a partir de la lucha entre los dioses, para creer que había surgido de forma análoga al nacimiento y la muerte, es decir, como un devenir y perecer. Con el tiempo surgió también la abstracción de las actividades artístico-artesanales del mundo cotidiano y su transformación en principios universales. Entre estos principios se cuentan el de separar-eliminar y el de unir-mezclar. Apareció así una compleja interpretación del orden del universo. El principio y la causa de todos los fenómenos se explicaron como sigue: del antagonismo de principios opuestos como el fuego y el agua o el calor y el frío surgen la materia y la fuerza que la pone en movimiento. Un proceso continuo de eliminación y mezcla de elementos determina, pues, la aparición de la vida.

En conjunto, el modelo explicativo era puramente hipotético y especulativo, se basaba en la idea de que el microcosmos de la vida humana podía relacionarse con el macrocosmos del cielo, es decir, del universo. En este sentido no se distingue una frontera demasiado nítida entre pensamiento mítico y filosófico. Ambas formas de pensamiento se basaban en la deducción analógica. La tarea específica de la filosofía griega de los siglos VI y V a de C consiste en la racionalización del concepto de naturaleza, que se basa en la aceptación de estas premisas. Partiendo de este punto, pueden explicarse de forma racionalmente comprensible todos los fenómenos. En medicina, sobre todo, adquirió importancia la corriente de esta filosofía que se basaba en la idea de la naturaleza universal (*physis*). La meta más elevada era el estudio de las leyes de la naturaleza y, a ser posible, la imitación de su comportamiento.

Métodos científicos para la diagnosis médica

De la observación de la naturaleza se desprendían unas reglas aplicables a todos los ámbitos. En la medicina de la época de Hipócrates (s. V-IV a de C), aunque también en los médicos que más tarde siguieron esta misma tendencia, se pensaba, en el fondo, que la naturaleza o bien facilitaba por sí misma todos los procesos curativos necesarios y decisivos o bien proporcionaba información al médico. La naturaleza era justa y la tarea del médico consistía en reproducir el estado presentado, o sea, imitar la justicia de la naturaleza. En este contexto, la concepción más significativa para la medicina es el llamado modelo *techne*. A partir del significado básico de «arte», la *techne* adquirió en el siglo V a de C, frente a esta filosofía natural anterior, el cariz de método científico racional. La *techne* médica se basaba en la teoría

de la *physis* todopoderosa: con ayuda de la *techne* el médico disponía del método adecuado para desarrollar sus conocimientos de la observación de la naturaleza y llevarlos a la práctica. Su tratamiento incluía todas las manifestaciones de la naturaleza, es decir, el medio que le rodeaba y el reconocimiento esmerado del paciente. Gracias a ello fue posible informar acerca del avance de la enfermedad (pronosis), así como diagnosticar enfermedades particulares. Mediante la exigencia vinculada a la concepción de la *techne*, propia de los métodos científicos, los médicos también consiguieron en esta época elevar su rango social, de simples artesanos a «especialistas intelectuales». La medicina teúrgica, surgida en Grecia en la misma época, se practicó en el marco del culto a Asclepio y evolucionó, debido a su carácter religioso, ajena a los conceptos descritos. No obstante, en modo alguno compitió con la medicina teórica, pues estas corrientes se habían propuesto objetivos completamente distintos.

La simetría de los humores garantiza una salud duradera

A partir del siglo V a de C, la medicina antigua se ve dominada por la idea de que los problemas físicos que atañen al ser humano pueden explicarse con ayuda de la llamada fisiología humoral, la doctrina de los fluidos del cuerpo humano. Esta doctrina se encuentra totalmente desarrollada en *De natura hominis* (*Sobre la naturaleza humana*), un texto aparecido hacia finales del siglo V a de C. Su autor, el médico Polibio, era yerno de Hipócrates. Esencialmente se basaba en la idea de que todo, tanto en la naturaleza como en el hombre, debe estar compuesto de distintos factores activos. Estos factores están caracterizados por la relación de las cualidades independientes (caliente-frío, seco-húmedo). En lo que al hombre se refiere, esto significa que su cuerpo contiene los cuatro humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. La proporción en que se mezclaban estos humores determinaba la presencia de la enfermedad y la salud. Así pues, una salud perfecta se obtenía cuando se daba una «relación simétrica» de los factores implicados. Esto significaba que, por distintas que fueran las cualidades, así como la cantidad y fuerza de los humores, debían entrar en la misma proporción. Pese a todas las diferencias en cuanto a las consideraciones básicas (definición de los fluidos, número de los fluidos básicos, caracterización de cada fluido según sus cualidades), existía un concepto común: la sensación subjetiva determinaba la medida, que debía ser simétrica, para gozar de una salud perfecta. La naturaleza ofrecía un único esquema, que Polibio explica gracias al ejemplo de las estaciones del año: si se le diera a un hombre un vomitivo, vomitaría flema en invierno, humedad en primavera, bilis amarilla en verano y bilis negra en otoño.

Regular los días como profilaxis ideal

En la Antigüedad se entendía por dietética la regulación de la manera de vivir. Ésta incluía todos los ámbitos del cuerpo (*soma*) y del alma (*psyche*). Pese a que parte de las hipótesis básicas de los antiguos médicos se diferenciaban mucho entre sí, todas sus ideas acerca de la terapia se basaban en la opinión descrita acerca de la dinámica de los factores implicados en los procesos corporales. Eficaz medida profiláctica y curativa era la adaptación de las costumbres de vida a las necesidades individuales. En ello se incluyen la diferenciación de la ingestión de alimentos, la organización del día, así como los hábitos higiénicos y deportivos.

En un escrito aparecido hacia el 400 a de C titulado *De victu* (*Sobre la manera de vivir*), estos pensamientos se agrupan de forma muy detallada en instrucciones concretas. El autor de esta obra, de nombre desconocido, analiza especialmente el efecto que producen determinadas comidas y bebidas. Establece una diferencia entre los efectos de distintos alimentos naturales o los preparados artificialmente: la avena tiene, en su opinión, un efecto húmedo y frío sobre los fluidos del cuerpo; la miel pura, por el contrario, un efecto caliente y seco. La

miel mezclada con agua tiene, a su entender, un efecto no purgante, que es menos efectivo en los hombres de constitución biliar (aquellos en cuyo cuerpo la bilis desempeña una función dominante), que en los de constitución flemática, a los que provoca estreñimiento.

Severas normas de comportamiento por la mala fama de los médicos

La reputación de los médicos debió de ser en la Antigüedad bastante mala. Los escritos hipocráticos, aparecidos entre el 400 a de C y el 100 d de C, guardan las distancias con respecto a los practicantes que carecen de formación, con los que descuidan sus tareas, con teóricos especulativos y también con farsantes codiciosos. No se puede negar que esto careciese de una base real, ya que la actividad médica en la Antigüedad no estaba sometida a ningún control o regulación legislativa que tratara, por ejemplo, las indemnizaciones. La única consecuencia de un proceder equivocado era la mala fama, que, por otro lado, no preocupaba demasiado a su portador. Al parecer, durante la Antigüedad fueron los mismos médicos quienes propusieron, contra este tipo de abusos, un sistema de formación claramente regulado, así como un código de comportamiento.

Los textos correspondientes se han conservado en el marco del *Corpus Hippocraticum*. Según estas propuestas, la formación de los médicos debía iniciarse en la infancia, cuando se descubría el talento natural de la persona. La aplicación y el tiempo harían el resto para que el individuo consiguiera un profundo conocimiento de la medicina antes de empezar a viajar de ciudad en ciudad.

Respecto a los modales del médico se indican con detalle normas de conducta: debe abstenerse de gestos estudiados y exagerados. La forma ideal de vestirse debe ser sencilla y práctica, tan adecuada para la contemplación como para la reflexión y el paseo. En las discusiones, el médico debe preguntar y responder con seriedad y sencillez, aunque también con agudeza, sin perder el control. Estas normas de conducta no deben equipararse a una ética médica, como la establecida en el llamado *Juramento hipocrático*. Las normas a las que se refiere el juramento eran normas para una reducidísima minoría de médicos. Tampoco hay que vincular este juramento con Hipócrates ni con la medicina de su época, formulada siguiendo conceptos tanto teóricos como filosóficos. La esencia del juramento, que se imponía a los que decidían conservar su vida y su arte «puro y santo», muestra que este voto de carácter religioso sólo podía ser el testimonio de una pequeña secta. Con la posterior influencia del cristianismo este aspecto alcanzó una gran relevancia y llevó a que este juramento adquiriese una importancia cada vez mayor.

Diferentes modelos en cada escuela médica de la Antigüedad

Paralelamente al desarrollo científico filosófico, se desarrollaron también distintos sistemas de aprendizaje en el campo de la medicina. Entre las instituciones médicas más importantes de la Antigüedad cabe destacar las escuelas de Alejandría, la de los empíricos, la de los metódicos y la de los neumáticos.

En el siglo III a de C, la ciudad de Alejandría, situada en la costa egipcia, contribuyó en gran medida a que la medicina antigua experimentara importantes avances. Este florecimiento se debió, sobre todo, a dos de los máximos representantes de la escuela de Alejandría. Herófilo de Calcedonia (h. 300 a de C) fue posiblemente el primero en rea-

lizar mediciones y análisis del pulso. Además, diferenció, en el campo de la fisiología de los nervios, entre parálisis sensibles y motoras. Erasístrato de Ceos (h. 250 a de C), al que puede definirse como fundador de la fisiología experimental, se basó en los descubrimientos de Herófilo. Al igual que éste, era partidario de la doctrina de los neumas, que defendía la idea de que los vasos transportaban una sustancia aérea, el *pneuma*. Para Erasístrato, el corazón era el punto de partida de todo el movimiento fluido y neumático del cuerpo humano. Es posible que conociera la función de bombeo del corazón. En el ámbito de la fisiología metabólica se ocupó del problema de la ingestión y consumo de los alimentos.

La segunda gran escuela que se formó en Alejandría (h. finales del s. III a de C) fue la de los empíricos. Seguía la filosofía de los escépticos y tomó de ésta su aversión a la teoría: rechazo de los experimentos e investigaciones de las causas de la enfermedad. Por ello se concentraron en el desarrollo de la terapia y especialmente de la terapia con medicamentos. Por su escepticismo radical, los empíricos se convirtieron, en última instancia, en marginados dogmáticos. Una escuela sumamente ecléctica fue la metódica, cuya presencia se confirma a partir del siglo I a de C no sólo en Grecia sino también en Roma. Se fundó principalmente a partir de una concepción determinada del movimiento, la transposición de los átomos. Basándose en esta idea, un representante de los metódicos, Asclepiades de Bitinia (s. I a de C) definió la enfermedad como un trastorno del atomismo orgánico según el tamaño, forma y movilidad de los átomos. A partir de esta teoría los metódicos desarrollaron más tarde una concepción de la enfermedad que diferenciaba tres estados de tensión en las paredes de los poros: *status laxus*, *status strictus* y *status mixtus*. Todas las enfermedades podían remitirse a uno de estos tres estados, de modo que los médicos de esta escuela apenas creyeron necesitar otros conocimientos. En la terapia se limitaban, sobre todo, a la aplicación de laxantes y astringentes.

Por último, en el siglo I a de C apareció la cuarta gran escuela de medicina de la Antigüedad: la escuela neumática. Esta corriente filosófica se inspiraba en la *Stoa Poitike*, una escuela filosófica fundada por Zenón de Citio en el 300 a de C. Los neumáticos se basaban en la idea del *pneuma*. En su opinión, los hombres toman del aire este principio dador de vida a través de los pulmones, para refrescar el calor producido por el corazón. Junto con la sangre, formada en el hígado, conserva las funciones del cuerpo en todas las partes y órganos. Además de la doctrina de los neumas, la escuela neumática desarrolló muchas otras teorías y algunas historias clínicas, en parte correctas.

La fisiología de Galeno, válida todavía desde la Antigüedad

El punto culminante de la medicina antigua está ilustrado por la obra del médico griego Galeno, que vivió en Roma en el siglo II. Se trata de un recurso consciente a Hipócrates, es decir, a los escritos del *Corpus Hippocraticum*, legados bien por el mismo Hipócrates o en su nombre, y que se basan en la doctrina de las cualidades y los humores. La fisiología del movimiento de la sangre, que Galeno formuló a partir de las doctrinas anteriores, se basaba en la idea de que el hígado era el órgano que producía continuamente sangre. La fisiología de Galeno influyó en toda la medicina de los siglos posteriores y su autoridad fue casi absoluta hasta comienzos de la época moderna.

Charlotte Schubert

500

500-1 a de C

Hacia 500 a de C. Los pueblos asentados en la cuenca del Mediterráneo invocan al dios Asclepio, hijo de Apolo, para que les cure sus enfermedades (→ pág. 38).

Hacia 500. En Crotona (hoy Crotona, en el sur de Italia) surge la escuela griega más antigua para la formación de médicos. Sus representantes más destacados son: Alcmeón (→ pág. 41), creador de la doctrina de la isonomía (la salud es una mezcla equilibrada de cualidades como caliente, frío, etc.), y el médico ambulante Demokedes.

Hacia 480. El filósofo Anaxágoras se instala en Atenas y desarrolla su teoría sobre el poder absoluto de la naturaleza (*physis*).

Hacia 460. Nace Hipócrates en la isla griega de Cos. El fundador de la medicina racional empírica está considerado el «padre» de la medicina europea (→ pág. 36).

Hacia 450. Los médicos de la escuela de Cnido desarrollan la idea de que las enfermedades tienen su origen en las partes sólidas del cuerpo. Por esta razón proponen tratamientos locales.

La ley de las Doce Tablas de Roma prohíbe la inhumación de los cadáveres con joyas de oro. Sin embargo, se hacen excepciones si existen puentes de oro para fijar dientes sueltos o falsos.

Hacia 430. Empédocles de Agrigento formula la teoría de los cuatro elementos básicos: fuego, agua, aire y tierra, a los que atribuye cuatro cualidades (caliente, húmedo, seco y frío). Con ello sienta las bases para la doctrina de los cuatro humores de la patología humoral (→ pág. 55).

430-425. Durante la guerra del Peloponeso, la mayor parte de la población de Atenas muere a causa de una epidemia. Probablemente no se trata de la peste, sino de una combinación de varias enfermedades contagiosas (→ pág. 42).

430. El historiador griego Heródoto relata el procedimiento de embalsamamiento que practican los egipcios (h. 3000, pág. 18), que, según él, son los seres humanos más sanos después de los libios.

Hacia 400. En la isla de Cos existe una escuela de medicina dirigida por el médico griego Hipócrates (h. 460/pág. 36) y su yerno Polibio (→ pág. 37).

Se inicia la construcción de un santuario dedicado al dios Asclepio en la isla de Cos, uno de los centros más famosos del culto a

Asclepio de toda la Antigüedad (→ pág. 39).

332. La conquista de Egipto por Alejandro Magno favorece el enriquecimiento de la medicina griega con la incorporación de la medicina egipcia (→ pág. 42).

Hacia 330. El filósofo griego Aristóteles funda en Atenas su escuela filosófica. En ella se desarrolla y practica por primera vez el estudio sistemático de la naturaleza (→ pág. 40).

Después de 330. El juramento hipocrático es concebido por un grupo de médicos griegos como código ético (h. 400/pág. 37).

Hacia 320. Los Tolomeos establecen en la capital de su imperio, Alejandría, un centro llamado *Mouseion*.

Hacia 300. En un tratado de medicina griega se establecen la actitud y la apariencia que debe mostrar el médico «ideal» (→ pág. 41).

Los cirujanos especializados en osteopatía aplican ya diversos métodos terapéuticos para el tratamiento de dislocaciones y fracturas (→ pág. 42).

Hacia 280. Surge la escuela de médicos de Alejandría como un centro de las ciencias naturales antiguas. Herófilo de Calcedonia y Erasistrato estudian allí anatomía (→ pág. 43).

Siglo II. Los aristócratas romanos, y entre ellos también el político Marco Porcio Catón, se oponen a la medicina griega en favor de la medicina popular romana (→ pág. 43).

Se redacta la obra de medicina china *Huang-ti nei-ching* (→ pág. 44).

La acupuntura y la moxibustión forman parte de los métodos diagnósticos y terapéuticos más importantes de la medicina china (→ pág. 45).

Siglo I. Mitrídates VI Eupátor (132-63 a de C), rey del Ponto, experimenta con venenos y antidotos en su propio cuerpo. (h. 60, pág. 49).

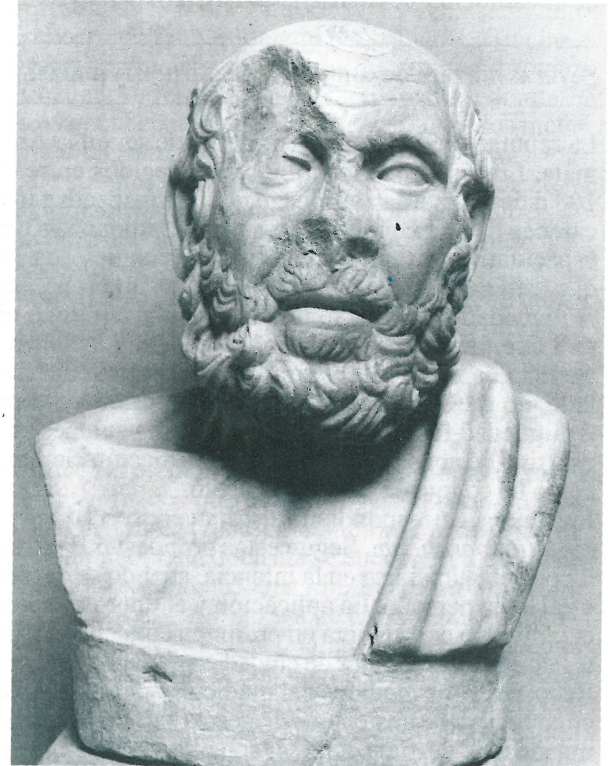
91. El médico griego Asclepiades llega a Roma y desarrolla allí un concepto de enfermedad mecanicista y atomístico.

Hacia 80. Con las *leges Corneliae*, Lucio Sulla (138-78) promulga la primera ley en contra del envenenamiento (→ pág. 49).

Hacia 50. Apolonio de Citio redacta un comentario acerca de la disertación hipocrática «sobre las articulaciones» (→ hacia 300, pág. 42).

El ideal hipocrático

Hacia 460 a de C. Pocos son los datos que se tienen de la vida y obra de Hipócrates, el médico más famoso de la Antigüedad. Nacido, al parecer, en la isla griega de Cos, está considerado el iniciador de la medicina racional empírica. Actualmente, lo que sí puede afirmarse es que Hipócrates no fue el autor del llamado *Juramento hipocrático* (400-300 a de C), y que sólo escribió una pequeña parte de la obra conocida como «*Corpus Hippocraticum*»



Busto de Hipócrates (s. II a de C); sus biógrafos le consideran el «padre de la medicina»

(h. 500 a de C-100 d de C), que abarca unas 60 disertaciones. Nacido en el seno de una familia de médicos-sacerdotes de Asclepio, pronto es introducido en la profesión médica por su padre Heraclidas. Viaja por Asia Menor y Grecia, y después de ganarse una gran reputación como médico, vuelve a Cos para escribir, practicar y enseñar. Su vejez transcurre, probablemente, en Larisa donde se conserva una lápida conmemorativa que recuerda la fecha de su muerte, en el 380-70 a de C.

El filósofo griego Platón (428/27-347 a de C) describe la medicina de Hipócrates como una medicina basada en la filosofía natural. Y ratifica esta idea mencionando en su obra el postulado de Hipócrates según el cual el médico necesita conocer el conjunto (totalidad) de la naturaleza, antes de poder tratar al enfermo. El médico debe disponer de la capacidad de discernir en qué relación se encuentran el cosmos y la naturaleza con el ser humano. Se trata de saber cómo se comportan entre sí y en relación con el cuerpo humano los diferentes elementos que lo componen todo. De esta manera Hipó-

crates se adhiere al grupo de médicos que consideran que la relación entre el ser humano y la naturaleza depende, sobre todo, de las influencias exteriores. Las observaciones geográficas, climatológicas y meteorológicas sirven de ayuda para clasificar enfermedades según las estaciones del año y los tipos constitucionales (flemáticos, coléricos, sanguíneos, melancólicos).

Con esta valoración, diferente de la observación sistemática para el diagnóstico y el pronóstico del médico, Hipócrates rompe con la tradición de la medicina ligada a la religión. El desarrollo de la enfermedad ya no depende de la intervención de los dioses, sino del tratamiento racional empírico del médico.

Los dos hijos de Hipócrates, Dracon y Tesalos, así como su yerno Polibio continúan la tradición médica familiar. Con posterioridad Hipócrates será adorado como héroe (semidiós) en la isla de Cos. Algunas monedas de bronce de Cos correspondientes a los inicios del imperio llevan su efigie. El retrato más importante que se conoce data del siglo II a de C.

El saber médico se conserva para la posteridad

Hacia 400 a de C. En la isla Cos y en la ciudad griega de Cnido (hoy ruinas en la península turca de Resadiye) algunos médicos empiezan a anotar sus experiencias profesionales para documentar el conocimiento médico y para instruir a las futuras generaciones. Los primeros textos de este *Corpus Hippocraticum*, del que se han conservado hasta unas sesenta obras, aparecen durante la vida de Hipócrates (h. 460-380/70 a de C), algunos incluso antes, y los últimos probablemente en el siglo II d de C. Entre los distintos textos se pueden apreciar diferencias importantes en la lengua del contenido. Sin embargo, a través de algunos datos, se puede concluir que pertenecen a la misma escuela. Las disertaciones de la escuela de médicos de Cnido, que datan del siglo V a de C, forman el conjunto de textos más antiguos del *Corpus*.

También de este época sobresalen una serie de tratados que aparecen con una pretensión especialmente programática. De entre ellos cabe destacar los siguientes textos: *Sobre el medio ambiente* (*De aeribus*); *Sobre la enfermedad sagrada* (*De morbo sacro*; → pág.

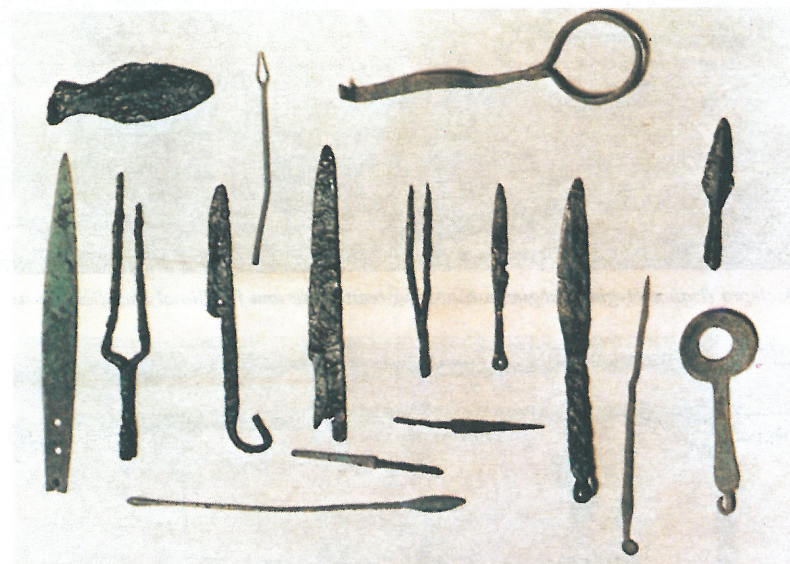
40); *Sobre la forma de vida* (*De victu*) y *Sobre la naturaleza del hombre* (*De natura hominis*). Partiendo de puntos de vista diferentes, en parte incluso contrarios, los autores intentan averiguar cómo se pueden encontrar las leyes que son válidas en general para la naturaleza humana. La medicina asume la tarea de establecer normas que no sólo sirvan para comprender los síntomas

habituales de las enfermedades, sino que proporcionen también al médico criterios objetivos y universales para ejercer su profesión. La patología humoral (→ pág. 55), que atribuye la etiología de las enfermedades a una mezcla errónea de los humores, es fundamental para la patología del *Corpus Hippocraticum*. Determinante para el equilibrio o desequilibrio de los humores, es decir, para

la salud o la enfermedad, es la virtud curativa de la naturaleza, la *physis*. De esto se deduce que el médico debe considerar únicamente la virtud curativa natural y defenderla con todo primor.

Los seis libros sobre las epidemias, los aforismos y los pronósticos (s. V-principios del s. IV a de C) están dentro de la tradición de la escuela de Cos. Sin embargo, remiten al mismo tiempo a textos médicos anteriores. Las obras anatómicas, así como las deontológicas, se incluyen en libros posteriores: en el *juramento hipocrático* o *ley*. Se estima que los libros pseudobiográficos sobre Hipócrates son los más recientes, ya que, en parte, se escribieron en el siglo I d de C.

En el último cuarto del siglo III a de C la edición de dicha colección de textos corre a cargo de las grandes bibliotecas de Alejandría y Seleucis. Después de pasar por Bizancio, llega a la Edad Media latina junto con los glosarios y los comentarios. Aparte del hallazgo de algunos papiros, en la actualidad estos textos sólo se conservan en manuscritos bizantinos (redactados en griego), y algunos de ellos en su traducción al árabe o al latín.



Instrumentos quirúrgicos de la época de Hipócrates (Museo Arqueológico de Epidauro); la cirugía griega se enseña de forma sistemática

El Juramento hipocrático

Crónica: Documento

El llamado *Juramento hipocrático* sigue considerándose aún hoy el fundamento de la ética médica. Sin embargo, este documento, probablemente el más conocido de los que conforman el *Corpus Hippocraticum*, no es de Hipócrates. Tanto la prohibición de practicar el aborto como la eutanasia, prácticas ambas legítimas para los médicos hipocráticos, indican que se trata de un documento posthipocrático. Los estudiosos opinan que la prohibición de realizar operaciones es un claro indicio de que los promotores de tal juramento fueron influidos por la secta pitagórica (500-350 a de C), que rechazaba

las intervenciones (o cortes) como método terapéutico.

«1. Juro y pongo a Apolo, el médico, y a Asclepio e Hygieia y Panakeia y a todos los dioses y diosas como testigos de que cumpliré este juramento y este acuerdo según mi competencia y mi entendimiento. Respetaré al que me enseñó este arte como si de mi padre se tratase. Le dejaré participar en mi sustento, así como le daré de lo mío cuando esté en apuros. Trataré a sus hijos como si fuesen mis hermanos y les enseñaré este arte si lo desean sin pedirles retribuciones ni contrato. Asimismo, dejaré participar a mis hijos, así como a los de mi preceptor, y a los estudiantes obligados por contrato y jura-

dos según la tradición médica, pero a nadie más, en los mandamientos, las clases y todas las demás instrucciones.

2. Adoptaré prescripciones facultativas en favor del enfermo y conforme a mi competencia y mi diagnóstico, pero cuidaré de aplicarlos sin perjudicar a nadie, ni de forma injusta.

3. Tampoco daré ninguna medicina mortal, ni siquiera cuando me lo pidan y, además, no daré consejos al respecto. Tampoco facilitaré a ninguna mujer un abortivo.

4. Mantendré mi vida y mi oficio de forma devota y con fidelidad.

5. No extirparé, ni siquiera a los que sufren de cálculos, dejando esta práctica en manos de hombres especializados en ello.

6. Entraré en todas las casas a las que llegue en el interés del enfermo, libre de cualquier injusticia y cualquier delito y especialmente de abusos sexuales en mujeres y hombres, así como en los criados y los esclavos.

7. No mencionaré lo que veo ni lo que oigo durante el tratamiento, y lo mantendré en secreto, al igual que fuera de mi consulta en el trato con personas cuando se trate de algo confidencial.

8. Si consigo cumplir este juramento y no romperlo, que se me conceda la posibilidad de progresar en mi vida y en mi oficio haciéndome respetar para siempre por todos los hombres. Si vulnero y rompo el juramento, que me ocurra lo contrario.

Los enfermos piden ayuda al médico divino Asclepio

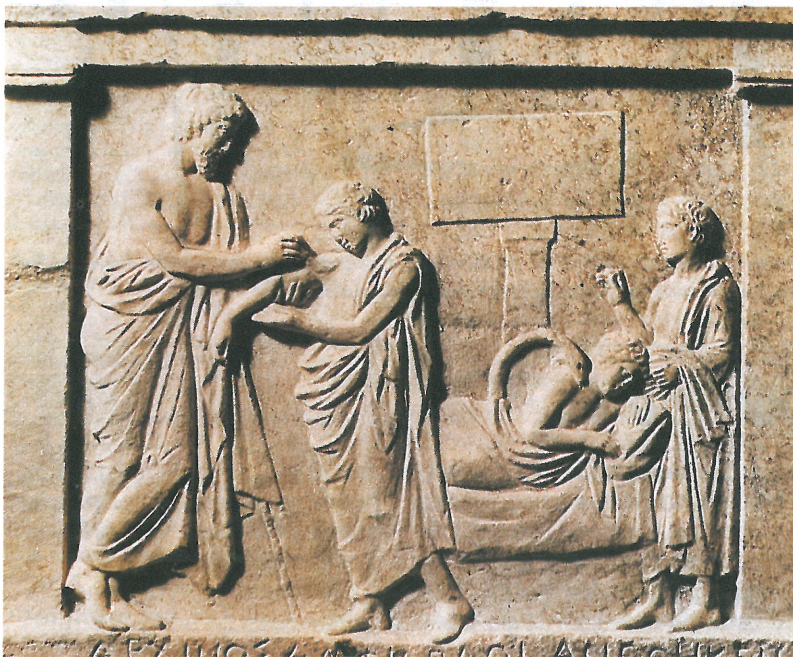
Hacia 500 a de C-400 d de C. En casi todos los países mediterráneos los pueblos invocan al dios Asclepio, hijo de Apolo, cuando padecen alguna enfermedad. Este rito, propio de la concepción teúrgica de la medicina, tiene seguramente sus orígenes en la leyenda de Asclepio surgida en el siglo VIII a de C. En la *Iliada*, Homero ya evoca al rey Asclepio de Trica, en Tesalia. Describe a este semidiós como un médico excelente que adquirió sus conocimientos con el centauro Quirón. Se dice que Asclepio participó en la guerra de Troya, junto con sus hijos Podaleiro y Macaón, considerados asimismo excelentes médicos. Por último, Zeus le mató con un rayo por atreverse a resucitar a los muertos. En Epidauro, el posterior centro del culto de Asclepio, los sacerdotes modifican este mito y lo propagan a partir del siglo VI/V a de C. Según la nueva leyenda, una amante del dios Apolo da luz a su hijo común, Asclepio, en Epidauro. Luego abandona al niño en la montaña, donde una cabra cuida de su nutrición y un perro de su seguridad. Después es recogido por unos pastores. Sus poderes curativos le hacen famoso en el país.

La leyenda del niño dios en que se basa el nuevo culto a Asclepio es un elemento empleado con frecuencia en los mitos divinos. Así, por ejemplo, el niño Apolo ya está considerado un taumaturgo. Ambos, Apolo y Asclepio, gozan de la fama de ser «defensores contra el mal». En los santuarios de Asclepio los dos suelen ser adorados conjuntamente, sobresaliendo por lo general en importancia el hijo respecto del padre.

Los sacerdotes de Epidauro amplían, además, la familia de Asclepio para el culto curativo. Así gana una esposa, Epiona (la «dulce») y varias hijas: Hygieia, la «salud» (de la que se deriva el término «higiene»), y Akeso, así como Iaso y Panakeia, las que todo lo curan (de esta última se deriva el término «panacea»). Pero estas hijas no son más que una personificación de la virtud curativa de su padre. Los dos hi-



Asclepio (izq.) e Hygieia (segunda a la izq.) reciben de una familia el sacrificio de un toro (relieve griego).



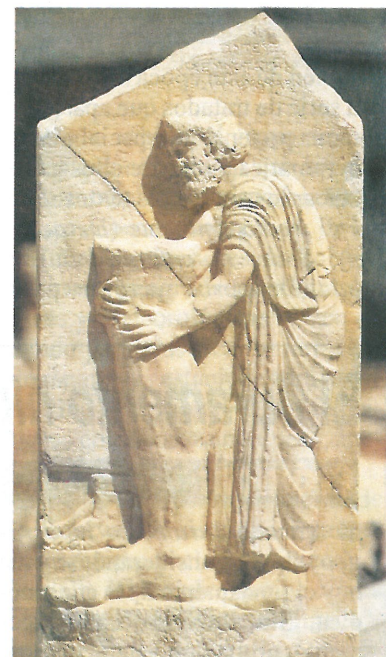
El dios Anfiarao cura la espalda de Arquino. Se le aparece en sus sueños (izq.); la serpiente lame la parte del cuerpo dolorida, mientras que el enfermo realiza el sueño terapéutico o «incubación» (relieve votivo, s. V a de C).

jos, Podaleiro y Macaón, quedan detrás respecto al padre.

En las representaciones gráficas, Asclepio siempre aparece acompañado de dos símbolos: la serpiente y el perro. Al igual que otros dioses (Zeus, Apolo), también se le representa como serpiente, un animal que se considera beneficioso y que debe ayudar al dios durante los procesos cura-

tivos. En los mismos términos, y siguiendo una tradición muy antigua (→ pág. 27), aparece también el perro junto a los dioses orientales encargados de curar. Ambos animales indican, pues, la relación del semidiós Asclepio con las leyendas antiguas.

Por otra parte, el bastón de Asclepio con la serpiente enroscada era en sus orígenes un simple palo



El enfermo Aminos da las gracias por su pierna, ahora curada de varices (relieve votivo, s. IV a de C).

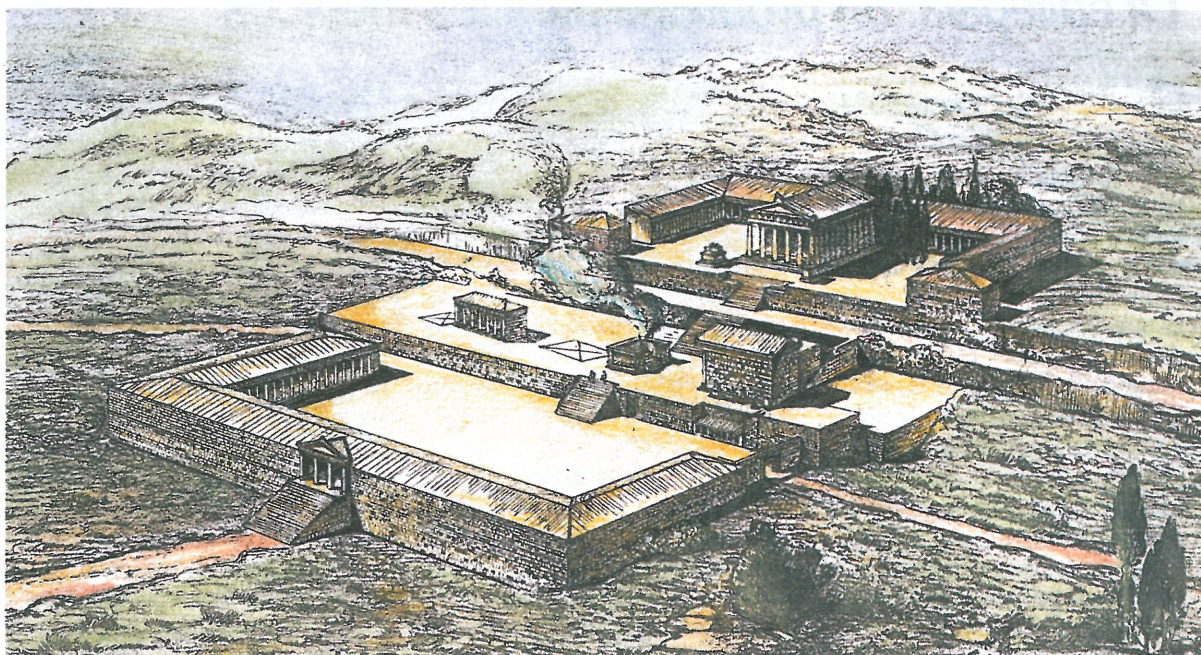
que le servía de apoyo. Sin embargo, esta imagen del bastón con la serpiente, posteriormente convertido en un bastón con nudos, ha seguido vigente. Con el tiempo se convertirá en un atributo característico del dios curativo. El caduceo no se desarrolla hasta la Edad Media como símbolo de la medicina y de los médicos, símbolo aún vigente en la actualidad.

En el templo del dios, el sueño es la mejor terapia

Hacia 400 a de C. En la isla griega de Cos surge uno de los centros más famosos del culto a Asclepio que, a partir del siglo VI-V a de C, se extiende, desde Epidauro, por toda Grecia y, posteriormente por el Imperio Romano.

Los enfermos que visitan el santuario de Asclepio, que tarda en construirse varias generaciones, suelen venir de muy lejos. Los peregrinos tienen la esperanza de que el dios médico les cure mientras duermen, dándoles consejos. Una enorme escalinata lleva al visitante a la terraza más baja. En ella se abren numerosos pozos en los que se practican abluciones rituales. Otra escalinata conduce a la terraza central, en la que los peregrinos ofrecen sacrificios al dios. En ella también se halla el *tesauro* o tesoro del templo. Cada persona que obtiene la ayuda del dios debe hacer una donación, es decir, pagar los honorarios. La tercera escalinata conduce a la terraza más alta, rodeada por tres de sus lados con salones columnarios. En este *abaton* se lleva a cabo el llamado sueño terapéutico, la «in-cubación». Los sacerdotes acompañan a los enfermos a las salas donde se hallan dispuestas las camas y en las que se producen las curaciones mientras duermen.

El único documento en que se conservan las actividades nocturnas que acaecen durante el sueño terapéutico es un fragmento de una comedia (principios del s. IV a de C) del poeta ático Aristófanes. En ella un esclavo inculto relata los hechos de la siguiente manera: Al anochecer, los enfermos se acuestan en las camas de reposo (gr. *cline*; de donde procede el término «clínico») situadas en los cuartos destinados al sueño terapéutico. Los siervos del templo (gr. *therapeutes*) apagan la luz y piden silencio. Según el relato del esclavo, un sacerdote da entonces una vuelta para recoger el pan de oblación de los altares. Después aparece el dios escoltado por sus dos hijas y un esclavo. Va de cama en cama para examinar a los enfermos y mezcla unguentos y jarabes. La historia en que se basa la comedia de Aristófanes se trata



Reconstrucción ideal del templo de Asclepio de Cos con las tres terrazas.



Representación de la serpiente curativa en el «barco sagrado» de Asclepio en la isla del Tiber, construido hacia el 291 a de C. El culto del dios se traslada en esta época de Epidauro a Roma.



El dios griego Asclepio con su caduceo o bastón con dos serpientes enroscadas (Museo Nazionale, Nápoles).

de la curación de un ciego que el dios realiza con la ayuda de sus serpientes. En ella se dice que lamando los párpados del ciego le devolvieron la vista.

Aparte de estas representaciones míticas existen epígrafes y exvotos en todos los Asclepeios que prueban claramente los éxitos terapéuticos de la medicina del templo. Uno de estos procesos tera-

péuticos se explica en uno de los exvotos de Epidauro: «Demóstenes de X, paralizado de las piernas, llegó al templo en una camilla y sólo caminaba apoyado en bastones. En el momento en que se fue a dormir en la sala terapéutica vio un rostro. Soñó que el dios le prescribía quedarse cuatro meses en el templo, ya que durante ese tiempo sanaría. Después de

estos cuatro meses, salió curado de la sala y por su propio pie.»

En la actualidad se considera que las causas psicósomáticas de muchas enfermedades, la disposición y la fe de los que buscaban auxilio, así como la irradiación del lugar, desempeñaron un papel decisivo en el éxito que alcanzaron las curaciones en el templo bajo la protección de Asclepio.

Sintomatología:

La epilepsia: un problema para los médicos

En la obra hipocrática *Sobre la enfermedad sagrada (De morbo sacro)* se emplea por primera vez el término epilepsia en relación con la sintomatología de esta enfermedad de accesos:

«Las manos pierden su fuerza y se vuelven espasmódicas... los ojos se desvían... por el espumarajo que sale por la boca emanado de los pulmones.»

El autor de esta obra, desconocido por nosotros, reflexiona de forma crítica acerca de las explicaciones diagnósticas demonológicas de la epilepsia (del griego *epilambanein* = atrapar fuertemente, agarrar), y condena las prácticas mágicas de sus contemporáneos como medida para luchar contra esta enfermedad: «Esta gente utilizó el poder divino como pretexto de su desorientación, ya que no sabían cómo ayudar a los enfermos.»

Para este médico, influido por la medicina hipocrática, la epilepsia es de origen natural y se debe tratar de manera racional. «El responsable de este mal es el cerebro.»

Gran mal y pequeño mal

La palabra epilepsia se empleaba con anterioridad a la época hipocrática (s. V a de C) como designación general de aquellas enfermedades que se caracterizaban por ataques agudos (accesos de fiebre y de dolor). Hoy, el término de epilepsia comprende trastornos de origen muy diverso: alteraciones cerebrales, trastornos metabólicos o tara genética. No se pueden definir las causas de la «epilepsia genuina». El síndrome se caracteriza por la presencia de largas contracciones espasmódicas generalizadas, pérdida del conocimiento, caídas, expulsión espontánea de orina y defecación (gran mal); o bien, cortas pérdidas de conocimiento (ausencias), ligeras contracciones espasmódicas, así como sensaciones particulares en determinadas partes del cuerpo (pequeño mal).

Males con muchos nombres

A lo largo de la historia, la epilepsia ha recibido múltiples denominaciones: *orbis insputatus*, *scelestis*, *lunaticus*, *daemo-*

niacus y también erisipela maligna, gota, espasmo, epilepsia. En la Edad Media la epilepsia estaba considerada una manifestación más del ser endemoniado, es decir, como «ordalía de sacudimiento». Se invocan numerosos santos de distintas regiones contra la epilepsia. Por esta razón se denomina también morbo de san Juan, caquexia de san Cornelio o *St.-Paul's disease* (Irlanda).

«Un grito inhumano»

El acceso epiléptico como una apariencia misteriosa o incluso amenazadora siempre ha sido un fenómeno trascendental en la vida social y lo han tratado en profundidad pintores y escritores. Así, en la obra del escritor ruso Fiodor Mijailovich Dostoievski (1821-1881), que padeció esta enfermedad, aparecen personajes que sufren de epilepsia. Se ha conservado una descripción de su mujer sobre un acceso epiléptico del poeta en el año 1867: «Fiodor Mijailovich estaba muy animado contándole algo interesante a mi hermana. De repente se detuvo en medio de una frase, se puso pálido, se levantó del di-

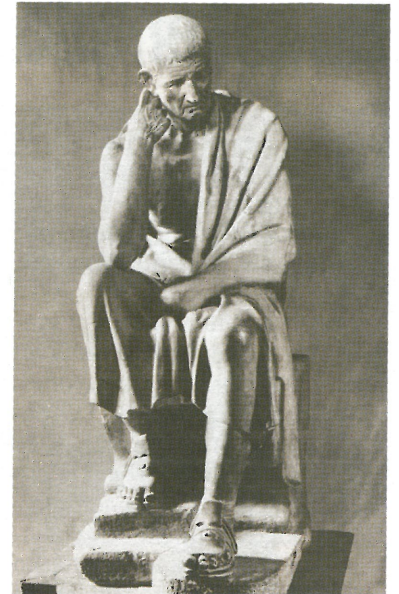
ván y se inclinó poco a poco hacia mí. Sorprendida, miré su rostro descompuesto. En aquel instante oímos un grito horrible e inhumano, casi como un aullido, y Fiodor Mijailovich cayó lentamente hacia delante.»

¿Una enfermedad contagiosa?

En el siglo XIX, la medicina se dedica al estudio de la epilepsia entendida como un síndrome. Se separa a los epilépticos de los maníacos, ya que éstos quizá podrían «contagiarse» de la enfermedad. Los neurólogos y los especialistas cerebrales son los que finalmente entienden la epilepsia como consecuencia (en parte) de un traumatismo cerebral local. En este sentido, cabe destacar sobre todo al neurólogo John Hughlings Jackson (1835-1911), así como a los especialistas del cerebro alemanes Gustav Frisch y Eduard Hitzig, que en el año 1870 (→ 1870, pág. 305) consiguen provocar accesos epilépticos en animales mediante un estímulo eléctrico. Gracias a medicamentos específicos («antiepilépticos») e intervenciones quirúrgicas en el cerebro, hoy se puede tratar la epilepsia.



Representación de un epiléptico en un fresco del monasterio de Lambach, Baviera (s. XI). Los médicos griegos se opusieron con vehemencia a la idea de que los epilépticos estuviesen poseídos por espíritus malignos.



El naturalista y filósofo Aristóteles era hijo de un médico.

Aristóteles en vanguardia

Hacia 330 a de C. Aristóteles (384-323 a de C), junto con Platón, establece en Atenas su propia escuela filosófica (Peripatos) que formula, entre otros, fundamentos científicos sustanciales para la medicina. Para investigar la naturaleza, Aristóteles compone una colección íntegra con descripciones de plantas y animales insólitos. Sus ilustraciones anatómicas del organismo (animal) son especialmente importantes para la ciencia natural médica. Para el filósofo, el corazón es el órgano central del cuerpo humano y por lo tanto es el centro del alma. La fisiología aristotélica se basa en la polaridad del corazón (sangre roja caliente) y del cerebro (humor claro frío), que suelen influirse recíprocamente.

Los meteoros se clasifican de forma jerárquica: el alma vegetal se coloca en el escalón más bajo; el alma del animal, en el del medio y el alma humana creadora, en el más alto. A partir de esta división, se desarrollan en la ciencia, cada vez más empírica, la botánica, la zoología y la antropología. Este sistema dogmático del aristotelismo constituye, hasta el escolasticismo de la Edad Media y las primeras universidades, la base metódica y teórica determinante de la medicina.



El vómito se consideraba en la Antigüedad un método de derivación (medallón interior de una taza griega; h. 490-480 a de C).



El médico saca el cuchillo para la sangría. La sangre se recoge en un recipiente (siglo V a de C).

Una aparición moderada y humilde

Hacia 300 a de C. El libro hipocrático *El médico* sirve de guía a los médicos griegos.

En él se describen detalladamente tanto la apariencia como el comportamiento que debe tener el médico. El representante idóneo de esta profesión debe poseer un «buen color y una buena carne». En cuanto a la ropa, debe cuidar que esté limpia, llevar un vestido correcto y usar fragancias con un olor discreto. Cuando habla, debe actuar con la misma cautela con la que vive. Esta imagen ideal del médico surge para paliar las quejas, tan frecuentes en la Antigüedad, sobre la apariencia desaliñada y el comportamiento desagradable de los médicos.

La información sobre la forma de practicar la medicina en la antigua Grecia no sólo procede de testimonios escritos, sino también de hallazgos arqueológicos. El tratamiento de los enfermos se lleva a cabo o bien en la casa particular del médico, o bien en un consultorio público. Los instrumentos y los recipientes se guardan colgados, ya que en Grecia los armarios no son muy habituales. El recinto del médico está aireado y tiene luz, pero no hay agua corriente ni es deslumbrante. Sólo se distingue de las otras casas por la actividad que allí se desarrolla, ya que tampoco cuenta con muebles

fijos empotrados. Durante la consulta, el médico y el paciente están sentados en sillas a la misma altura. El médico tiene su pizarra a mano para tomar apuntes. Un ayudante le facilita los instrumentos y le asiste en las operaciones, y en la elaboración de medicamentos.

El oficio de ayudante es parte de la formación del médico. Su duración y su paga queda regulado por

un contrato. En la Antigüedad, no existía ningún examen de cualificación profesional. El médico es juzgado en relación a sus éxitos profesionales. El hecho de que los médicos griegos vayan profundizando sus conocimientos en cuanto a anatomía, fisiología, dietética y terapia conduce a una cierta especialización profesional (oftalmólogo, otólogo o dentista), que se observa sólo en la época romana.



El médico Jasón de Atenas toca el epigastrio de un paciente en la región del hígado, es decir, del arco costal derecho. A la derecha una ventosa exageradamente grande que indica la importancia de la escarificación en la Antigüedad. La diferencia de tamaño entre las personas (el paciente que está de pie y más pequeño) refleja la desigualdad en cuanto al rango y la posición social (estela del siglo II a de C). Hoy en día, la palpación continúa formando parte de los métodos clásicos de examen físico practicado por los médicos.

Nombres importantes de la medicina antigua

Crónica: Resumen

De entre los numerosos médicos que trabajaron en Grecia, cabe destacar algunas personalidades especialmente relevantes:

Alcmeón de Crotona (h. 500 a de C) descubrió la relación nerviosa entre el ojo y el cerebro.

Empédocles de Agrigento (Sicilia, h. 495-435 a de C), creador de la teoría de los cuatro elementos (→ pág. 55), que define el fuego, el agua, el aire y la tierra como las materias básicas y que de este modo conforman el mundo.

Diógenes de Apolonia (Creta, h. 450 a de C) estableció que el aire es el principio del cual resultan todos los procesos naturales.

Crisipo (Cnido, h. 450 a de C) rechazó la sangría y los laxantes como medio de la purificación interior. Para las fracturas, recomendaba envolver a sus pacientes con los cabestrillos.

Hipócrates (h. 460-380/70 a de C) fue el médico más famoso de la Antigüedad y figura principal de la «medicina hipocrática» (→ 460/pág. 36).

Polibio (h. 350 a de C), yerno de Hipócrates. Definió la teoría de los cuatro humores (→ pág. 55): sangre, mucosa, bilis amarilla y bilis negra como elementos básicos del organismo humano.

Diocles de Caristia (h. 300 a de C), alumno de Aristóteles, fue promotor de la higiene y la dietética, así como descubridor del uréter y de los ovarios.

Praxágoras (h. 300 a de C), director de la escuela de Cos; a él se deben los primeros estudios acerca del pulso.

Teofrasto de Erese en Lesbos (373-288/7 a de C) fue el creador de la botánica científica.

Herófilo de Calcedonia (h. 300 a de C), alumno de Praxágoras, médico en Alejandría, es el representante de la patología humoral y anatomista.

Erasístrato (h. 250 a de C), médico en Alejandría que realizó experimentos fisiológicos para el estudio de los órganos.

La «peste de Tucídides»

430-425 a de C. «No sólo la medicina falla, sino también cualquier otro arte humano.» Así describe el historiador Tucídides (h. 460-400 a de C) la situación en Atenas durante la epidemia, a raíz de la cual muere una gran parte de la población. Este autor nos ofrece datos concretos sobre los orígenes de esta epidemia que, posteriormente, también se denominaría: «La peste de Tucídides».

La epidemia estalló cuando Atenas se hallaba sitiada por los espartanos durante la guerra del Peloponeso y, por lo tanto, abarrotada de gente. Según Tucídides, los síntomas son un fuerte calor en la cabeza y el enrojecimiento e irritación de los ojos. Le siguen estornudos, ronquera y tos fuerte, y más tarde vómitos y convulsiones violentas. La piel está enrojecida, hemorrágica y cubierta de un

exantema denso, con pequeñas pústulas y úlceras. Los afectados o bien mueren al séptimo o noveno día, o bien las molestias se extienden más profundamente a la cavidad abdominal, acompañadas por vivas convulsiones y diarrea serosa. La muerte sobreviene entonces como consecuencia del agotamiento. Desde el punto de vista epidemiológico moderno, Tucídides recopila en su obra varias enfermedades contagiosas que, en parte, aparecieron por primera vez en Atenas. En el año 430 a de C, se extiende la viruela, que causa numerosas víctimas, y otras epidemias, como el tifus exantemático y la disentería. Sin embargo, no cabe duda de que no se trataba de la peste bubónica o neumónica. Esta epidemia aparece probablemente por primera vez en Occidente en el año 531 d de C.

Pervive la herencia egipcia

332 a de C. La compenetración entre las culturas griega y egipcia aumenta cuando Alejandro Magno libera Egipto de los persas.

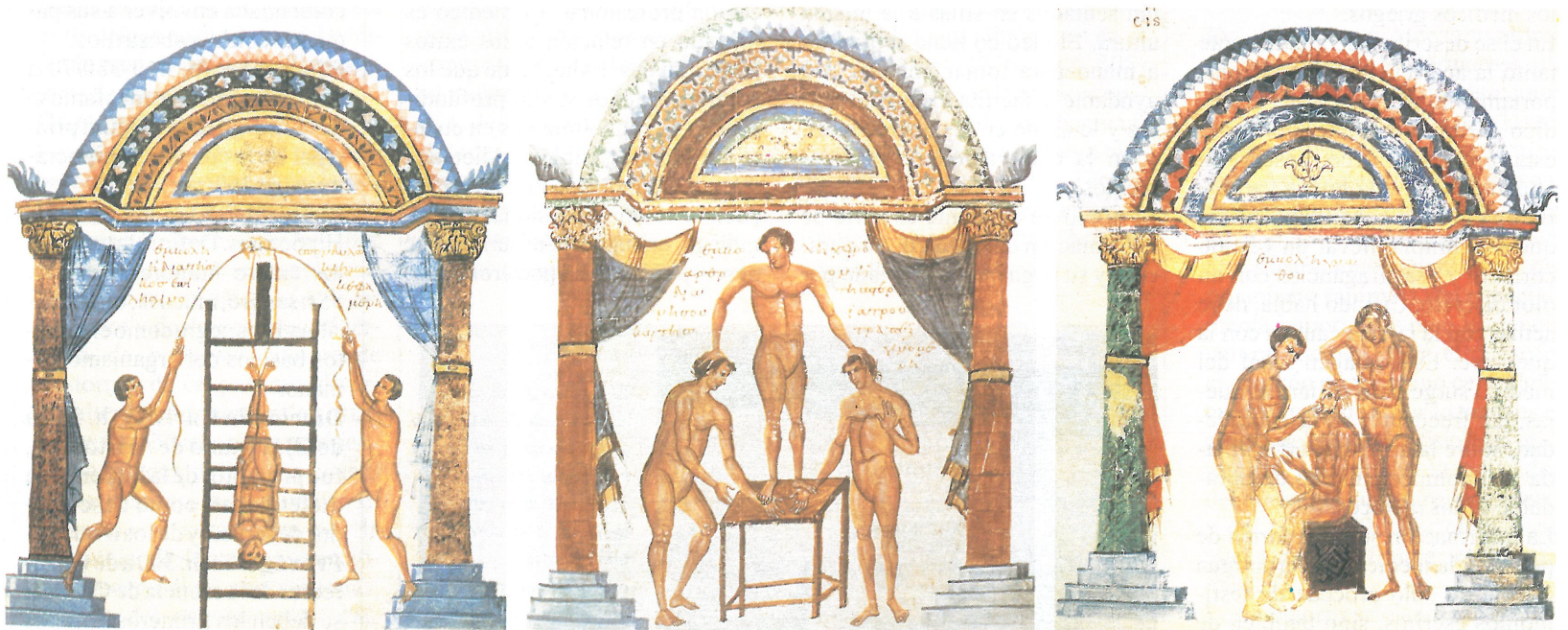
Sobre todo en la ciudad de Alejandría, fundada por el rey de Macedonia, los conocimientos médicos se fijan por escrito (→ 280/pág. 43). De esta forma, en Egipto la medicina de los faraones sigue manteniéndose incluso bajo el reinado de los Tolomeos (330-23 a de C) y en época romana.

En los siglos III-XII d de C, los coptos, descendientes cristianos de los egipcios, conservan las prácticas médicas de la época de los faraones. Entre las obras médicas redactadas en lengua copta se encuentran también recetas que surgen entre los siglos V-VI y XI-XII, y que recurren a los conocimientos de los médicos de los faraones (→ pág. 22). Casi la mitad de es-

tas recetas se refieren a enfermedades de la vista, uno de los males más extendidos en Egipto.

Una receta contra el dolor de oído recomienda hacer lo siguiente: «Opio, grasa de ternera, leche... caliéntalo y ponlo en la oreja.» Los medicamentos se aplican en forma de polvo, pomada, emplastro, baño, colirio, comprimidos o bien ahumados.

La primera regulación de la medicina copta surge en la época de la construcción del monasterio de Pachom (s. IV de C). En esos tiempos, los coptos disponían probablemente de hospitales monasterios, puesto que en Pachom se instala un lazareto y se regula la asistencia a los enfermos. Así pues, se determina, por ejemplo, que: «Nadie puede bañar a un enfermo o friccionarle con unguento si no se le ha ordenado.»



Terapia según Apolonio (izq). Distensión en el caso de luxación de la columna vertebral, ajuste de la columna vertebral y reposición de la mandíbula (miniaturas, s. IX-X).

Peri arthron: guía para reponer las articulaciones

Hacia 300 a de C. Los cirujanos griegos ya consiguen arreglar luxaciones y fijar fracturas.

El libro: *Sobre las articulaciones (Peri arthron)* forma parte del *Corpus Hippocraticum* (→ hacia 400/pág. 37) seleccionado por los Alejandrinos (→ 280/pág. 43). Hacia el 50 a de C el médico Apo-

lonio de Citio recoge estos conocimientos y los comenta.

Se tratan sobre todo las luxaciones de las articulaciones de la espalda, del codo, de la mano, de los dedos y de la cadera, así como la implantación. Además, hay descripciones sobre lesiones en la mandíbula, la nariz, la oreja, la

columna vertebral y las costillas, y también el pie equinovaro.

Apolonio, considerado el mejor cirujano de la escuela de Alejandría, cree que el autor del mencionado libro es Hipócrates (→ hacia 460/pág. 36).

El comentario de Apolonio, que se ha conservado en algunas co-

pias, contiene las primeras ilustraciones griegas introducidas en un libro. El comentario nos ha llegado (desde el siglo IX-X) a través de un manuscrito bizantino muy ilustrado, conservado en la biblioteca Laurenciana. Las ilustraciones muestran la reducción de las dislocaciones.

La medicina griega encuentra oposición en Roma

Siglo II a de C. En Roma surge una fuerte oposición contra la expansión de las escuelas médicas griegas y contra la medicina fundamentada en principios teóricos. En la mayoría de los casos, los adversarios son acérrimos seguidores de la antigua medicina popular y laica latina, basada sobre todo en prácticas religiosas y viejos remedios caseros. Estos opositores suelen ser cultos y, además, conocedores de la literatura griega, incluidos los textos médicos. Por ello consideran que la formación especializada del médico según el modelo griego es innecesaria, ya que cualquier aristócrata romano inteligente, con una cultura general media, está por encima de un teórico griego. Ésta es la razón de que las teorías griegas sobre medicina les parezcan más nocivas que beneficiosas.

El conocido político y admirador de la clase rural romana Marco Porcio Catón (234-149 a de C) sostiene también esta opinión. En su obra *De agri cultura* (*Sobre la agricultura*; h. 160 a de C) describe la asistencia médica en una finca rústica romana. El mismo padre de familia (*pater familias*)



El tratamiento de Eneas: se dice que el legendario fundador de Roma también llevó la medicina griega al Lacio (Pompeya, s. I d de C).

atiende a los miembros de la familia y a la servidumbre. Para tratar las lombrices prescribe, por ejemplo, granadas; la col la emplea como remedio universal. El *pater familias* dispone de ciertos conocimientos quirúrgicos, y cree en el poder mágico de los conjuros cuando se trata de luxaciones o fracturas.

El erudito escritor romano Marco Terencio Varrón (s. II/I a de C) también se muestra un tanto escéptico con respecto a los médicos griegos, cuya actividad considera pura «artesanía» y que, comparada con la función que desempeña un aristócrata es de calidad inferior. Por esta razón, a menudo los romanos dejan la medicina en manos de los esclavos médicos especializados (*servi medici*), que sólo están al servicio de los ciudadanos privilegiados. Puede que tenga sentido el hecho de tener un médico profesional en su hogar, pero, por lo general, se dice que en una finca también un pastor inteligente puede ejercer la medicina. El padre de familia establece una lista de las enfermedades más frecuentes e indica cómo se han de preparar las recetas.

Aleandría: nuevo centro de la medicina antigua

Hacia 280 a de C. El *Museion* de Alejandría se constituye en el principal centro de difusión de la medicina griega. El rey egipcio Tolomeo I (322-283 a de C) funda un lugar de trabajo para científicos del Alto Egipto, Grecia, India y Oriente Próximo. La escuela de medicina de Alejandría consigue grandes avances, sobre todo en el campo de la anatomía. Los científicos que trabajan aquí se encuentran ante unas condiciones de trabajo insuperables. Cuenta con una gran biblioteca, que contiene prácticamente todos los textos médicos importantes de la época; jardines botánicos y colecciones de zoología que hacen posible un estudio intenso de las plantas y de los animales.

Herófilo de Calcedonia (principios del s. III a de C) es uno de sus representantes más destacados. Se



Herófilo de Calcedonia, científico y médico en Alejandría.

han conservado obras suyas sobre anatomía, el tratamiento de los ojos, y un «libro de parteras». A él se atribuye la distinción entre tendones y nervios, nueva para la Antigüedad. Además, ha vinculado la percepción y la sensación, conectadas a los nervios, con el cerebro y la médula espinal.

Herófilo realiza numerosas disecciones y vivisecciones (del latín *vivere* = vivir, y *secare* = cortar) en animales y seres humanos. En la Antigüedad, generalmente se ponía en duda el valor científico de tales prácticas. A ello se debe que el médico romano Celso afirmara en el siglo I d de C que simplemente bastaba con examinar a los heridos en el campo de batalla, o bien en la arena del circo.

El médico Erasítrato de Julis (h. 250 a de C), natural de Alejandría, realiza igualmente múltiples

vivisecciones en delincuentes condenados a muerte. Obtiene con ello conocimientos más exactos sobre la estructura y el funcionamiento del cerebro, dividiéndolo en cerebro y cerebelo. Es muy probable que descubriera el mecanismo de las válvulas del corazón y comprendiera así, por primera vez, el funcionamiento de este órgano. Su teoría es que la sangre, que según él se forma en el hígado de los alimentos digeridos, es conducida desde el estómago al ventrículo derecho. Mediante la contracción del corazón, va a parar a los pulmones sin que pueda volver atrás, ya que se lo impiden las «válvulas semilunares». En el caso de atonía cardíaca se abren las válvulas tricúspides para permitir que la sangre vuelva desde la vena cava inferior al ventrículo derecho.

Los chinos aspiran al equilibrio entre el yin y el yang

Siglo II a de C. Surge la primera gran doctrina de la medicina china, contenida en *Huang-ti nei-ching* (*El clásico del interior del emperador amarillo*), que se refiere a los conceptos anatómicos, fisiológicos y patológicos de la época, y a sus métodos diagnósticos y terapéuticos. La obra explica las bases de la «medicina analógica», que establece analogías entre los campos de función del organismo humano, y las apariencias de la naturaleza y de la vida social.

Tres conceptos de la filosofía natural (la tesis del yin y el yang, la fe en el *ch'i* y la teoría de los cinco elementos) son fundamentales para la medicina clásica del *nei-chin*, que, en parte, se origina en las tradiciones más antiguas del culto a los antepasados, en la demonolatría y en la medicina mágica.

El sistema analógico del yin y el yang se deriva de las ideas de orden sociopolítico del filósofo Confucio (551-479 a de C), que definió todos los fenómenos de la naturaleza como expresión de dos aspectos opuestos, pero a su vez complementarios, de toda existencia, es decir, el yin y el yang. Yin significa originalmente «lado de la sombra» y yang «lado del sol» (de una colina). Yin es principalmente el símbolo de la materia física, y yang, símbolo de la actividad funcional. Todos los cuerpos o fenómenos de la naturaleza se atribuyen o bien al yin (p. ej., la tierra, lo femenino, lo pasivo), o bien al yang (p. ej., el cielo, lo masculino, lo activo). La relación armónica de los dos polos significa salud. El exceso (*shih*) o la falta (*hsü*) de uno de los dos lleva a la enfermedad. Las regiones y órganos del cuerpo, junto con sus posibles padecimientos, se atribuyen igualmente al yin o al yang.

En la medicina clásica de los chinos, el sistema del yin-yang se complementa mediante la tesis del *ch'i*, el soplo de vida. Esta tesis parte de la idea de que la naturaleza viva y la naturaleza muerta están sustentadas por una fuerza global. Este *ch'i*, al cual se asocian términos como «aliento», «viento» o «nube», circula en el



Un médico rural chino practicando la moxibustión. Un cono con hierba de San Juan se quema sobre el brazo del paciente (pintura del paisajista Li Tang, Museo del Palacio Nacional, Taipeh).

organismo humano a través de un sistema de conductos.

Las molestias causadas por un modo de vida incorrecto crean desequilibrio entre el yin y el yang. Se pueden eliminar por acupuntura y moxibustión (cauterizar plantas medicinales en la piel).

Aparte de la explicación dual de la medicina analógica de la teoría del yin y del yang, en el siglo III a de C se desarrolla una teoría de metamorfosis que clasifica todos los acontecimientos de la naturaleza en un sistema analógico de cinco elementos (madera, fuego,

tierra, metal y agua). En el centro de estas «cinco fases de metamorfosis» está la transformación: o bien su producción recíproca (madera produce fuego; fuego produce ceniza, etc.) o su superación recíproca (el agua apaga el fuego). La división de los órganos internos se rige asimismo por conclusiones analógicas. Como si fueran las instalaciones del Estado, existen cinco «órganos de almacenamiento» (hígado, corazón, bazo, pulmón y riñón) y seis «órganos de palacio» (vesícula biliar, intestino delgado, estómago, intestino grueso, vejiga urinaria y pericardio), conectados por conductos. La medicina desvía el exceso en un órgano y elimina bloques.

Las cinco fases de transformación de la medicina analógica china						
	Madera	Fuego	Tierra	Metal	Agua	
Estaciones	Primavera	Verano	P. Verano	Otoño	Invierno	Macrocosmos
Puntos cardinales	Este	Sur	Centro	Oeste	Norte	
Influencias atmosféricas	Viento	Calor	Humedad	Sequedad	Frío	
Colores	Verde/azul	Rojo	Amarillo	Blanco	Negro	
Gustos	Agrio	Amargo	Dulce	Picante	Salado	
Ciclo de la generación						
Órganos del Yin	Hígado	Corazón	Bazo	Pulmón	Riñón	Microcosmos
Órganos del Yang	Vesícula biliar	Int. delgado	Estómago	Int. grueso	Vejiga	
Emociones	Ira/disgusto	Alegría	Meditación	Tristeza	Miedo	
Orificios corporales	Ojos	Lengua	Boca	Nariz	Orejas	
Estructuras corporales	Tendones	V. sang	Músculos	Piel/Cabellos	Huesos	



Los médicos chinos utilizan para la acupuntura clásica finas agujas de oro y plata (acuarela china, 1785).

Cauterizar y pinchar

Siglo II a de C. Los médicos chinos utilizan la acupuntura y la moxibustión. El médico intenta mediante estas técnicas reducir o aumentar la vitalidad del enfermo, que atraviesa el organismo en doce conductos principales (meridianos).

Para ello se estimulan puntos del organismo (foramina) con agujas (en la acupuntura) o con conos calientes de artemisa o hierba de San Juan (en la moxibustión).

Esta técnica, que puede servir para dispersar o para complementar y eliminar trastornos del sistema de conducción en el sentido del sistema analógico del yin y el yang (→ pág. 44), depende de muchos factores. En este sentido son decisivas las zonas del organismo a tratar, el metal con que se fabrican las agujas (oro o plata), el giro de la aguja hacia la derecha o hacia la izquierda, en la dirección fluvial o en contradirección del conducto *ch'i*. Las diversas secciones de los conductos se correlacionan con cinco campos de función del organismo (hígado, corazón, bazo, pulmón, riñón), según la situación del yin (interior) y del yang (exterior).

En el compendio *Huang-ti nei-ching* se sintetiza la acupuntura (del latín *acus* = aguja, y *pungere* = pinchar) y la moxibustión (del

japonés: *mogusa* = corona de fuego) todavía bajo el nombre *zhen-jiu* (del chino *zhen* = agujas, y *jiu* = cauterizar, quemar) como una terapia *Acu-moxi*. La técnica de la acupuntura ya se conocía probablemente en la época de la medicina demoníaca en China (I milenio a de C). Mediante la punción de la aguja se pretendía exorcizar los demonios del organismo del paciente enfermo. La acupuntura y la moxibustión constituyen, junto con la farmacología, los pilares de la medicina china clásica.

El término acupuntura es acuñado por los europeos que viajan a China en el siglo XVII.

Los puntos del cuerpo que son más aptos para la acupuntura se señalan a lo largo de los siglos siguientes. Durante el siglo XVII se determinan 361 puntos que siguen siendo válidos. Sin embargo, no se ha conseguido todavía explicar desde un punto de vista anatómico, fisiológico y bioquímico, el sistema de los conductos *ch'i* y su relación con los órganos. Probablemente, la acupuntura de la oreja y la acupuntura como sustitutivo de la anestesia en las operaciones, tal y como se practica hoy en día, tuvieron su origen en Europa y en la cultura árabe, ya que la medicina china tradicional desconocía tales aplicaciones.

Medicina con tradición

Crónica: Cronología

A lo largo de su historia los chinos desarrollaron numerosas formas de aplicar la medicina, que practicaron paralelamente y que se han conservado hasta hoy.

1500-1050 a de C. La medicina genealógica determina la medicina china. Las enfermedades se consideran castigos enviados por los antepasados o bien encantamientos de personas malvadas.

Hacia 1300-1200 a de C. Surgen los testimonios más antiguos que se conservan de la historia de la medicina china. Se trata de oráculos escritos en huesos y en conchas de tortuga, que atribuyen las enfermedades a la acción de los antepasados.

200 a de C-800 d de C. Aparece el *Huang-ti nei-ching*, el primer texto clásico de medicina basado en el confucianismo. Partiendo del concepto de orden sociopolítico del filósofo Confucio, se imponen a la ciencia médica los conceptos de ley natural, de la paridad y de lo complementario (medicina analógica).

25-220. En la segunda dinastía Han, adquiere una gran importancia el culto religioso vinculado a la medicina. Así, un general rebelde, Chang Hsiu, establece en Sechuán la opinión de que los enfermos deben ser encarcelados, ya que sus padecimientos son un castigo legítimo por su mal comportamiento con algunos dioses. Los ritos en masa y las conversiones son comunes en esta época.

A partir de 200. Aparecen los primeros documentos en los que se mencionan las drogas (la llamada literatura *Pen-ts'ao*; → 1593, pág. 160). El empleo de drogas tiene su origen en la tradición de la religión popular taoísta, influida por la filosofía, cuyos seguidores, en su afán por buscar una «hierba de la inmortalidad», encuentran numerosos medicamentos nuevos.

A partir de 300. El sabio Wang Shu-Ho (265-317) describe por primera vez el sistema

para tomar el pulso, el procedimiento diagnóstico más importante de los chinos (→ h. 300/pág. 60).

600-700. Textos de medicina documentan por primera vez la existencia de demonios patógenos (→ pág. 25). Esta medicina demoníaca, que tiene su origen probablemente en el siglo VIII a de C, define la salud como una «guerra» permanente entre los genios tutelares y los demonios «enemigos».

1000-1100. Se empieza a extender en China la costumbre de la inoculación antivariólica. Contrariamente a la vacuna (vacuna antivariólica; → 14.5.1796, pág. 244) descubierta en el siglo XVIII, la vacuna no se realiza de la secreción de las pústulas de animales afectados, sino directamente de pacientes que padecen viruela.

1200-1400. La medicina *chin-yüan* toma elementos de la medicina analógica, basada en el confucianismo, y de la farmacología basada en el taoísmo.

1600-1700. Misioneros jesuitas intentan en vano divulgar la medicina occidental en China.

A partir de 1648. La multiplicidad de escuelas médicas que compiten en China responde a la gran oferta del concepto filosófico para la resolución de diversas crisis del Estado chino.

1800-1900. Con la penetración de la medicina occidental en China, introducida por médicos protestantes y misioneros, la medicina tradicional pierde su validez en este país.

A partir de 1912. China se convierte en república. Los nuevos dirigentes no sólo luchan contra la antigua estructura social, sino también contra el viejo sistema de aplicar la medicina y sus diferentes prácticas.

A partir de 1949. Nace la República Popular China. Bajo la dirección de Mao Tsé-tung, y por razones ideológicas, los comunistas vuelven a propagar la medicina china tradicional junto con la medicina occidental.

Siglo I. El médico romano Dioscórides describe, en los cinco tomos de su tratado clásico, *De materia medica*, cientos de plantas, animales y minerales, así como su posible efecto terapéutico (→ pág. 48).

Plinio el Viejo describe, en su obra *Naturalis historia* el uso de las plantas que elaboraban los druidas celtas en sus rituales. Los conocimientos médicos de los primeros celtas y germanos se han podido reconstruir únicamente a partir de los textos romanos. (→ pág. 51).

Galeno habla de Antíoca, probablemente hija del médico Diodoto, mencionado por Dioscórides, como inventora de un medicamento contra el dolor de costado, la ciática y el reumatismo. Además de Antíoca, se tiene noticia de los nombres de una gran cantidad de doctoras de la Antigüedad, ya que en aquella época no sólo había «mujeres sabias» y comadronas, sino también médicas.

Antes del año 20. En Alesia, cerca de Haltern (Westfalia), se establece uno de los primeros hospitales romanos (valetudinarios; lat. *valetudo* = estado de salud, enfermedad) para soldados (→ pág. 50).

Hacia 20-30. Según el Nuevo Testamento, Jesús de Nazaret lleva a cabo curaciones milagrosas. El *Cristus medicus*, el «Salvador», sigue siendo fuente y modelo del saber médico cristiano (→ pág. 46).

25-35. En su obra *De re medica*, el enciclopedista romano Aulo Cornelio Celso describe por primera vez una operación de cataratas (→ pág. 51).

Hacia 43. En su tratado médico *De compositione medicamentorum*, el médico romano Escribonio Largo ofrece una visión global de la práctica médica y farmacéutica. En un prólogo subraya la importancia de los medicamentos para la terapia.

Hacia 50. Para la extracción de muelas, los romanos utilizan probablemente tenazas de hierro, un procedimiento que, sin embargo, suscita polémica (→ pág. 51).

Hacia 60. Andrómaco, médico de cámara del emperador romano Nerón, mejora la receta del «mitridato», un remedio universal y antídoto contra venenos muy apreciado en la Antigüedad.

El Salvador, modelo para los médicos

Hacia 20-30. Según el Nuevo Testamento, Jesús de Nazaret sana a los enfermos. Cuatro de sus seguidores, Mateo, Marcos, Juan y Lucas, relatan en los evangelios cómo Jesús sanaba a inválidos y a ciegos sólo con su presencia o bien tocándolos. Marcos le atribuye a Jesús la curación de un leproso con las siguientes palabras: «Se acercó a él un leproso, rogándole, e hincada la rodilla, le dijo: 'Si quieres, puedes limpiarme.' Y Jesús, teniendo misericordia de él, extendió la mano y le tocó, y le dijo: 'Quiero, sé limpio.' Y así que él hubo hablado, al instante la lepra se fue de aquél, y quedó limpio» (Marcos 1, 40-42).

A un parálítico, Jesús lo cura incluso sin imposición de manos:

«Pues para que sepáis que el Hijo del Hombre tiene potestad en la Tierra para perdonar los pecados (dijo al parálítico): 'A ti te digo: Levántate, recoge tu lecho, y vuelve a casa.' Entonces él se levantó en seguida, y tomando su lecho, salió ante los ojos de todos...» (Marcos 2, 10-12).

Jesús utiliza los rituales de exorcismo para curar a aquellos enfermos que él califica de «posesos»: «'Sal de este hombre, espíritu inmundo'... Había allí cerca del monte un gran hato de cerdos paciendo. Y le rogaron todos los demonios, diciendo: 'Envíanos a los cerdos para que entremos en ellos.' Y luego Jesús les dio permiso. Y saliendo aquellos espíritus inmundos, entraron en los cer-

dos, los cuales eran como dos mil; y el hato se precipitó en el mar por un despeñadero, y en el mar se ahogó» (Marcos 5, 8 y 11-13).

Sin embargo, en la tradición de la medicina cristiana no sólo ha sido decisiva la influencia de las obras del «Salvador», sino también el deber que éste impone a sus discípulos: «Sanad enfermos, limpiad leprosos, resucitad muertos, echad fuera demonios; de gracia recibisteis, dad de gracia» (Mateo 10, 8). Así, sanar se convierte en un deber cristiano, que debe cumplirse a imagen y semejanza de Cristo. Esta *imitatio Christi* es una parte esencial del saber médico religioso occidental.

La figura del *Christus medicus* tiene ya precedentes en la Antigüedad. La adoración a dioses sanadores y la organización de los ritos a cargo de los médicos sacerdotes alcanzó un especial desarrollo en Egipto (Imhotep; → a partir del 3000, pág. 20) y Grecia (Apolo, Asclepio; h. el 500 a de C-400 d de C, pág. 38). El «médico divino» operaba y sanaba inmediatamente («medicina teológica»).

Jesucristo, el «Salvador del mundo» se convierte en la figura clave de la yatroteología. En la medicina monástica de la Edad Media (→ pág. 71), en la que se entremezclaban las funciones médicas y espirituales de los frailes y las monjas, se consideraba al *Christus medicus* la figura esencial del saber médico religioso. Ambrosio de Milán (340-397), uno de los padres de la Iglesia, afirma: «Todo lo hallamos en Cristo. ¿Quieres curar una herida? Él es médico. ¿Estás ardiendo a causa de la fiebre? Él es manantial.» Las plegarias servirán para pedir ayuda a Jesús. Los santos del cristianismo, a quienes a veces se atribuyen numerosos milagros, aún en vida, desempeñan la función de mediadores en el culto religioso y se les invoca como intercesores ante Dios.

Con la separación entre religión y medicina (científica) en la Edad Moderna, la figura del *Christus medicus* pasa a un segundo plano. Pero, aún hoy prevalece entre los métodos espirituales de curación.



Jesús, el sanador milagroso: «Recoge tu lecho y vuelve a casa» (arriba), y la curación de un poseso (abajo). Placas de marfil italianas (finales siglo V).



Imagen medieval del «Christus medicus» procedente del llamado *Evangelario de Echternach*; el «Salvador» cura a los leprosos.



Jesús curando a un epiléptico, por cuya boca sale huyendo un demonio en forma de murciélago (pintura mural carolingia del oratorio Goldbach, Überlingen).



Cristo cura a la suegra de Pedro (mosaico, catedral de Monreale, Sicilia).



Adán y Eva, en representación de la Humanidad, reciben una receta de manos de Cristo (miniatura de Ruán).



El parálitico curado por Cristo recoge su lecho (parte central de un epitafio; s. XVI).

Conceptos médicos:

Enfermedad y curación como signos de la omnipotencia divina

La yatroteología (del gr. *iatros* = médico, *theologia* = teoría de Dios) considera la enfermedad expresión de la voluntad divina y atribuye la curación al poder de los dioses.

Esta idea básica está presente en las tradiciones babilonia y egipcia, así como en la judía y cristiana. De este modo, en el Antiguo Testamento, Dios envía la enfer-

medad y las plagas al pueblo hebreo como castigo por incumplir los mandamientos.

Al Dios de los primeros cristianos sólo se le considera artífice de las enfermedades, mientras que el encargado de castigar a los pecadores es el demonio. Para el cristianismo la salud y el bienestar no tienen tanta importancia como la salvación del alma de los

pecadores. El sufrimiento muestra al pecador su propia culpa y le remite a la omnipotencia de Dios. De este modo, el sufrimiento se convierte en una prueba de benevolencia divina, puesto que la enfermedad le da al pecador la posibilidad de arrepentirse.

El pensamiento moderno recoge conceptos del ideario yatroteológico, desde la *magia naturalis*

(= magia natural, «magia blanca»), hasta la filosofía romántica de la naturaleza. Sin embargo, la yatroteología ha dejado también su huella, aunque de forma más difusa, en el psicoanálisis y en las concepciones psicósomáticas, que tratan las enfermedades como problemas relacionados con los «sentimientos de culpa» y la «necesidad de castigo».

Las plantas terapéuticas

Siglo I. Dioscórides escribe en Roma el tratado de medicina más importante de la Antigüedad. Este médico griego, nacido en Asia Menor y conocido también como Pedanios Dioscórides, se formó en Alejandría.

Como médico de campaña, Dioscórides adquirió amplios conocimientos acerca del mundo animal y vegetal, que configurarían su obra *De materia medica*, un tratado de medicina en cinco volúmenes considerado un clásico de la farmacéutica durante 16 siglos. En esta obra se mencionan más de 600 plantas, 35 animales y 90 minerales, así como sus posibles efectos terapéuticos. El punto esencial de la obra es el conocimiento de las plantas (botánica): describe la ubicación y la forma de cada una de las plantas medicinales; sus efectos, preparación, su uso y dosificación. Para determinar sus propiedades curativas, Dioscórides se basa, según la teoría de los humores (→ pág. 55), en cuatro estados: frío, caliente, húmedo y seco.

Dioscórides describe así las características de la manzanilla: «Las raíces, las flores y las hojas ayudan a entrar en calor y son adelgazantes. Si se beben o se toman en baños de asiento, favorecen la menstruación y expulsan el embrión, al igual que las piedras y la orina. También se beben para

combatir el vólvulo y la ictericia, y curan las enfermedades hepáticas. Se toman hervidas para combatir la cistitis.»

Para la pimpinela indica lo siguiente: «Si se bebe en una cantidad de dos dracmas (unos 0,6 g) con poleo aromático, es decir, menta o hierba pulguera, se favorece la menstruación y se expulsa el feto y las secundinas. Mezclada con vinagre, combate el flato, los calambres, el hipo y los venenos mortales. Usada interna y externamente, es un remedio contra temblores, calambres y estados nerviosos, y ayuda a entrar en calor.» Ilustra diferentes métodos para obtener jugos mediante el prensado y para espesarlos gracias a la radiación solar. Dioscórides recomienda conservar los medicamentos en gruesos recipientes de plata o de cristal o en cuernos.

La obra de Dioscórides se tradujo al latín en la Edad Media (→ 1359/pág. 112) y fue de gran difusión. En el año 512, apareció en Bizancio una impresionante edición ilustrada, el llamado *Dioscórides vienés*, que hoy se conserva en Viena. El primer ejemplar impreso en griego aparece en 1499 en Venecia, si bien la primera traducción al latín se había publicado ya en 1478. Con el Renacimiento y después en la Edad Moderna, la imprenta favorece la divulgación de *Materia medica*.



△ Dioscórides describe la mandrágora, una planta que le tiende Euresis, diosa de los inventos (manuscrito de Dioscórides, s. v).



◁ Lámina policroma del Dioscórides vienés realizado en Bizancio en 512. Puede identificarse el ranúnculo por la forma de sus hojas, divididas en tres partes, que recuerdan la pata de un gallo. Se han conservado recetas de la Antigüedad que recomendaban el uso de las hojas y tallo del ranúnculo para eliminar las verrugas. También se creía que las raíces servían como amuletos contra el dolor de muelas. En algunos lugares, el polvo de la raíz de esta planta se usaba como rapé.

Las drogas, elemento esencial de la farmacia

Crónica: Entorno

Las drogas son sustancias procedentes del reino vegetal, animal o mineral que se utilizan, entre otras cosas, como medicamentos. La drogomedicina engloba una serie de teorías farmacológicas, enunciadas en las civilizaciones grecorromana y árabe, que impulsaron el desarrollo de la farmacología occidental.

La palabra *droga* no adquirió un significado peyorativo hasta la segunda mitad del siglo XIX.

Medicina y farmacología empezaron a separarse ya en el siglo I d de C. La parte más importante de la drogomedicina era la curación mediante plantas medicinales. Las drogas, preparadas mediante técnicas especiales, se administraban en las formas más diversas: como infusiones, mezclas, jarabes, píldoras, electuarios (papillas), ungüentos, emplastos, polvo vulnerario para llevar, vapores, como lavativas para uso exterior o enemas, o bien como sustancias para ingerir o para fumar.

Los medicamentos elaborados con sustancias animales se atribuyen en parte a los primeros ritos de sacrificio, a la demonología o a los hábitos alimentarios. Ya en la Antigüedad, la preparación de este tipo de sustancias tropezaba con la oposición de quienes las calificaban de atributos de la «superstición». Sin embargo, en muchos casos las autoridades las recomendaban explícitamente. Así, el escritor romano Plinio aborrece la ingestión de la sangre de los gladiadores como

remedio contra la epilepsia, pero recomienda la piel de lagarto para poder combatir esta enfermedad.

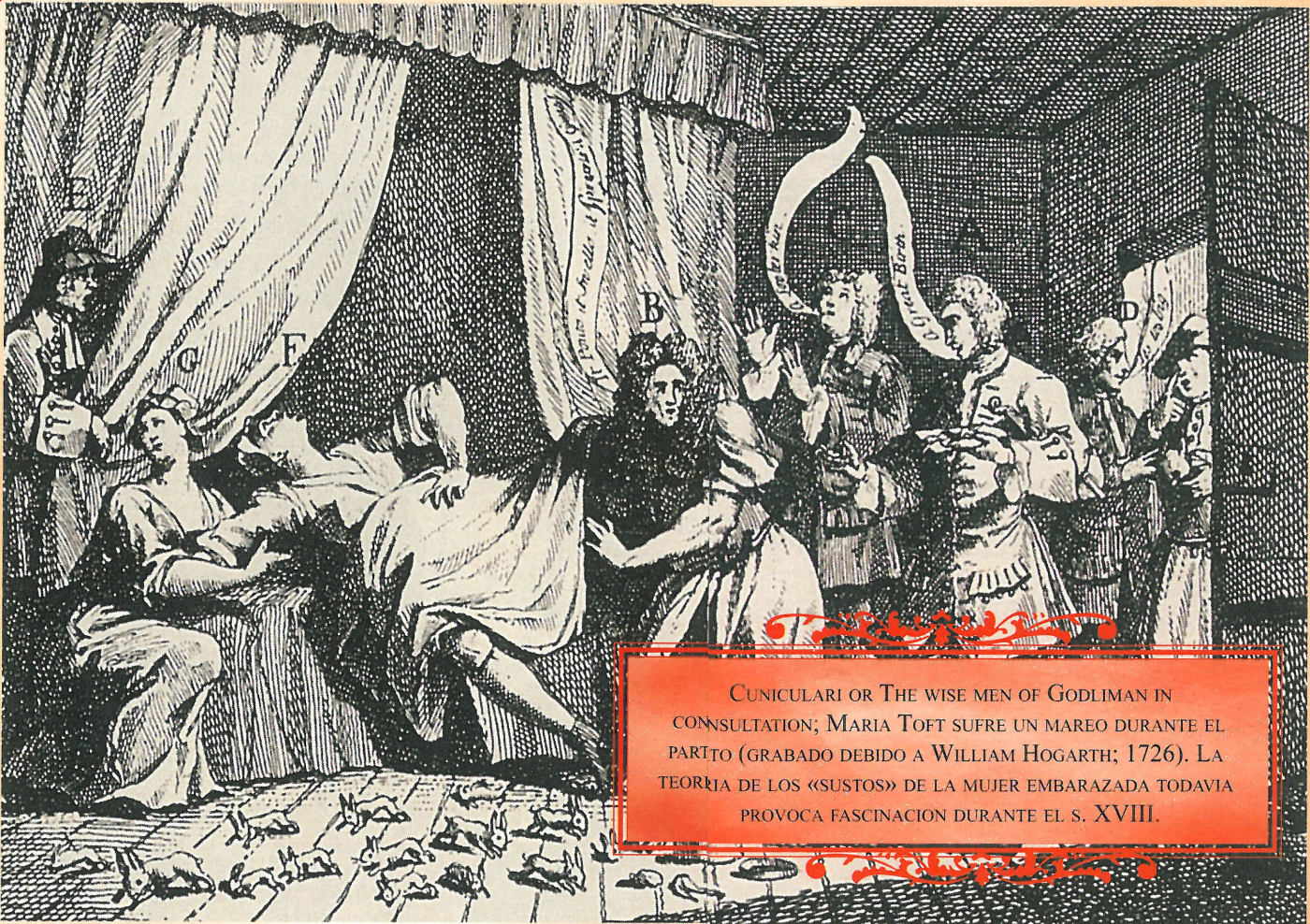
La drogomedicina se ha seguido practicando ininterrumpidamente durante milenios, sobre todo en el ámbito de la medicina popular. El comercio marítimo y terrestre (caravanas) desempeñó un importante papel ya en la Antigüedad, pero especialmente en la Edad Media y Moderna, ya que estaba estrechamente ligado al comercio de especias («drogueros»).

Partusisten

Eficaz efecto tocolítico



Visión y Liderazgo



CUNICULARI OR THE WISE MEN OF GODLIMAN IN CONSULTATION; MARIA TOFT SUFRE UN MAREO DURANTE EL PARTO (GRABADO DEBIDO A WILLIAM HOGARTH; 1726). LA TEORIA DE LOS «SUSTOS» DE LA MUJER EMBARAZADA TODAVIA PROVOCA FASCINACION DURANTE EL S. XVIII.

PRESERVA EL EMBARAZO Y EVITA EL PARTO PRETERMINO

DOS OPCIONES TERAPEUTICAS:

ORAL

SU EFECTO SE PRESENTA A LOS TRES MINUTOS
Y PERSISTE POR MAS DE TRES HORAS

DOSIS

UN COMPRIMIDO DE 4-8 VECES AL DIA
A INTERVALOS DE 3-6 HORAS

INJECTABLE INTRAVENOSO

SU EFECTO TOCOLITICO ES INMEDIATO,
ALCANZANDO SU NIVEL MÁXIMO A LOS 10 MINUTOS

DOSIS:

LA DOSIS PARENTERAL OPTIMA OSCILA ENTRE 0.5 MCG / MIN. DE
ACUERDO A LA RESPUESTA DE CADA PACIENTE



Como siempre... por una mejor calidad de vida

Lisalgil



Visión y Liderazgo

¡ Actúa en el punto exacto del dolor !

- ✿ Analgesia efectiva desde los primeros minutos
- ✿ Rápido alivio del dolor y reincorporación a las actividades
- ✿ Eficaz efecto antipirético
- ✿ Normaliza la temperatura, eliminando los molestos síntomas asociados
- ✿ Excelente coadyuvante en el tratamiento de infecciones respiratorias agudas
- ✿ Cólicos renales
- ✿ Cólicos biliares
- ✿ Dolores musculoesqueléticos

PRESENTACIONES
ADECUADAS A LAS
NECESIDADES DE SUS
PACIENTES



El tratamiento de Eneas: se dice que el legendario fundador de Roma también llevó la medicina griega al Lacio (Pompeya, s. I d de C.).



Como siempre... por una mejor calidad de vida



El médico Andrómaco (izquierda) salva a una persona de una mordedura de serpiente (centro). En la Antigüedad se consideraba a los reptiles tan mortíferos como saludables, y su carne era uno de los componentes del antídoto.

Teriaca, un remedio universal

Hacia el 60. Andrómaco, médico de cámara del emperador romano Nerón, mejora la receta del *mitridato* (*mitridatium* o *mitridaticum*). Esta bebida, creada en el siglo I por Mitrídates VI Eupátor, rey del Ponto, figura entre los remedios universales y antídotos más utilizados en la Antigüedad. La nueva receta contiene 64 ingredientes: drogas extraídas de plantas, carne de serpiente (víbora), sangre de pato, muchas especias, y vino y miel, entre otras cosas.

Andrómaco, de cuyo título *archiater* procede *Arzt* (= médico), añadió al *mitridato* clásico opio, sustancias minerales y gran cantidad de cebollas albarranas. En sustitución de la lagartija, el nuevo remedio universal (teriaca; del griego *theriaké* = animal salvaje) contenía carne de víbora.

La teriaca de Andrómaco se usaba como remedio contra venenos vegetales y animales, contra el aire putrefacto y la peste. Además, se tomaba para combatir casi todas las dolencias: el dolor de cabeza, la debilidad de la vista y del oído, la epilepsia, la disnea, la hemopti-

sis y las dificultades de digestión. Como terapia contra enfermedades concretas, este medicamento

se administraba en dosis exactas. Aparece con variaciones, en libros de medicina del siglo XIX.



Según la leyenda, el emperador romano Nerón ordenó diseccionar a su madre, Agripina. Ésta había envenenado a muchos de sus enemigos (miniatura, h. el 1410).

Curar o matar

Crónica: Entorno

Desde la Antigüedad hasta nuestros días, el envenenamiento ha ocupado un capítulo importante en la historia de la cultura, desde Nerón hasta los «ungüentos de las brujas» o los envenenadores de aguas de principios de la Edad Moderna, pasando por los asesinatos con arsénico y los presuntos venenos para provocar el cólera del siglo XIX.

En la Antigüedad, el veneno formaba parte de la vida cotidiana. La siguiente cita de Dioscórides da una idea de hasta qué punto se utilizaba, se investigaba y se experimentaba en este sentido: «Es difícil prevenirse contra el veneno, ya que se puede utilizar sin que nadie lo advierta, engañando hasta a los más expertos. El sabor agrio del veneno se elimina añadiéndole dulce, y para disminuir el mal olor se le agregan sustancias aromáticas. También se mezcla con medicamentos que, como es sabido, se administran con fines curativos... El veneno se añade a las bebidas, al vino, a la sopa, al aguamiel y a las lentejas, entre otros alimentos.»

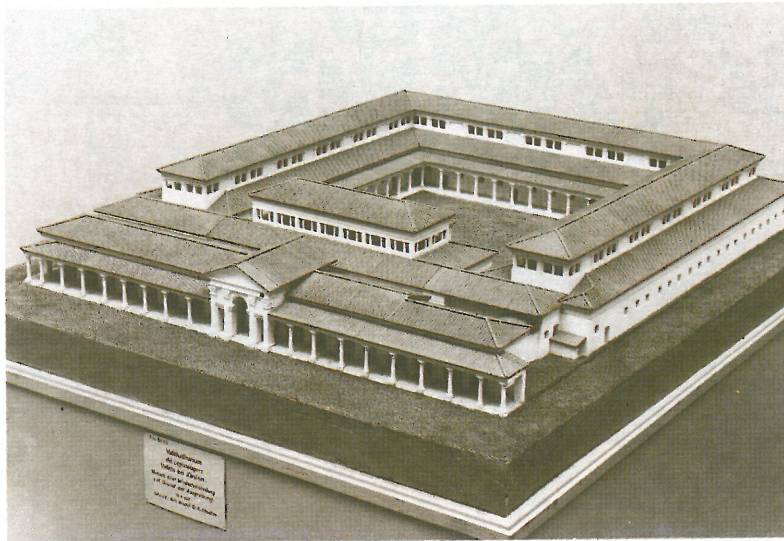
La preparación de venenos se sitúa entre el estudio de la naturaleza, el saber médico y el crimen. Los médicos fueron quienes dieron un mayor impulso al desarrollo de eficaces antídotos, capaces de salvar la vida también en casos de envenenamientos por accidente (mordedura de serpiente, etc.). El conocedor de venenos más famoso de la Antigüedad fue Mitrídates VI Eupátor (121-64 a de C), rey del Ponto. El miedo a ser envenenado por sus enemigos llevó Mitrídates a experimentar con esclavos las distintas sustancias venenosas y los antídotos. Según la leyenda, cuando intentó quitarse la vida con veneno, comprobó que era inmune. Finalmente, los asesinos que había enviado contra él su hijo le mataron con la espada.

Hospitales para legionarios romanos

Antes del 14. En Alesia, cerca de Haltern, los romanos construyen uno de los primeros hospitales (valetudinario; del latín *valetudo* = estado de salud, enfermedad) creados para los legionarios.

A excepción de las salas de consulta (*iatreion*) y de los dormitorios o salas de cura de los santuarios de Asclepio (→ hacia 400/pág. 39; d de 140/pág. 52) no se ha comprobado la existencia de este tipo de instalaciones sanitarias en la Antigüedad hasta la época del emperador Augusto (30 a de C-14 d de C). Además de los valetudinarios militares, había también valetudinarios civiles para esclavos. Los propietarios de grandes extensiones de tierra en Italia mandan construir esta especie de hospitales, para conservar en buen estado la mano de obra de los esclavos. Se supone que existían también dos valetudinarios para el servicio de la corte del emperador, que servían de modelo para las grandes salas de cura privadas de unas cuantas familias ricas. En Alemania, además del hospital de Alesia, se erigieron valetudinarios para la legión en Vetera, cerca de Xanten (Vetera I hasta el año 54; Vetera II hasta el año 70), en Novaesium, cerca de Neuss (h. 50), y en Bonn (Bonna, h. 180). El valetudinario de Vetera tenía la disposición típica de los hospitales romanos. Se accedía a las instalaciones a través de un vestíbulo que conducía a una sala. En el centro había un patio interior cuadrado rodeado por salas de columnas y de edificios, en los cuales, a lo largo de una sala mediana, se hallaban dispuestas las habitaciones de los enfermos. Las instalaciones sanitarias de Vetera eran extraordinariamente confortables. Los baños estaban compuestos por tres salas, equipadas con agua caliente, tibia o fría, y los inodoros disponían de un sifón de agua.

El personal de los hospitales militares estaba compuesto sólo por médicos, farmacólogos, escribas e inspectores. Los valetudinarios civiles de los romanos ricos contaban con médicos esclavos (*servi medici*).



△ Maqueta del valetudinario de Vetera. A la izquierda, la entrada y la sala principal; detrás, los edificios para enfermos y las habitaciones para el personal sanitario.

◁ Un soldado herido, en un hospital militar de sangre romano (Columna de Trajano, Roma, 113 d de C).



Un legionario romano herido es cargado en un carro de guerra que le transportará lejos del campo de batalla (Museo Arqueológico, Florencia).

La escuela médica de los «pneumáticos»

Finales del siglo I-principios del siglo II. Ateneo de Atalia (Asia menor) funda en Roma la escuela de los pneumáticos y reúne a gran cantidad de discípulos.

El concepto griego de *pneuma* (aliento vital, aire) se remonta a la filosofía natural de los estoicos, cuya escuela fue fundada en Chipre por Zenón de Citio hacia el año 300 a de C. A partir del siglo II a de C, la filosofía estoica va ejerciendo cada vez más influencia en Roma. De acuerdo con las enseñanzas de la *Stoa*, todas las partes del cosmos están unidas entre sí por el *pneuma*. Esta fuerza está compuesta por una materia tan tenue que lo traspasa todo y forma el «alma del mundo» o la «razón del mundo» divinas. El *pneuma* se obtiene a través de la respiración, y las enfermedades se deben a algún obstáculo que se interpone en ese proceso.

Esta teoría influyó en la medicina y la ciencia, dando lugar a la idea de que los vasos sanguíneos transportan el *pneuma* junto con la sangre por todo el cuerpo. La forma más sutil del *pneuma* es lo que forma el sustrato de la vida espiritual.

Además de Ateneo, también son representantes destacados de la escuela de los pneumáticos los cirujanos griegos Arquígenes de Apamea y Antilo de Alejandría (ambos h. 100), quienes dieron a conocer gran cantidad de técnicas de intervención y describieron, en especial, la amputación y la hemostasia con ligaduras y hierro candente. Areteo de Capadocia (h. 150), un médico griego que probablemente estudió en Alejandría y trabajó en Roma como los dos anteriores, destacó sobre todo por su descripción de enfermedades clásicas como la tisis, la difteria y la epilepsia. En contra de la opinión general, según la cual las epidemias tenían su origen en un «miasma», Areteo creía que el contagio de la peste y la lepra se producía por la respiración. Para él, la diabetes era una enfermedad fría y húmeda, en la que la carne y los miembros se fundían para convertirse en orina.

Druidas celtas: sacerdotes, maestros y sanadores

Siglo I. Plinio el Viejo (23-79), describe en su *Naturalis historia* (*Sobre historia natural*) los rituales de los druidas celtas. Plinio dedica especial atención a los ritos relacionados con el muérdago: «La palabra con que designan el muérdago en su lengua significa 'el que todo lo cura'. Una vez que, según su costumbre, han dispuesto la ofrenda y la comida, un sacerdote vestido con túnica blanca sube a un árbol y corta el muérdago con una hoz de oro. Están convencidos de que el jugo de los frutos del muérdago hace fértiles a los animales estériles y es un antídoto contra los venenos.» Los druidas desempeñaban un papel fundamental en todos los ámbitos de la sociedad celta. No sólo ejercían la función de sacerdotes, sino que eran también consejeros y jueces del pueblo; eran los sabios, los profetas, los conocedores de la naturaleza y los sanadores. La palabra druida procede probable-

mente del término *druiwides*, (de *dru* = lleno, y *wid* = ver, saber, o bien del galo *vidu* = árbol) que en celta antiguo vendría a significar «el que sabe mucho», que tiene un contacto peculiar con las plantas

del bosque. Los druidas desarrollaban sus rituales y conjuros en lugares sagrados (*nemeton*). «Rezaban a sus dioses en el bosque, en vez de en templos», afirma el poeta romano Marco Anneo Lucano

(39-65) al describir los rituales del culto celta.

Los conocimientos de los druidas se transmitían oralmente como una especie de saber oculto, del que no se tiene constancia escrita.

Hechizos rúnicos y amuletos

Crónica: Entorno

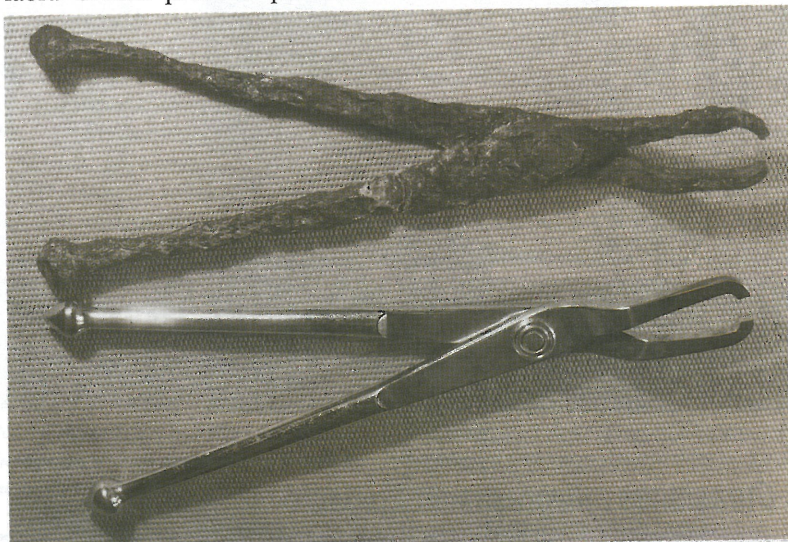
La medicina celta presenta numerosos paralelismos con la de los germanos. En ambas culturas los médicos sacerdotes desempeñan un papel fundamental, aunque hay mujeres sanadoras.

Los relatos de autores romanos como Plinio, Julio César y Tácito son las fuentes de información más importantes de que disponemos para conocer la cultura celta, que dominó desde el año

2000 a de C hasta el 1000 d de C. Dado que la medicina de los celtas y germanos estaba dominada en gran medida por la creencia en los demonios, así como por la magia y la religión, estos pueblos acompañaban con ritos mágicos el uso de sus remedios naturales. De este modo, en los tratamientos médicos se utilizaban a menudo aguas de manantial consagradas a los dioses. Algunas plantas medicinales se llevaban sujetas en determinadas zo-

nas del cuerpo a modo de amuletos, como recuerdan aún algunas palabras del alemán moderno: por ejemplo, *Beifuss* (= artemisa; de *bei* = en, y *Fuss* = pie), o *Lendenwurz* (*Lende* = lomo, y *Wurz* = raíz).

Además de los rituales con plantas, los celtas y germanos también realizan hechizos orales y rúnicos, en los cuales el sanador invoca a los demonios de la enfermedad murmurando fórmulas mágicas.



Original (arriba) y reconstrucción (abajo) de unas tenazas de hierro que probablemente se utilizaban para extraer muelas en el castillo romano de Saalburg.

Tenazas para las muelas

Hacia el año 50. Los romanos utilizan tenazas de hierro para extraer muelas, tal como indican los objetos hallados en el castillo romano de Saalburg (Taunus). Aristóteles (→ h. el 330/pág. 40), en *Mecánica*, recomendaba ya el uso de tenazas (gr. *odontágra*), ya que el efecto de palanca movía mejor los dientes que sólo con las

manos. Hacia el año 25-30, el autor romano Aulo Cornelio Celso recomienda el uso de tenazas, «siempre que, tras la extracción de la muela [con la mano] haya quedado alguna raíz». En cambio, Galeno (120-100) lo desaconseja, ya que pueden romper la muela, y recomienda extraerla con la mano una vez aflojada con medicamentos.

Cataratas y punción

25-35. En *De re medica* (*Sobre el saber médico*), el escritor romano Aulo Cornelio Celso describe por primera vez la operación de eliminar un cristalino opaco. Gracias a esta técnica de intervención (a la que más tarde se denominaría «punción de cataratas», → pág. 158), los pacientes pueden recuperar la visión. Siguiendo la antigua teoría de los cuatro humores (→ pág. 55), Celso atribuye las cataratas a un líquido que, durante el sueño o después de una enfermedad, se deposita en la pupila, de otro modo vacía.

La misión del cirujano es extraer esta sustancia de la pupila pinchando la superficie con una aguja. «Luego —explica Celso— debe llevarse la aguja a la catarata y, girándola ligeramente, desplazar la catarata hasta la parte inferior



Primera imagen conocida de una operación oftalmológica (relieve de una tumba galorromana; s. II-III).

de la pupila.» Parece ser que en la antigua India ya se conocía el método apropiado para hacer descender el cristalino y que, durante la Edad Media, lo practicaban los árabes. La técnica descrita por Celso se continuó empleando, sin cambios fundamentales, hasta 1745, en que el cirujano Jacques Daviel inventó un nuevo método que comportaba un riesgo menor, es decir, la extracción del cristalino (→ 8.4.1745/pág. 218).

100-199

Siglo II. En el Imperio Romano también las mujeres se encargan de la salud de la población. Hay mujeres médicos, comadronas y otras que elaboraban medicinas (→ pág. 53).

Artemidoro de Daldis, intérprete de sueños y gran viajero, escribe su «*Libro de los sueños*» (*Oneirokritica*). La interpretación de los sueños, como parte del arte de hacer presagios, sirve a los médicos para pronosticar sobre el estado de la salud y la enfermedad (→ pág. 53).

Hacia 100. El médico griego Rufo de Éfeso escribe una serie importante de textos médicos, entre los cuales se encuentra su obra más conocida, que versa sobre dolencias del riñón y la vejiga. Su tratado sobre la melancolía pertenece a las descripciones más antiguas de este mal (→ pág. 53).

Según cuenta un relato del *Talmud* (Bek. 45 a), unos alumnos del rabino Ismael le pidieron a éste el cadáver de una prostituta para verificar la hipótesis de que el cuerpo humano contiene 248 huesos. Los alumnos encontraron 252.

Después del año 100. El budismo llega a China, traído en primer lugar por los monjes centroasiáticos y después por los hindúes, a través de las rutas comerciales. De esta manera la medicina indobudista alcanza China y es acogida en ella.

Entre los médicos romanos se desarrollan cada vez más las especialidades. Aparte de los médicos que se dedican exclusivamente a la oftalmología, la pediatría o la geriatría, hay también quienes se especializan en métodos terapéuticos como, por ejemplo, los médicos que curan con agua o vino.

Año 117. Un decreto del emperador romano Adriano otorga a los médicos diversos privilegios: no tienen obligación de pagar los impuestos municipales y se les libera del servicio militar.

Antes del año 138. Sorano de Éfeso escribe una obra básica sobre toxicología y ginecología en la cual habla también de la labor de las comadronas (→ pág. 56).

Después de 140. El orador griego Elio Aristides viaja a Pérgamo. Al igual que muchos de sus contemporáneos, busca la curación en los santuarios de Asclepio (→ pág. 52).



Instalaciones del santuario de Asclepio en Epidauron, que en la época griega atraía a miles de enfermos

Segundo auge del culto a Asclepio

Después de 140. El orador griego Elio Aristides (117-187) viaja al templo de Asclepio en Pérgamo con la esperanza de curarse de su tendencia a la hipocondriasis. Veinte años más tarde narrará, en una obra de seis volúmenes, sus experiencias de la vida en el Asclepeion. Relata con detalle cómo buscó la ayuda en Asclepio, dios de la curación, y cómo recibió en sueños los consejos curativos.

Los apuntes de Aristides muestran que los santuarios de Asclepio viven un segundo auge en el siglo II d de C. Grandes multitudes afluyen a los templos de Pérgamo, Epidauron y Cos buscando la curación. La mayoría de estos templos se asemejan más a lugares de peregrinación que de curación. Lo más importante durante la estancia en ellos es tener fe en Asclepio (para los romanos Esculapio), que cura a los enfermos mientras éstos duermen (h. 400/pág. 39). Los baños y el ejercicio forman parte de la vida diaria en el santuario de Asclepio. El paciente debe, además, hacer dieta. Los tratamientos con medicinas son la excepción. La existencia de un teatro, una sala de conciertos y un hipódromo en Epidauron indica el cuidado que se da a la vida social y cultural de los huéspedes durante su estancia en busca de curación.



Ilustración de Asclepio, dios de la curación, en el templo de Epidauron (s. IV). Según creen los griegos, el dios les da consejos para su curación mientras duermen en el templo. La estancia en él se parece a una cura de reposo, con largos períodos de baños curativos y ejercicios gimnásticos.

Curaciones milagrosas en Epidauron

Crónica: Citas

El viajero Pausanias, que visita el santuario de Epidauron, descubre relatos de curaciones milagrosas grabadas en planchas de mármol del siglo IV. Algunas de estas planchas, llamadas lamatas, aún se conservan.

Mudez: «Una chica, muda mientras recorría el santuario, vio una serpiente que bajaba de un árbol. Del susto empezó a gritar llamando a sus padres. Se marchó curada del santuario.»

Esterilidad: «Andrómaca de Epiro, con el fin de tener numerosa descendencia, durmió en la sala de curación y tuvo un sue-

ño. Soñó que un bello chico la destapaba y el dios la tocaba con la mano. Después tuvo un hijo de Arybbas.»

Pústula: «Eratocles de Troizen tenía una pústula llena de pus. Cuando ya iba a dejarse tratar con fuego por los médicos, el dios se le apareció en un sueño y le ordenó irse a dormir al santuario de Epidauron. Transcurrido el tiempo que se le había ordenado, se rompió en su momento la pústula y se fue curado del santuario.»

Oneirokritika ayuda en el pronóstico

Siglo II. Artemidoro de Daldis (s. II), dedicado a la interpretación de los sueños, intenta justificar en su obra de cinco volúmenes *El libro de los sueños* (gr. *Oneirokritika*) que los sueños alegóricos, al igual que las visiones y oráculos, pueden utilizarse para el pronóstico médico. El autor, que cree haber obtenido un mandato del dios de la medicina Apolo, relata los signos de un embarazo: «Si se sueña con encender un fuego en el horno...esto significa que va a nacer un niño, dado que el horno se asemeja a una mujer, porque acoge lo que hace falta para vivir.» Los judíos y los egipcios también utilizan la interpretación de los sueños para el pronóstico de enfermedades.



Relieve romano con una fabricante de medicinas junto a un horno (izq.) y con un mortero (dcha.) (Epinal, Francia, s. II).

Especialistas en medicamentos

Siglo II. En el Imperio Romano las mujeres ejercen actividades curativas. El ginecólogo Sorano de Éfeso (→ antes del año 13, pág. 138) atribuye a las comadronas amplios conocimientos sobre farmacología. Galeno, médico de los emperadores romanos (→ después de 169, pág. 54), menciona a Origeneia, que elabora remedios contra la tos y la hemoptisis y los problemas estomacales.

El éxito de los médicos griegos en Roma

Crónica: Resumen

Casi todos los médicos que ejercieron en el Imperio Romano durante la República (470-27 a de C) y el Imperio (27 a de C-476 d de C) procedían de Grecia o de Asia Menor. La razón de ello es, sobre todo, que el romano típico no consideraba apropiada la actividad médica, poco apreciada socialmente. La tarea más importante de los médicos romanos era la de recopilar y ordenar los conocimientos curativos disponibles. Los descubrimientos científicos y la investigación empírica se hallaban en un segundo plano. No fue hasta el final de la República cuando mejoró la posición social y económica del médico. Un decreto del emperador Adriano (año 117) liberó a los *medici* del pago de los tributos municipales y del servicio militar. El escritor Plinio el Viejo, describe, en el siglo I, que algunos médicos han logrado alcanzar un importante bienestar económico. Según sus relatos, algunos disponen de un patrimonio de varios millones de sestercios.

Entre los médicos y escritores de textos de medicina más famosos en Roma se encuentran:

Plinio el Viejo, Cayo Plinio Cecilio Segundo, llamado (23-79). Oficial, escritor polifacético y gran conocedor de las ciencias naturales. Su *Historia natural* (*Naturalis historia*) contiene descripciones de medicina (mágica) popular y fitoterapia.

Aulio Cornelio Celso (s. I) resume el nivel de conocimientos médicos de la época en ocho libros (*De medicina libri octo*), a la manera de una enciclopedia.

Pedanio Dioscórides de Anazarba (s. I), médico de campaña que realizó numerosos viajes. Está considerado el máximo conocedor de medicamentos de la Antigüedad (→ pág. 48).

Escribonio Largo (s. I), médico en Roma. Redactó una colección de recetas, de entre las que cabe destacar una descripción de cómo



Escalpelos romanos (s. II, Bingen). Los instrumentos quirúrgicos disponen de cuchillas de hierro intercambiables y mangos de bronce, rematados en forma de espátula. Entre los médicos romanos hay pocos practicantes de la medicina. La fama se la llevan sobre todo los compiladores de escritos médicos.

obtener opio a partir de las cápsulas de la adormidera.

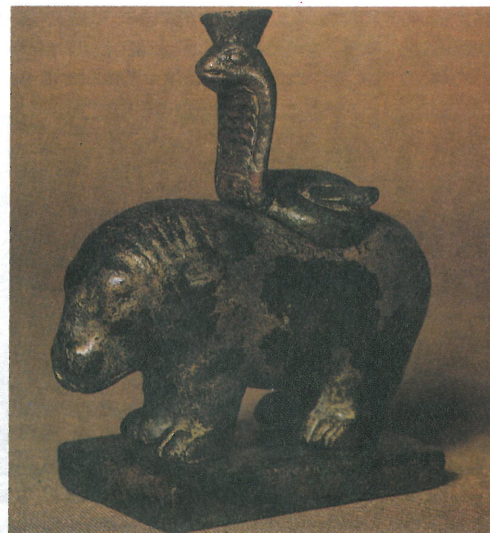
Antilo (h. 100), cirujano griego en Roma. Se hace famoso por sus métodos quirúrgicos. Entre otros describe la traqueotomía, la operación de cataratas, la intubación de laringe y la coagulación de la sangre con hierro candente o mediante ligadura.

Ateneo de Atalia (h. 100), médico griego. Ejerció en Alejandría antes de trasladarse a Roma. Destaca sobre todo por sus estudios anatómicos, erróneos en sus conclusiones acerca de la anatomía del hombre, que formuló basándose en la del mono.

Sorano de Éfeso (98-138), ginecólogo griego en Roma. Se hace famoso en la Antigüedad por su descripción fundamental de la ginecología, *De arte obstetrica morbisque mulierum* (→ pág. 56).

Galeno, Claudio Galeno de Pérgamo (129-199), el médico griego más importante. Es autor de una extensa obra que recoge todos los conocimientos médicos de la Antigüedad (→ pág. 54).

Areteo de Capadocia (h. 150), médico griego en Roma. Representante de la escuela pneumática, nos ha legado descripciones muy fiables acerca de las enfermedades (→ pág. 50).



Escultura romana en bronce de un hipopótamo; sobre él está entronizada una serpiente de Ureos (s. II, Bingen). El ofidio porta una corona y su cuello está muy hinchado. Las serpientes eran consideradas, incluso en las culturas más antiguas, símbolos de la vida por su capacidad de mudar la piel cada año. En Egipto, la serpiente de Ureos, un tipo de cobra africana, llevando sobre su cabeza una corona, es símbolo de reyes.

Galeno: el creador de la medicina europea

Después de 169. Marco Aurelio nombra a Galeno (129-199) médico oficial de la corte.

Este famoso personaje, natural de Pérgamo (Asia Menor), está a punto de redactar un amplio compendio que abarcará todos los conocimientos médicos. Dicha obra, de la cual han llegado hasta nuestros días más de 300 escritos, referidos a casi todos los campos de la ciencia médica, hace que Galeno esté considerado, junto con Hipócrates (→ hacia 460/pág. 36), la figura más importante de la medicina de la Antigüedad.

Uno de sus lemas dice: «Un médico excelente también debe ser un filósofo.» Galeno intenta en su monumental obra reunir todas las corrientes de la filosofía y medicina contemporáneas para formar un concepto total, detallado y sistemático. Así, este médico, conocido por sus contemporáneos como un hombre aplicado, a la vez que ambicioso y presuntuoso, crea una doctrina cuyo sistema científico será durante casi 2 000 años la base de la praxis médica. Con su patología humoral (→ pág. 55), Galeno pretende ordenar la diversidad de enfermedades. Sitúa la terapia, que hasta entonces sólo se basaba en las experiencias del médico al lado del paciente, sobre una base racional, separando el tratamiento preventivo, que elimina las causas, del tratamiento sintomático, y, a la vez, hace que la dosificación individual de los medicamentos sea al menos calculable. Al mismo tiempo, Galeno, odiado por muchos médicos por su negativa a cole-



Galeno e Hipócrates, los médicos más importantes de la Antigüedad, según un fresco en la cripta de la catedral de Anagni pintado hacia 1255.

giarse, se dedica a la investigación individual y meticulosa. De esta manera consigue que algunos importantes descubrimientos de antiguos investigadores, que hasta entonces no habían recibido reconocimiento general, logren abrirse paso en el mundo especializado a través de pruebas experimentales convincentes.

La base del procedimiento metódico de Galeno es el pensamiento teleológico (gr. *tèlos* = meta, razón) de Aristóteles, que arranca de la idea de que la naturaleza ha

creado todas las partes del organismo de la forma más práctica. A ello se debe que Galeno trate, en su escrito *Sobre la utilidad de las partes del cuerpo* la anatomía bajo el aspecto funcional. Dependiendo de la estructura exacta de los órganos, se comprueba su función en el cuerpo.

Para ello, el científico realiza varias disecciones de animales vivos. Las disecciones de personas están prohibidas en esos tiempos, por lo que Galeno traslada los conocimientos obtenidos en los

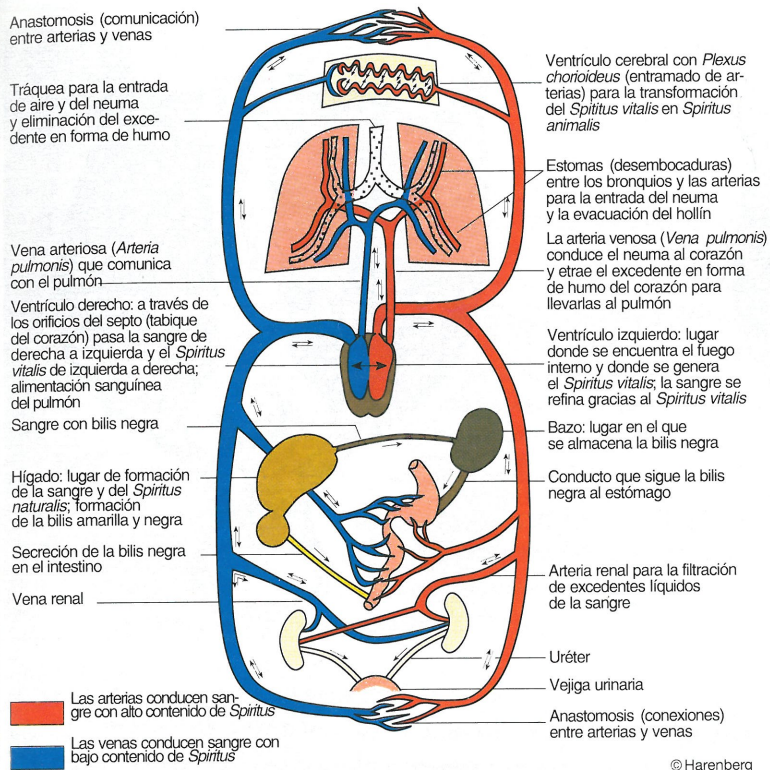
cuerpos de animales al hombre, lo que da lugar a algunos errores como, por ejemplo, la idea del útero de siete cámaras. Pero, por otro lado, logra aclarar cuestiones controvertidas. Gracias a la disección minuciosa, define el campo de funcionamiento de cada nervio. Asimismo descubre que por todas las arterias corre sangre y no aire, como suponían los científicos anteriores a él, y distingue la sangre venosa y la arterial. El movimiento de la sangre se verifica, según él, desde el centro hacia la periferia.

Galeno divide la digestión, en la que el alimento es descompuesto por el «calor innato» (*calor innatus*) y luego transportado por la sangre a las distintas partes del cuerpo, en tres fases o digestiones (del latín *digestio* = repartición, digestión). La primera digestión se realiza sobre todo en el estómago y produce la excreción de heces. La segunda, en el hígado, donde se crea la sangre quedando como residuo la orina, que es eliminada a través de los riñones. Una parte de la sangre fluye, a través de las venas, directamente a la periferia del cuerpo (órganos), pero la mayor cantidad va al corazón. Ahí la sangre es limpiada en la mitad derecha para luego salir por la arteria pulmonar. El resto pasa, según creía Galeno, a través de los poros del tabique del corazón a la mitad izquierda de éste, donde se encuentra el calor innato. Aquí la sangre se mezcla con el *pneuma*, o *spiritus vitalis*, que transporta las fuerzas que provienen del espíritu y también transmite fuerzas corporales al espíritu. Con Galeno finaliza el período creativo de la medicina antigua. Su obra es una sinopsis completa de la medicina científica de la antigüedad grecorromana. En los siglos posteriores sus textos se copian y traducen una y otra vez. Los escolásticos de la Edad Media (→ pág. 89) atribuyen a sus exposiciones una autoridad casi bíblica. No es hasta principios de la Edad Moderna cuando las doctrinas de Galeno pierden significación bajo la presión de la nueva ciencia natural.

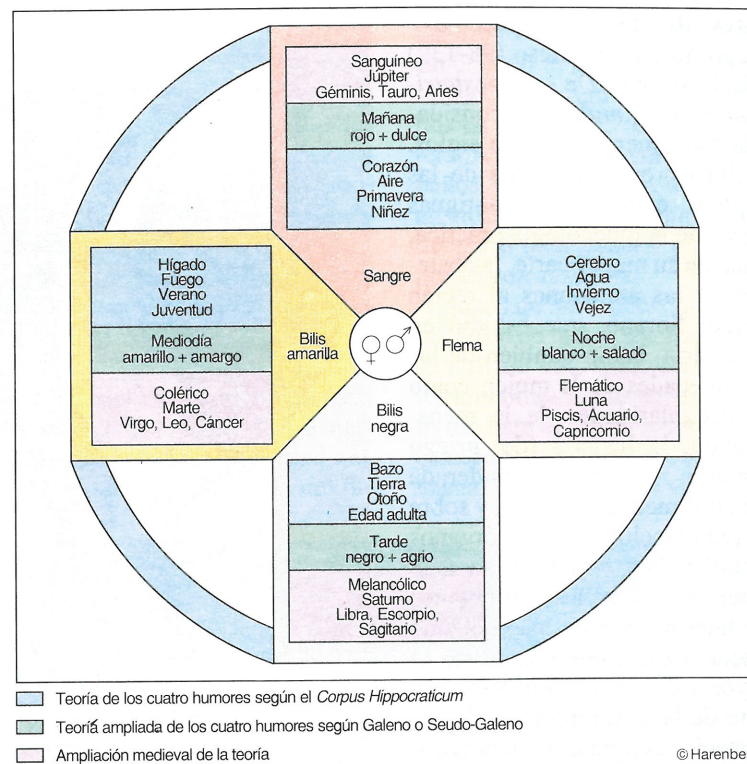


Galeno disecciona un cerdo, xilografía procedente de una obra de Galeno impresa en Basilea que representa una lección de anatomía impartida en el Renacimiento, época en la cual se diseccionan principalmente cadáveres humanos.

Concepción fisiológica de Galeno



La teoría de los cuatro humores



Conceptos médicos:

El concepto de la patología humoral de Galeno fija criterios

Galeno desarrolla, retomando conscientemente la teoría hipocrática de las cualidades, elementos y humores, una patología detallada y estrictamente sistematizada. Este concepto de la patología humoral (del latín *humores* = jugos) se considera hasta el siglo XIX el más importante de la historia de la medicina europea.

La «discracia» enferma

Según la patología humoral, un desequilibrio de los humores (discracia) es el responsable de todas las enfermedades. Se distinguen cuatro humores: la sangre (localizada en el corazón), la mucosa (en el cerebro), la bilis amarilla (en el hígado) y la bilis negra (en el bazo o bien en los testículos), a los que se les atribuyen las siguientes cualidades primarias en forma de pares: el calor y la humedad, la sequedad y el frío. La sangre es húmeda y caliente; la mucosa, fría y húmeda; la bilis amarilla, caliente y

seca, y la bilis negra, seca y fría. Según esta idea Galeno explica, por ejemplo, que la piel se pone amarilla en una hepatitis por causa de un derrame de bilis amarilla. En el caso de los catarros (del griego *kata* = para abajo, y *rheo* = fluir) se trata de un derrame de mucosa que baja del cerebro. Para las cualidades también hay puntos de apoyo empíricos. Un paciente con pulmonía y fiebre alta está caliente, tiene mucha sed y poca orina: está seco. Para diagnosticar la mala mezcla de humores en el cuerpo, Galeno examina el pulso y la orina.

Terapéutica sistemática

La patología humoral ofrece al médico tres puntos distintos de partida para la terapia: la regulación de la forma de vida, el tratamiento con medicamentos y la eliminación de los humores dañinos (→ pág. 133). Dado que Galeno considera la mala alimentación y la forma de vida una de las causas más importantes de las

enfermedades, confía sobre todo en los efectos curativos y preventivos de la dietética (→ pág. 67). Los métodos de tratamiento se dividen en: los que previenen una enfermedad, los que atacan el mal en sí y los que sólo tratan de contrarrestar los síntomas. En general es válido el principio de *contraria contrariis* (lo contrario se ha de curar con lo contrario). De acuerdo con este principio, Galeno, que siguiendo su ideal de la matematización de la medicina divide en grados la irregularidad humoral, así como la eficacia de los medicamentos recomienda: «Cuando el cuerpo está diez puntos más caliente que el valor medio, y siete puntos más seco, el medicamento tiene que estar diez puntos más frío y siete puntos más húmedo.» Así, afirma que el opio es cuatro puntos frío y la pimienta dos puntos más caliente. A través de la combinación de distintas drogas, cuyas cualidades se refuerzan o de-

bilitan entre ellas, es posible, al menos en teoría, detallar la preparación de las recetas según las necesidades del paciente.

2 000 años de influencia

La patología humoral influyó sobre la teoría y la práctica de la medicina durante 2 000 años, hasta que fue cuestionada en el Renacimiento, sobre todo por Paracelso y una nueva manera de estudiar la naturaleza (yatroquímica, → pág. 139; yatrofísica, → pág. 177). En la Edad Moderna, sus seguidores se apartan de la teoría de las cualidades de fundamentación cosmológica. La base de su teoría es ahora la sangre como portadora de la materia causante de enfermedades (causticidades). A mediados del siglo XIX, la patología humoral desaparece definitivamente como un concepto de la medicina científica; sin embargo sigue teniendo vigencia en la medicina natural (→ pág. 259), la medicina alternativa y la etnomedicina.

Se recomienda la silla de partos y el espéculo

Antes de 138. El ginecólogo griego Sorano de Éfeso (98-139) redacta su obra *De arte obstetrica morbisque mulierum*, considerada fundamental durante siglos. El libro proporciona una de las mejores exposiciones antiguas acerca de la ginecología práctica. Trata, en su mayor parte, la obstetricia y las atenciones al recién nacido. Sorano, que estudió en Alejandría, habla también de las enfermedades de la mujer, como las irregularidades de la menstruación, la histeria (del griego *hysteron* = útero), considerada una enfermedad del útero, y sobre las tumefacciones de los órganos genitales. Sin embargo, su descripción anatómica de los órganos genitales femeninos no es del todo exacta, ya que Sorano, como la mayoría de sus contemporáneos, parte de la anatomía animal. Sus indicaciones para la asistencia durante el parto tienen, sin embargo, mayor valor práctico.

Para facilitar el parto recomienda una silla de partos, un sillón cómodo con apoyo posterior y lateral, cuyo asiento está recortado en forma de semicírculo. Para la revisión vaginal utiliza un *especulum* (espejo) de varias piezas.

Define diferentes causas para las complicaciones durante el parto: el estado general de la madre, anomalías anatómicas (pelvis estrecha), así como posiciones anormales del feto. Si la posición del niño es desfavorable recomienda girarlo con las manos, dentro y fuera, hasta que se sitúe correctamente. Si ello no es posible, recomienda despedazar el feto.

Ofrece una descripción de los síntomas de enfermedad (sintomatología) y de la diagnosis diferencial. En el caso de su obra ginecológica se trata del trabajo de un «metodologista». La escuela de medicina de los metodologistas, creada en el siglo I a de C, entiende la enfermedad como una irregularidad del atomismo orgánico, como una tensión muy fuerte o muy débil. Si los tabiques de los poros del cuerpo están tensos entre los átomos, se reduce la eliminación de líquidos corporales y, si están flácidos, aumenta.



Reproducción esquemática de las posiciones del niño en el útero. Ilustraciones de un texto de Bruselas (s. IX), que se basa en una versión resumida de la ginecología de Sorano traducida por Moschion. Se trata de cuadros didácticos para la formación de médicos que,

sin embargo, no son exactos en sus descripciones anatómicas. La forma del útero, aquí con dos cuernos, varía en las distintas copias del manuscrito; según el estado de evolución de la anatomía, adopta la forma de ventosa.

Siglo III. En el texto indio más antiguo conservado, el *Fragmen-to Quizil*, se prueba por primera vez la existencia del sistema fisiológico de la «teoría tridosa» (sánscrito: *tri* = tres; *dosa* = error, daño) (→ pág. 59).

Se redacta la primera obra importante de la medicina india antigua Ayurveda (→ pág. 59), el llamado *Caraka-Samhita*. Según parece, su autor, Caraka, lo escribió como adaptación de algunas escrituras antiguas. Según los budistas, Caraka era fue médico de palacio del rey Kaniska.

Con la aparición del *Susruta-Samhita*, se consigue la segunda obra en importancia de la medicina Ayurveda. El escrito trata sobre todo de la cirugía y la curación de las heridas. Entre otras cosas se describe la reconstrucción plástica de la nariz (rinoplastia) (→ pág. 59).

Hacia 200. El médico chino Chang Chung-Ching desarrolla una patología en la que se definen los «daños causados por contacto sexual, armas, insectos y animales», es decir, las infecciones, como una categoría separada de las enfermedades. Es uno de los primeros médicos chinos que recomienda laxantes para la evacuación del intestino.

207. Muere el cirujano chino Hua T'ò (llamado también Yüan Hua). Se dice que realizó importantes operaciones y que utilizó grandes cantidades de anestésicos. Se le atribuye el descubrimiento de técnicas de relajación para prevenir enfermedades.

216. El emperador Caracalla inaugura en Roma las instalaciones de baños termales más impresionantes de todo el Imperio Romano (→ pág. 57).

249. Según una crónica del historiador Eusebio, la cristiana Apolonia muere martirizada en Alejandría. Como antes de morir le rompieron todos los dientes, se la venera desde la Edad Media como la santa protectora de los enfermos dentales (→ pág. 58).

Después de 251. Una epidemia parecida a la peste, supuestamente proveniente de Etiopía, arrasa varias veces casi la totalidad del Imperio Romano hasta la frontera occidental. San Cipriano, obispo de Cartago, describe la llegada de la epidemia a Nueva Cesarea en el año 256: «Se parece a una tifoidea, con los síntomas de diarreas, vómitos, inflamación de la garganta y de los ojos.»

Los romanos y el poder curativo del agua

216. El emperador Caracalla (en realidad Marco Aurelio Antonio) inaugura en Roma los baños termales más grandes del Imperio Romano. A cambio de pagar una pequeña cantidad, todo ciudadano romano tiene derecho a utilizar los baños e instalaciones de las Termas de Caracalla. Cuenta con bibliotecas, parques y demás instalaciones deportivas. En esta espléndida obra arquitectónica, las instalaciones se calientan mediante un sistema de tubos desde un horno principal (hipocausto). En las piscinas pueden bañarse a la vez cerca de 1 500 personas.

La actividad comienza con una estancia en un baño de aire tibio o tepidario; de ahí se pasa al caldario, la habitación de aire caliente. En el lacónico, que está sobrecalentado con vapor de agua, se suda en grandes cantidades. Después, el romano toma un baño de agua fría (frigidario) o bien utiliza la gran piscina de las termas. Finalmente se unta el cuerpo con aceite o con una crema.

Las 15 termas y 856 baños públicos (de agua fría) que existían en Roma en el siglo III no sólo cumplían finalidades médicas y sociales. De acuerdo con la teoría de los cuatro humores (→ pág. 55) también se utilizaban para la prevención y la terapéutica. Esto se corresponde con unos usos religiosos, médicos y sociales muy

antiguos. La medicina hipocrática (→ hacia 460/pág. 36) ya había reconocido el beneficio dietético del lavado y del baño. Las fuentes frías y calientes, de las que se esperaban efectos curativos, se adoraban como si fueran un culto y eran muy importantes.

Vitrubio, un destacado arquitecto de la época de César y Augusto, describe los efectos curativos de las fuentes de agua caliente: «Las fuentes que contienen azufre... restituyen la función de los nervios, calentando la humedad que daña la salud y sacándola del or-

ganismo con la ayuda del calor.» En el siglo III los romanos prefieren la cura en aguas frías a los baños en las fuentes termales como terapia. Entre estas curas están los baños en el mar (talasoterapia) o en ríos, con la ingestión de agua de mar o bien mineral y las compresas con agua fría.

Algunas de las fuentes que se conocieron en la Antigüedad todavía se utilizan hoy, transformados en los modernos baños termales-curativos. Éste es el caso de célebres balnearios como Baden-Baden (Alemania), Vichy (Francia), etc.



Termas de Caracalla, la instalación de baños más grande de Roma, construida en el año 216.



Sala de baños de las Termas de Caracalla. Además de salas de baño, disponía de amplias instalaciones de recreo.



Capitel de columna de las Termas de Caracalla, consideradas una de las obras maestras de la arquitectura romana.

Martirio de la patrona de los enfermos dentales

Hacia 249. Según la leyenda, durante una persecución de cristianos en Alejandría, la plebe irritada mata a Apolonia, hija de un famoso concejal: «(Ellos) la cogieron y golpeándola en la mejilla le rompieron todos los dientes. Después sus perseguidores erigieron delante de la ciudad una hoguera y amenazaron con quemarla viva, si no pronunciaba junto con ellos las palabras ateas. Sin embargo... saltó rápidamente por propia voluntad al fuego y se inmoló.»

Este martirio, según el relato del historiador Eusebio de Cesarea (h. 260-340), convierte a la «virgen de avanzada edad Apolonia» en patrona de los enfermos dentales y los dentistas. Su veneración, al principio, se ha limitado a Alejandría y Roma. No será hasta el siglo XIII cuando el culto de Apolonia se extienda por toda Europa. En 1634 fue canonizada oficialmente por el papa.

Desde principios de la Edad Media se venera a numerosos santos como protectores de enfermedades (→ pág. 65). Es precisamente en esta época cuando el culto a la patrona de los enfermos dentales se propaga. Además de Apolonia existen aproximadamente otros 20 santos encargados de sanar el «dolor de muelas». Por ejemplo, san Laurencio, a quien se acude cuando se tienen dolores agudos en las encías, o santa Lucía, cuando salen las muelas del juicio. En casi todas las iglesias importantes de Europa existe una imagen de Apolonia, representada, al contrario que en la leyenda, por una mujer joven y bonita. En los primeros cuadros y esculturas aparece siempre con unas tenazas grandes, instrumento con que fue torturada. Posteriormente los artistas utilizarían ya las pequeñas tenazas dentales, con las que Apolonia sostiene un diente. Hasta el día de hoy el culto a Apolonia sigue vivo. Una oración tradicional en Asturias (España) dice:

«Santa Apolonia, aquí estoy, pobre pecador, me duelen los dientes, reconcíliate pronto conmigo y regálame tranquilidad para el cuerpo, para poder olvidar este tormento del dolor de dientes.»



El martirio de Santa Apolonia, representado en el libro de horas de Étienne Chevalier (1455). La miniatura del pintor Jean Fouquet muestra la adaptación popular de la adoración a Apolonia en forma de misterio.



◀ Santa Apolonia; las tenazas dentales documentan el desarrollo de los instrumentos de medicina (fragmento de una pared de baldosas; iglesia parroquial de Ribeira Branca, Portugal, s. XVII).

◀ Los torturadores le rompen los dientes a santa Apolonia (xilografía, Augsburgo, 1470).

El cuerpo, un pequeño universo

Siglo III. La teoría de la tridosa, base del concepto indio sobre la enfermedad, se escribe por primera vez en el texto más antiguo de la India, el *Fragmento Quizil*.

Este sistema fisiológico parte de tres *dosas* (tridosa; *tri* = tres, *dosa* = error, daño) o humores, cuyo equilibrio protege de las enfermedades. Se deriva de la creencia de que el cuerpo es un universo en miniatura y que al igual que en éste, tiene que estar dominado por la armonía para poder funcionar sin contratiempos.

En consecuencia, los humores «viento» (*vaya*), «bilis» (*pitta*) y «mucosa» (*kapha*), están en relación con elementos de la física hindú. El viento es seco y liviano y se vincula con el elemento aire; la bilis, caliente, con el fuego, y la mucosa, fría y húmeda, con el elemento agua. Como la bilis se deriva del elemento fuego, su desequilibrio en el cuerpo puede producir fiebre; si la perturbación es únicamente local, aparece dolor, enrojecimiento o erupciones cutáneas en la zona afectada del cuerpo. La dieta y los medicamentos se prescriben según los síntomas.



Caricatura en relieve en el templo de Bharhut (pueblo en la zona norteña de Madhya Pradesh, India) que muestra el procedimiento para la extracción de un diente. Un gigante tiene que aguantar un montaje «bestial»: uno de los monos muerde la cola a un elefante para que éste tire de la cuerda a cuyo extremo está sujeto el diente del gigante (s. II a de C, Museo Indio, Calcuta).

En esta prescripción desempeñan un papel especial los sabores: un sabor picante, agrio y amargo origina viento; un sabor dulce, ácido y salado lo calma.

Algunos textos de medicina mencionan la sangre como la cuarta *dosa*. Sin embargo, este humor sólo cumple en la fisiología hindú un papel secundario. La coordinación de los humores con distintos elementos es una de las similitudes que relaciona la teoría de la

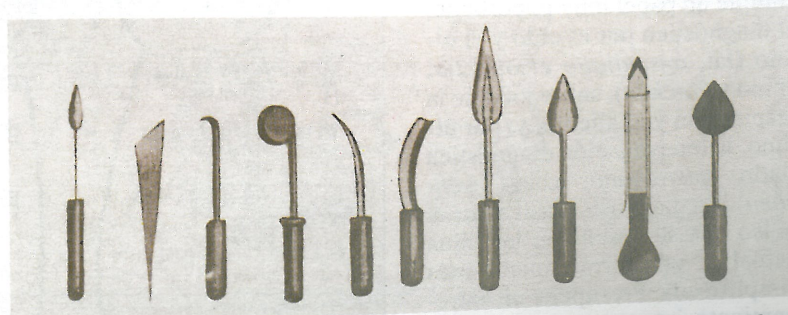
tridosa con su análoga griega, la teoría de los cuatro humores (→ pág. 55). Al parecer, cabe la posibilidad de que la teoría de la tridosa se hubiera visto influida por la patología humoral y establece unos caracteres que se basan en el predominio de un humor: La persona de tipo «viento» se muestra activa e inestable; la de tipo «bilis», orgullosa y amante del orden, y la de tipo «mucosa», sensible y sexualmente potente.

Colgajos de mejilla remplazan la nariz

Siglo III. La descripción de una operación de nariz (rinoplastia) en la obra del hindú Susruta demuestra que los médicos hindúes cuentan con cierta experiencia en el campo de la cirugía plástica. En la India existe una demanda inusual de rinoplastia. Muchas personas, a las cuales según la costumbre antigua se les habían cortado las orejas, el labio superior o la nariz como castigo por su infidelidad, quieren hacer desaparecer esta marca indigna. Para lograrlo, el médico procede de la siguiente manera: se corta un colgajo pezielado (en forma de hoja) de la mejilla y se cose sobre la nariz. Dos pequeños tubos posibilitan la respiración. Cuando el colgajo se ha unido a la piel, el tallo puede separarse o bien retirarse. Susruta menciona en su texto 20 herramientas de filo para cortar, quemar y para la aplicación de

ventosas. Éstas, así como otras 101 herramientas más sin filo, están hechas en su mayoría de acero templado. Aparte de esto hay distintas sondas, entre ellas la sonda dilatante para el tratamiento de la estrechez uretral. Para la eliminación de cuerpos extraños de metal se utilizan imanes. Se conoce ya la sutura de heridas y la «sutura de hormiga». Susruta la reco-

mienda para el tratamiento operativo de la obstrucción intestinal. Después que el abdomen y el intestino hinchado han sido abiertos, se deja que hormigas rojas se aferren a los bordes de la herida; después el médico retira los cuerpos de los animales. Las mandíbulas de las cabezas de las hormigas que se quedan adheridas a la herida se encargan de sellarla.



Instrumentos quirúrgicos indios, descritos por Susruta en el siglo III. Los médicos hindúes tienen profundos conocimientos en el campo de la cirugía plástica.

Desarrollo de la medicina hindú

Crónica: Cronología

La medicina hindú tiene una larga tradición, que se remonta a los inicios de las antiguas civilizaciones.

Hacia 2500 a de C. La cultura en el Valle del Indo dispone de notables instalaciones higiénicas (→ hacia 2300-1750, pág. 23). Los amuletos hallados en las excavaciones permiten deducir qué medios de curación y prevención mágicos eran los más usuales.

Hacia 2000-1001 a de C. Con la colonización de la India por parte de los indoeuropeos arios, se crea una nueva tradición médica. En los escritos sagrados de los arios (Vedas; → siglo II/pág. 29) se documenta una medicina basada en principios mágico-religiosos (demonología).

Hacia 600 a de C-900 d de C. Paralelamente a la expansión del budismo (s. V a de C) y del hinduismo (s. I a de C), surge la medicina clásica. Este sistema de curación (sánscrito *Ayurveda* = ciencia de la larga vida) lo dominan al principio únicamente los sacerdotes (brahmanes). Luego son los sabios de la medicina quienes tratan a sus pacientes de acuerdo con la creencia de la armonía de los tres humores (teoría de la tridosa). La ciencia de los medicamentos y la cirugía están muy desarrolladas.

A partir de 1100. Después de varios intentos infructuosos, en 1192 el norte de la India cae bajo dominio islámico. Se expande también la medicina yunani (es decir, *iónica* = medicina griega), que contiene los elementos fundamentales de la medicina hipoocrática (→ pág. 37) y galénica (→ pág. 55). **Después del 1500.** En la era del colonialismo se siente la influencia de Occidente —al principio los portugueses— en la India. Sin embargo, la medicina occidental no ha podido eliminar hasta hoy la medicina hindú tradicional.

Hacia 300. La diagnosis del pulso iniciada por el escritor médico Wang-Sho-ho (210-285) se expande en China (→ pág. 60).

Después de 300. El taoísta y filósofo naturalista Ko Hung (281-341) publica una colección de recetas médicas en la que probablemente se describe ya la viruela. Según él, en el cuerpo habitan tres seres: almas, demonios y espíritus.

303. Los hermanos Cosme y Damián, más tarde patronos de barberos y cirujanos, son decapitados durante una persecución de cristianos. Se dice que los dos médicos atendían a sus pacientes sin cobrarles nada (s. V, pág. 65).

305. Pantaleón, el médico de cabecera del emperador Maximiliano, es decapitado. En el Europa Oriental, sobre todo en Rusia, se le considera el patrón de los médicos.

325. El primer Concilio de Nicea compromete a cada obispo a establecer en su diócesis una *xenodoquia* (= albergue para extranjeros, pobres y enfermos); esta petición se formula nuevamente en el 398, durante el cuarto Concilio de Cartago.

326. El emperador romano Constantino el Grande traslada la capital del Imperio Romano a Bizancio, a la que cambia el nombre por el de Constantinopla. El traslado del centro político y cultural da lugar a un nuevo auge de la medicina.

Después de 350. El médico griego Oríbasio (h. 325-400) resume los conocimientos médicos de su tiempo en un total de 70 libros (sinopsis). El compilador más importante de los conocimientos médicos antiguos en Constantinopla no se deja influir en su obra por las prácticas mágicas, que en esos tiempos están teniendo una gran acogida.

370. El ermitaño Basilio el Grande (h. 330-379) funda un hospital cerca de la ciudad de Cesarea en Capadocia (hoy: Kayseri, este de Anatolia) (→ pág. 62).

380. Con el reconocimiento del cristianismo como religión oficial por el emperador romano Teodosio el Grande (347-395), se inicia la decadencia de los templos dedicados a los dioses (→ pág. 65).

Finales del siglo IV. A lo largo de las rutas de peregrinación se crean «albergues para extranjeros» (*xenodoquias*).

Diagnóstico con muchísimo tacto

Hacia 300. En China la teoría del pulso, descrita por Wang Shu-ho (210-285) en su obra *Mojing*, se convierte en un método muy popular de diagnóstico. La toma del pulso ofrece información al médico chino sobre las armonías y desarmonías del cuerpo. El médico toma el pulso con el dedo índice, el mayor y el anular. Tres de los lugares más importantes para la toma del pulso se encuentran uno al lado del otro en las dos muñecas del brazo, por encima del tenar (*pulso radialis*). Estos seis lugares corresponden a seis sistemas distintos de órganos, refiriéndose en primer lugar a los cinco órganos de almacenamiento (corazón, hígado, riñones, pulmones y bazo). Así, el lugar de la toma del pulso (chino: *ts'un*) superior (el más cercano al pulgar) corresponde a los órganos situados por encima del diafragma. El del medio corresponde a los órganos del epigastrio, y el inferior, a los órganos del hipogastrio. Las cualidades básicas del pulso son el largo, el ancho y la profundidad. En total, la medicina clásica china distingue 28 cuadros de pulso. El «pulso tenso» se compara a la imagen de una cuerda en estado de tensión. Esto se considera una señal de «frío», lo que a su vez indica obstrucción. La teoría del pulso es sólo uno de los métodos de diagnosis de los chinos. Forma parte del examen médico por palpación (lat. *palpatio*; chino *ch'u-chen*), que comprende, además, la palpación del abdomen. Aparte de la *palpatio* existen otros tres principios diagnósticos: la observación exterior del paciente (lat. *inspectio*; chino *wang-chen*), en la que el diagnóstico por la lengua cumple un papel muy importante; el diagnóstico por el oído y el olfato (lat. *auscultatio et olfactio*; chino *wén-chen*), sobre todo de la respiración y el aliento, y, por último, la interrogación diagnóstica (latín *interrogatio*; chino *wén-chen*). La diagnosis clásica por el pulso aún se enseña en la China actual de una forma mucho más simplificada. Presupone un entrenamiento intenso y una práctica constante.



△ Un médico chino toma el pulso a una paciente. Para ello aplica el método de examen clásico: los dedos índice, mayor y anular se colocan sobre la muñeca. El antebrazo se apoya relajado sobre un cojín.

◁ Tabla de pulsaciones extraída de Los secretos del paciente (1693); la obra describe numerosos ritmos de pulso, que dependen de la edad y constitución del paciente, la época del año y la posición de las estrellas. Si, por ejemplo, el pulso en las dos manos es bajo y lento, hay demasiada mucosidad en el pecho.

Bizancio recoge la herencia antigua

326. El emperador romano Constantino el Grande hace de Bizancio —que a partir de ahora se llamará Constantinopla— la nueva capital del Imperio Romano.

Después de la reunificación del Imperio en el año 324, Constantino cree poder administrar mejor los Balcanes y las provincias orientales del Imperio. La cultura cristiana se desarrolla ahora sobre la base de la tradición grecohelénica. Con Alejandría como centro, la medicina experimenta un nuevo auge. El conocimiento de la lengua griega permite a los científicos bizantinos la recepción y recopilación de importantes tratados médicos antiguos por:

Oríbasio de Pérgamo (h. 325-400), autor de varias obras, entre las que cabe destacar una amplia «colección médica» (*Iatrikai synagogeí*), que recoge, sobre todo, obras de Galeno. Se mantiene alejado de las prácticas mágicas y de la medicina popular, que tienen mucho éxito y están muy extendidas entre sus contemporáneos.

Aecio de Amida (h. 500-570), que estudió en Alejandría y es médico de cabecera del emperador Justiniano. Resume en su obra de 16 tomos, *Tetrábibloi*, los textos galénicos. Por primera vez menciona en Bizancio un conjuro

cristiano; la «bendición de Blas», que debe proteger contra enfermedades de la garganta y cuerpos extraños en el esófago.

Alejandro de Tralles (h. 525-605), que trabaja como médico en Roma. Su obra más importante, *Therapeutiká*, se enmarca en la

tradicción hipocrática-galénica, aunque recurre también a hechizos conocidos.

Pablo de Egina (h. 600-625), médico que ejerce en Alejandría y escribe una «obra recordatoria» (7 libros). Se le considera el «padre de la cirugía» (libro sexto).



El médico Apocaucio, condiscipulo del médico bizantino Juan Actuario. Como embajador bizantino, Apocaucio se trasladó, a finales del siglo XIII, al pueblo de los escitas (→ 600-300, pág. 32) en el sur de Rusia, y les entrega una disertación metódica sobre la terapéutica, que Actuario escribió según sus propias experiencias. Junto con Nicolás Mirepsos, Actuario es el último representante de la ciencia médica en la época bizantina.



Nicolás Mirepsos (izq.), médico bizantino del siglo XIII, recibe a un paciente. El epíteto Mirepsos (que significa preparador de ungüentos) se le dio a este médico por su colección de recetas, que comprendía alrededor de 2 600 preparados.

Más de 100 años de tradición médica

Crónica: Cronología

En Bizancio y tras la desintegración del Imperio Romano, los médicos y científicos defienden la herencia de la medicina antigua hasta finales de la Edad Media.

330. Constantino el Grande, quien en el año 313 proclamó el Edicto de Milán y acabó así con la persecución de los cristianos, es desde el año 324 único emperador del Imperio Romano. Bizancio, desde ahora Constantinopla, se ha convertido en la nueva capital de su Imperio. Aquí se mezclan armoniosamente la cultura romana, helénica y cristiana.

17.1.395. Tras la muerte del último emperador romano, Teodosio I, el Imperio Romano se reparte entre sus hijos.

Siglos V-VII. Alejandría es el antiguo y nuevo centro de la medicina. En ella se compila el conocimiento médico antiguo. Los escritos y colecciones de textos, que se crean en Constantinopla, influyen en la investigación y la práctica médica del Mediterráneo.

A partir de mediados del siglo V. Los seguidores de Nestorio, el patriarca de Constantinopla, expulsados de la iglesia, emigran hacia Siria y Persia y trabajan como traductores y también como médicos en el hospital de Gondhishapur.

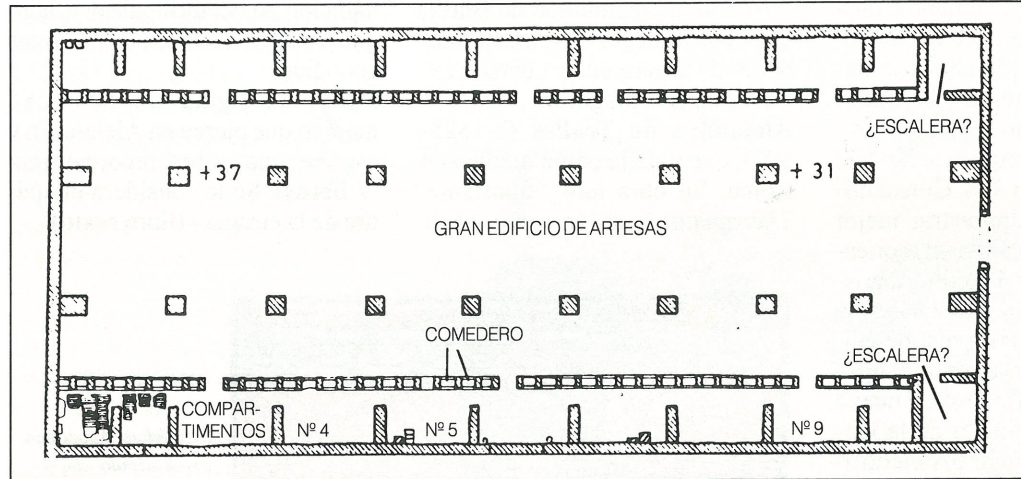
642. Los árabes conquistan Alejandría, el mayor centro de la medicina helénica. Esto les permite la recepción de los conocimientos antiguos (→ hacia 800, pág. 75).

Después del 700. Constantinopla es el núcleo central de la medicina bizantina. Se fundan hospitales. La medicina adopta conocimientos de los árabes, persas e hindúes.

1453. Los otomanos conquistan Constantinopla y la convierten en su capital. Concluye el predominio de la medicina bizantina, después de más de un milenio de existencia.

Refugio seguro para viajeros, pobres y enfermos

370. Con la fundación de unas grandes «instalaciones hospitalarias» por Basilio el Grande (h. 330-379), cerca de Cesarea (hoy Kayseri), comienza la historia del hospital en el Occidente cristiano. Este legendario «primer hospital» consta de una serie de pequeñas construcciones, agrupadas alrededor de una iglesia, siguiendo el modelo de los «pueblos de sacerdotes» egipcios, antecesores de los conventos medievales. En él, pobres, viejos y enfermos encuentran alojamiento y son atendidos de acuerdo con el mandamiento cristiano de la misericordia y el amor al prójimo. Al principio estas instalaciones no eran casas dedicadas sólo a la atención de los enfermos, sino *xenodoquias* (del griego *xenos* = extranjero; *dochion* = recibimiento). La creación de estos «albergues para extranjeros» es ordenada por el emperador Juliano el Apóstata (331-363) en todas las ciudades del Imperio Bizantino: «No sólo para los extranjeros de nuestra fe, sino para todos los viajeros pobres.» De esta forma se crean hospitales en Edesa (375), Antioquía (antes de 398) y Éfeso (451). La secta cristiana de los nestorianos, expulsada



Planta del albergue edificado hacia el 500 en Tébessa (Túnez); a lo largo del pabellón central hay colocados comederos para las cabalgaduras de los viajeros. Encima están las habitaciones en forma de celdas para los huéspedes.

del Imperio Bizantino, crea albergues para extranjeros en Gondishapur (h. 540). Y probablemente a lo largo de la Ruta de la Seda se abren muchos hospicios para dar cobijo a los peregrinos. La mayoría de las veces los construyen los mismos peregrinos, o bien monjes, a lo largo de las vías comerciales (Francia, Italia) y en los puntos de destino de los peregrinos, en la región mediterránea oriental y en el norte de África. Destacan el centro de peregrinación sirio de Qatal Siman (h. 479), en Jerusalén (hospital del emperador Justiniano, a. de 565),

y los de Alejandría y Túnez (Tébessa, albergue adosado a la iglesia de peregrinación, h. 500). Son muchos los hospitales del Imperio Bizantino que se conocen por su nombre, pero cuya existencia no se ha podido comprobar arqueológicamente. Una excepción es el convento de Pantocrátor en Bizancio (hoy Estambul), cuya construcción fue ordenada por el emperador Juan II Comneno (1118-1143) como sepulcro para su dinastía (→ 1136, pág. 71). Sin embargo, no fue hasta la fundación de la orden de los benedictinos, y la práctica de la medicina

por los monjes en los conventos, que se llegó a la separación entre el albergue (*hospitale pauperum* u *hospicio*) y la sala de enfermos, que en un principio estaba reservada a los monjes enfermos (*infirmarium* → 724, pág. 71).

En la segunda mitad del siglo XVIII, con la limitación del poder de la Iglesia por la Ilustración, acaba la tradición, de entender el hospital como el lugar en que se practica la caridad cristiana, como el lugar en que pobres, necesitados, huérfanos, inválidos y enfermos son cuidados en el nombre de Dios.

Los albergues para peregrinos se convierten en hospitales

Crónica: Entorno

Al principio el hospital era —a diferencia del hospital moderno— un lugar de protección para los más débiles y necesitados, y sobre todo, un lugar de refugio para los enfermos.

La palabra hospital (del latín *hospes* = huésped, amigo invitado o extranjero) remite a *hospitium* (lat. albergue), del cual se derivan las denominaciones francesas *hôpital* (hospital) y *hôtel* (casa de huéspedes). El *Hôtel-Dieu*, como el de París, era el hospital construido por el obispo al lado de la catedral. En inglés, el término *hospital* comprende simultáneamente el concepto de hospital y de clínica.

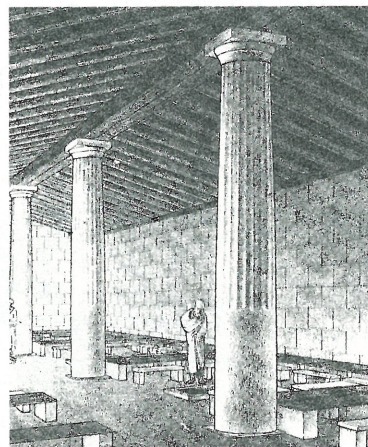
Templos de curación y valetudinarios

Ni los egipcios ni los griegos y romanos tuvieron hospitales para pobres y enfermos (una excepción son los valetudinarios romanos; → antes del año 14, pág. 50). Sin embargo, en la Antigüedad hubo templos para la adoración de ciertos dioses de la curación a los que acudían las personas en busca de ayuda (→ hacia 400 a de C/pág. 39). Los enfermos se hospedaban en albergues, como se puede comprobar en el templo de Asclepio en Troizen, cerca de Atenas.

Albergues para extranjeros y peregrinos

El cuidado cristiano de enfermos es un deber para con Dios y una

muestra de amor al prójimo (lat. *caritas*). Las atenciones que se dedican a las personas necesita-



Reconstrucción del albergue junto al templo en Troizen (h. 400 a de C).

das equivalen a un servicio hecho a Dios. Sobre esta base se crean entre los siglos IV y VI, a lo largo de las rutas de peregrinación y comerciales, casas para peregrinos que están de paso, extranjeros y enfermos.

Hospitales en Palestina

En el Islam surgen los primeros hospitales dedicados sólo a enfermos (en árabe = *bimâristân*). Cabe destacar los de Damasco (707) y Bagdad (→ hacia 800, pág. 75) en los que también trabajó Rhazés (→ 898, pág. 74). Pero *mâristân* no admite enfermos, sino sólo viajeros. Las comunidades judías edifican, en el medioevo, junto a las sinagogas, salas para enfermos: Stobi (h. 500) y Palermo (h. 600).

Tradición cristiana y medicina árabe

400-1450

Los historiadores de la medicina establecen una diferencia, referida a la época que media entre la Edad Antigua y la Edad Moderna, entre el desarrollo de la medicina occidental y la oriental: subdividen la medicina occidental en monacal (400-1130) y escolástica (1130-h.1500); en cuanto a la medicina oriental, distinguen entre medicina bizantina (300-1300), medicina árabe (del 700 al 1400) y la desarrollada en otros países.

Tradición cristiana

En Occidente la enfermedad se consideraba un castigo debido a los pecados cometidos, contra los cuales Cristo (*Christus Medicus Salvator*) otorgaba la «salvación», siempre y cuando el enfermo se arrepintiera y rezara. El cuidado de los enfermos corría a cargo de mujeres, que conocían muy bien las propiedades de las hierbas, y posteriormente, también, de los monasterios. La orden benedictina fue fundada en el año 529 por san Benito de Nursia en el monasterio de Montecasino (destruido en 1944). Esta orden es conocida por la máxima «reza y trabaja» (lat. *ora et labora*). San Benito menciona únicamente en la regla 36 el cuidado de los hermanos enfermos. Sin embargo, se sabe, por la planta primitiva, que en el monasterio de San Gall (h. 820) existió un espacio para el médico, una casa para la sangría y un jardín de hierbas con 16 especies. El *Libro de medicina de Lorsch*, que data de 795, constituye la primera prueba escrita de la medicina monacal; en él se mencionan ya especias orientales, como el jengibre y el azafrán. Sin embargo, estas especias exóticas eran extraordinariamente caras, por lo cual sólo podían permitírselas los nobles. Las escuelas catedralicias de Chartres y Tours tuvieron una gran importancia en la iluminación de libros y la actividad de los copistas se multiplicó a lo largo del siglo XIII. Con las «siete artes liberales» se establece el método de aprendizaje y enseñanza en las escuelas catedralicias y seminarios de la época del renacimiento carolingio; pero la medicina todavía no existe como disciplina independiente.

El punto culminante de la medicina monacal del siglo XII tiene en la persona de la abadesa Hildegarda de Bingen a su máximo representante. El segundo período de la medicina cristiana se inicia hacia 1130. La condición previa que posibilitó la práctica de la medicina en la época «escolástica» (del latín *schola* = escuela) fue la traducción del árabe al latín de textos filosóficos y científicos realizada en Salerno y Toledo. La escuela de medicina de Salerno se hizo famosa en toda Europa, a finales del siglo XI, gracias a las traducciones del árabe de manuales y enciclopedias realizadas por Constantino el Africano (1018-1087). Posteriormente, en Toledo, Gerardo de Cremona (1135-1187) impulsaría desde la Escuela de Traductores, allí establecida, la segunda oleada de recepción de textos árabes.

Medicina árabe

La medicina árabe se basa fundamentalmente en la «teoría de las cuatro materias» griega formulada por Galeno (s. II). Los antiguos conocimientos médicos llegaron desde Alejandría, pasando por Antioquía, Edesa, Nísibis y Gondishapur, a Bagdad. En esta ciudad el califa al-Mamûn fundó, hacia el año 830, la «Casa de la verdad», que era, en realidad, una escuela de traductores. Para dirigirla llamó al médico nestoriano Yuhanna ibn Masawaih, que llegó desde Gondishapur. La figura clave fue su alumno Johannitius, que tradujo, en colaboración con su hijo y su sobrino, 129 escritos de Galeno al árabe o sirio-araméo. Así pues, hacia el 900 los árabes contaban no sólo con un sistema completo de medicina, sino también con los fundamentos teóricos que incorporaron en su totalidad. Johannitius menciona la *Summaria Alexandrinorum*. Se trata de una sinopsis de 16 escritos de Galeno y cuatro textos hipocráticos que se leían tanto en Alejandría como en los centros médicos de Bagdad (s. X), Damasco (s. XII) y El Cairo (s. XIII), y en los hospitales de las grandes ciudades. Los médicos debían pronunciar el juramento hipocrático ante el vigilante del mercado de

las ciudades, un jurista, antes de poder abrir su consulta en la calle correspondiente (la de los dentistas, de los oftalmólogos o la de los médicos de medicina interna). El florecimiento de la medicina árabe científica (s. IX-XIII) acabó con el desarrollo de la «medicina profética» después del año 1100. Ésta se basaba exclusivamente en el Corán y en las máximas de los profetas, rechazando de manera estricta las fuentes no islámicas —las de los médicos griegos, por ejemplo—, a las que calificaban de medicina «extranjera».

El mérito de los filósofos de la medicina en lengua árabe, como Johannitius (= 873), Rhazés (= 925), Isaac Judaeus (= 955), Ibn al-Gazzar (= 979), Haly Abbas (= 994), Avicena (= 1037), Averroes (= 1198) y Maimónides (= 1204), radica en haber estructurado la ciencia médica, dictada por Galeno, en 250 escritos, recopilándola, a modo de compendio, en manuales y enciclopedias. Crearon así un cuerpo teórico para la enseñanza de la medicina. Se sabían de memoria los escritos de Galeno, en árabe, y los seguían al pie de la letra. Imbuido por todos estos conocimientos, el médico persa Rhazés redactó 33 historias clínicas y describió por primera vez de manera minuciosa dos enfermedades: la viruela y el sarampión.

Los médicos árabes enriquecieron también la oftalmología. Entre los oftalmólogos más destacados (h. 1000) figuran: Jesus Haly, cuyo *Manual de oftalmología*, en el que trata 130 enfermedades oculares, es el más importante de toda la Edad Media, y Ammar ibn Alí, de Mossul, que con la ayuda de una aguja hueca de metal inventada por él mismo llegó a operar las cataratas. El examen desarrollado por Ammâr para observar la reacción de las pupilas ante la luz, como medio de diagnosticar las cataratas operables, fue de gran utilidad práctica.

En el campo de la dietética, sobresale Ibn Butlan (s. XI). En su *Al-manaque de la salud* estructura por primera vez esta materia con preguntas y tablas referidas a la forma de vivir y a la higiene.

En la farmacopea se distinguía entre medicamentos sencillos (lat. *simplicia*) y compuestos (lat. *composita*). La obra estándar de los *simplicia* es la *Materia medica*, de Dioscórides (s. I), que trata de las sustancias procedentes de los tres reinos de la naturaleza: animal, vegetal y mineral. Johannitius la amplía incluyendo los nombres árabes, sirios e indios de las plantas. También adquirió una gran difusión el libro de Ibn al-Gazzâr, que contenía 280 drogas, gracias a las traducciones llevadas a cabo por Constantino (h. 1080), que lo tituló el *Libro de los grados de acción*, y por Esteban de Zaragoza (en 1233), que lo dio a conocer como el *Libro de la esperanza*.

Los *composita* se relacionaban en libros de farmacopea, llamados *antidotarios* o *dispensatorios*, bien por tipos de medicamentos o, por vez primera, por orden alfabético. El primer dispensatorio oficial lo redactó, en el año 869, el cristiano Sâbûr ibn Sahl, en Gondishapur. Era de consulta obligada en todos los hospitales del imperio musulmán oriental. Rhazés menciona, hacia el año 915, en su *Gran aqrabadîn* nuevos medicamentos, como las píldoras recubiertas con plata u oro. Gracias a la traducción de Gerardo de Cremona, estos nuevos medicamentos llegaron a Occidente. A los árabes cabe agradecerles el empleo del azúcar, que permitió, por fin, conservar y almacenar medicamentos, así como los procedimientos de la evaporación, el filtrado y la destilación.

Escuelas médicas, universidades

Las escuelas médicas, y más tarde las universidades, tuvieron un papel decisivo en la formación de los médicos durante la Edad Media. Alejandría era sin duda, desde el año 331 a de C, el centro de formación helenística por excelencia. Allí se estudiaban extractados los escritos de Hipócrates y Galeno, tal como lo hiciera en el año 642 el bizantino Pablo de Egina. Por otro lado, Gondishapur, cerca de Bagdad, era el segundo centro de formación médica más importante de la Edad Media. A partir del año 555, los médicos de la ciudad pudieron leer los escritos de Galeno, en lengua sirio-ara-

mea, en la facultad de medicina de la Academia. Sergio de Resch Ainâ (= 536 en Bizancio), que los había estudiado en Alejandría en lengua griega, los tradujo posteriormente a su lengua materna, el sirio-araméo. Por este motivo la escuela de medicina de Gondishapur, en la que la enseñanza de esta disciplina aunaba teoría y práctica, puede considerarse la «universidad» más antigua.

En Occidente existía, desde el año 900 aproximadamente, una escuela laica en Salerno. Su florecimiento tuvo lugar durante del siglo XII. Alfano, abad de Montecasino desde 1058, había creado ya una terminología médica en lengua latina. Animó a Constantino el Africano, que había tomado los hábitos, a que tradujese los manuales y enciclopedias árabes traídos desde el norte de África: el *Escrito de la fiebre*, el *Escrito de la orina*, la *Dietética* de Isaac Judaeus (Kairuán/Túnez), la enciclopedia médica de Haly Abbas (Bagdad) y la patología especial de Ibn al-Gazzar (Kairuán).

Durante el siglo XII los sabios judíos, cristianos y musulmanes de la Escuela de Traductores de Toledo vertieron al latín los textos de Aristóteles conservados en árabe y griego, estableciendo de este modo las bases intelectuales para la aparición de universidades, cuya fundación era dispuesta por el Papa. Gerardo de Cremona tradujo además del *Canon*, de Avicena, el manual de medicina *Liber at almansorem*, de Rhazés, y la enciclopedia médica de Abulcasis, así como escritos importantes de Galeno.

En 1187 se estableció en Montpellier una universidad de medicina a partir de una antigua escuela en la que se enseñaba esta disciplina. En Bolonia se creó en 1111 una universidad, y en París, hacia el 1200, una universidad de teología y de las artes. El emperador Federico II creó, en 1224, la primera universidad estatal en Nápoles. En todas las universidades se estudiaban prioritariamente las «artes liberales» (gramática, retórica, dialéctica, geometría, aritmética, astronomía y música). El currículo de medicina estaba compuesto, en Montpellier, Parma y Bolonia, hacia 1250, por la enseñanza de anatomía, patología, terapia e higiene. A partir de 1302 se realizan en Bolonia disecciones de cadáveres humanos con fines docentes. El *Canon*, de Avicena, se convirtió en la obra escolástica tipo hasta después de 1500. Los escritos filosóficos de Avicena influyeron en santo Tomás de Aquino (s. XIII), el teólogo y filósofo más importante de la Edad Media, que impartió clases en París, Roma y Nápoles. A los destacados teólogos Alberto Magno y Tomás de Cantimpré (s. XIII) se les debe asimismo la redacción de una historia de la naturaleza.

Desde el Concilio de Tours (1163), en el que se prohibieron a los médicos las intervenciones quirúrgicas, los cirujanos quedaron adscritos al gremio de artesanos. La separación entre cirugía y medicina duraría 700 años. No fue así en Montpellier, Nápoles y Parma, gracias a la intervención de Rogerio de Frugardo y de Guido d'Arezzo, ni en Bolonia, donde se opusieron a ello Rolando y Hugo de Lucca. Se desencadenó una violenta disputa acerca de la teoría del «cocimiento» y del «loable pus» en las heridas. En el transcurso de la Edad Media se regularon legalmente las organizaciones profesionales, se estableció el desarrollo de su formación por medio de estatutos y se introdujo el doctorado.

Los hospitales

En Occidente, los hospitales (del latín *hospes* = huésped) estaban íntimamente vinculados a los monasterios o catedrales episcopales: constaban de un espacio dedicado al altar sacro y de la sala profana reservada a los enfermos. Los caballeros hospitalarios de la orden de San Juan, o sanjuanistas, erigieron en Jerusalén, durante las Cruzadas (1181), un albergue dotado de un hospital; sus delegaciones europeas acogían únicamente monjes. No eran hospitales en el sentido actual de la palabra. Habrá que esperar al siglo XIII para que la administración de los hospitales pase de manos de las órdenes monásticas a las administraciones municipales. Juan II Comneno ordenó, hacia 1136, la construcción en Bizancio del Pantocrátor, un monasterio que además de contar con un panteón, tenía un hospital (21 médicos). En Oriente, el hospital de Bimaristán de Gondishapur fue el primero en

mantener una estrecha colaboración con la facultad de medicina (h. 555). Su florecimiento se produjo hacia el año 800 durante el gobierno de Hârûn ar-Raschid. En la era islámica (a partir del 622 d de C) existían tres importantes centros: el hospital Adudi de Bagdad (fundado en el 982), metrópolis de los califas abasíes (750-1258); el hospital Nuri de Damasco (fundado en el 1154), y el hospital Mansuri de El Cairo (fundado en el 1284). En el hospital Adudí tenían empleo fijo 34 médicos (internistas, cirujanos y oftalmólogos), de los cuales cinco impartían, además, clases de medicina. Disponía de una farmacia, una biblioteca pública y, sobre todo, de agua corriente. En las aulas se leía la *Summaria Alexandrinorum*, así como los tratados de medicina de Rhazés, Haly Abbas y Avicena.

A partir del 1150 se establecieron los hospitales seléucidas, que dependían del ministro de salud pública. En 1206 se erigió el llamado edificio gemelo (hospital y escuela de medicina) de Kayseri, que dispone de un jefe médico y un director administrativo. En 1217 se creó el de Sibas; en 1218, el de Devrigi, y en 1308, el de Amasya, en el que daba clases Scherefeddin Sabonucuoglu, que hizo una traducción, al otomano (en 1465), del tratado sobre la cirugía de Abulcasis.

Las epidemias y el cuidado de la salud pública

Las deficientes condiciones higiénicas daban lugar con frecuencia, sobre todo en las ciudades, a la aparición de epidemias. La primera epidemia de peste en Europa se produjo bajo el reinado del emperador Justiniano, entre los años 531 y 566. La segunda gran epidemia llegó a Centroeuropa en 1347, procedente de Asia y a través de Oriente. Se la conoce con el nombre de «peste negra». Esta enfermedad infecciosa se presentaba en dos formas: la peste bubónica, caracterizada por la aparición de tumores del tamaño de un huevo a una manzana en las axilas y la región inguinal; y la peste neumónica, caracterizada por manchas de color marrónáceo que se extendían a todas las zonas del cuerpo. La mayoría de los enfermos morían en el plazo de tres días. Se consideraba que la provocaba un «vapor contagioso» (gr. *miasma*) si bien una autopsia ordenada por el propio papa en el año 1349 no confirmó tal hipótesis. Eran muchos los que huían aterrados de las ciudades y así propagaban la epidemia por todo el país. Entre los años 1347 y 1352 fallecieron aproximadamente 25 millones de personas, es decir, entre el 25 y el 30 % de la población total. Las «danzas de la muerte», de las que nos han llegado numerosas representaciones, son un testimonio verídico del pánico que experimentaban las gentes. Fuera de las ciudades se llevaron a cabo entierros en masa. Como medida profiláctica se prohibió el tráfico de personas y bienes procedentes de las zonas azotadas por la peste. Sin embargo, la medida más efectiva fue el aislamiento del foco infectado durante 40 días (cuarentena), una importante contribución de la Edad Media a la salud pública.

La lepra estuvo también muy extendida a partir del año 600; alcanzó hacia 1250 su punto culminante y desapareció poco después en toda Europa. En el Concilio de Lyon se adoptaron 583 disposiciones para el control de la lepra, entre las que se cuenta el aislamiento de los enfermos en casas para leprosos (leproserías). Más tarde actuó en las ciudades una comisión para la «vigilancia de la lepra». En caso de evidencia positiva se ingresaba a los afectados en una leprosería. Para evitar el contagio, los leprosos debían llevar, cuando se movían por la ciudad, un manto ancho y un cascabel. El «fuego de san Antonio» («ergotismo» = envenenamiento por cornezuelo de centeno) apareció por primera vez como brote epidémico durante la Edad Media. Lo causa el centeno en descomposición (granos negros). Los síntomas de esta afección eran: dolores muy intensos por todo el cuerpo y coloración negra de los miembros; incluso su desprendimiento. Los controles de los alimentos llevados a cabo en los mercados, introducidos en Alemania, Inglaterra y Francia, respectivamente, en los siglos XII, XIII y XIV, tuvieron gran importancia como medidas de salud pública.

Kiddi®



Visión y Liderazgo

*Estimulante del apetito
para la edad del crecimiento*

Optima formulación con sabor a naranja

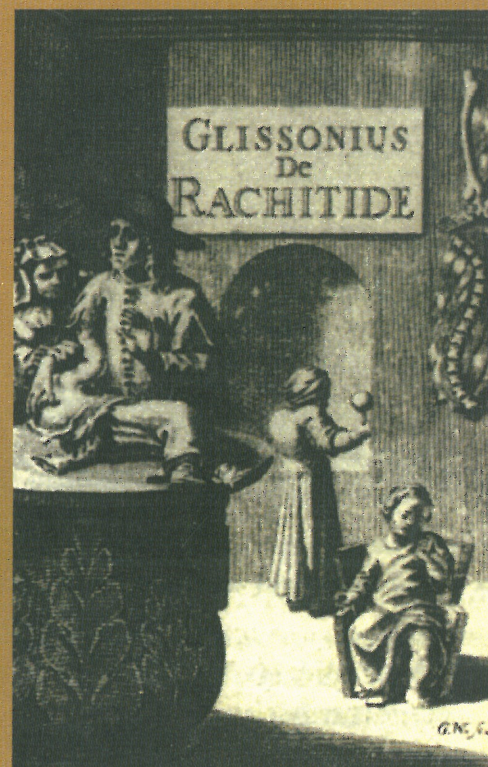
Vitaminas Lisina Fósforo Calcio

- . Vitalidad*
- . Energía*
- . Entusiasmo*
- . Mayor capacidad de concentración*
- . Agradable al gusto de los niños*

INDICACIONES:

- . Anorexia*
- . Suplemento dietético*
- . Deficiencias nutricionales*
- . Trastornos neuronales*
- . Infecciones gastrointestinales
y respiratorias*

Presentación: Tónico en frascos de 100 ml y 200 ml.



*Niños raquíticos en la portada de
la obra de Glisson (edición 1672).*

Pharmaton



Como siempre.... por una mejor calidad de vida.

(KID/01-95/A*)

Desde 1885...



Visión y Liderazgo

Pharmaton

PROMEKO

**BOEHRINGER
INGELHEIM**