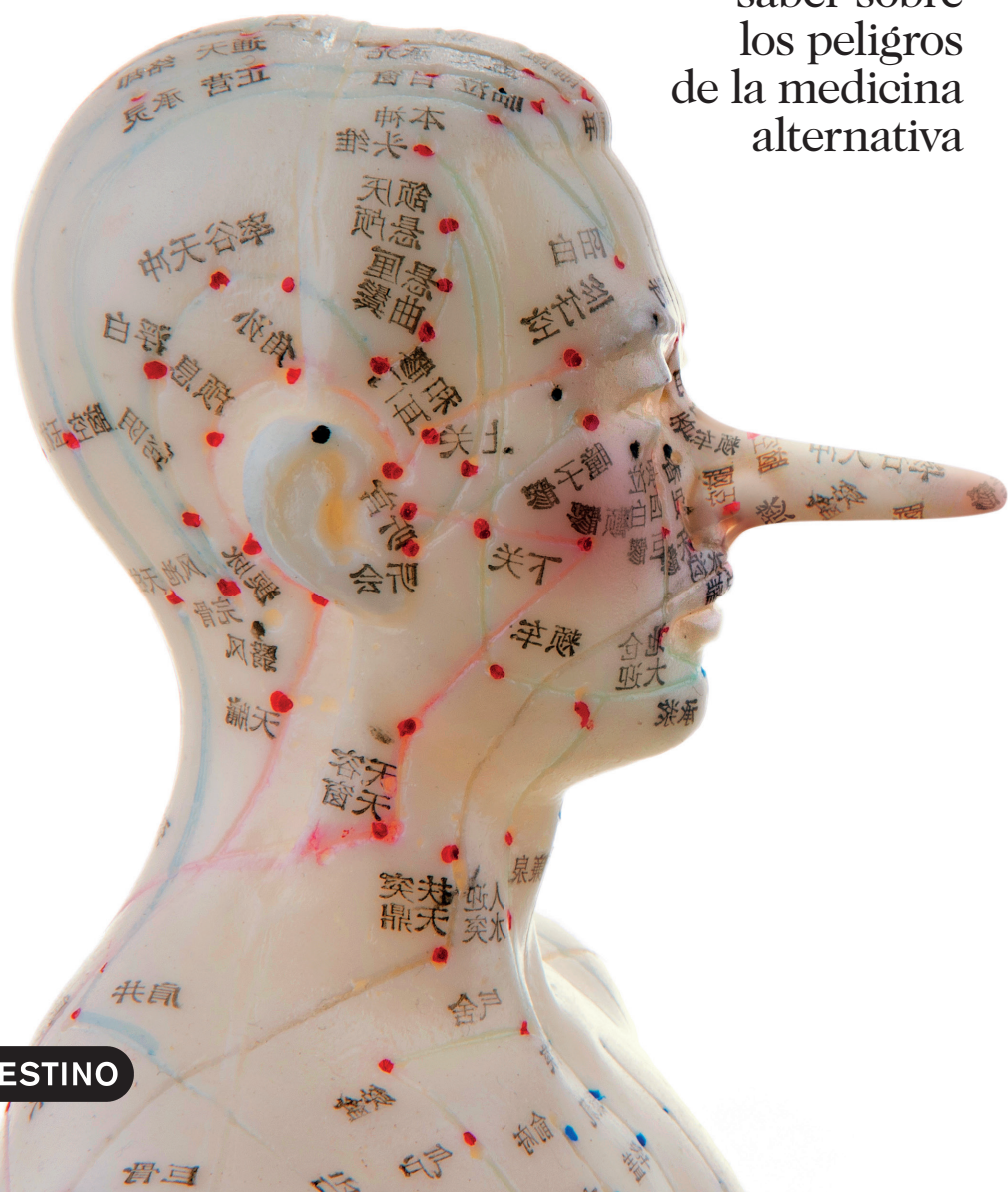


Medicina sin engaños

J.M. Mulet

Todo lo que necesitas
saber sobre
los peligros
de la medicina
alternativa



J. M. Mulet

Medicina sin engaños

Todo lo que necesitas saber sobre
los peligros de la medicina alternativa

© J. M. Mulet, 2015

© Editorial Planeta, S. A., 2015

Ediciones Destino, un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

Avda. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)

www.edestino.es

www.planetadelibros.com

Primera edición: abril de 2015

ISBN: 978-84-233-4904-3

Depósito legal: B. 975-2015

Impreso por Romanyà Valls, S.A.

Impreso en España-*Printed in Spain*

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
PARTE I. MEDICINA.....	25
CAPÍTULO 1	
LA MEDICINA ANTES DEL MÉTODO CIENTÍFICO.....	27
CAPÍTULO 2	
LA MEDICINA CIENTÍFICA.....	45
CAPÍTULO 3	
LA DIMENSIÓN SOCIAL DE LA MEDICINA.....	61
CAPÍTULO 4	
¿POR QUÉ DESCONFIAMOS DE LA MEDICINA?.....	73
PARTE II. PSEUDOMEDICINA.....	99
CAPÍTULO 5	
¿POR QUÉ EXISTE LA PSEUDOMEDICINA SI LA MEDICINA FUNCIONA?.....	101
CAPÍTULO 6	
LA PSEUDOMEDICINA EN LA SOCIEDAD. EL PELIGRO ESTÁ EN CASA.....	117
PARTE III. PSEUDOMEDICINAS Y ENGAÑOS VARIOS.....	153
CAPÍTULO 7	
PSICOLOGÍA, PSIQUIATRÍA Y LO QUE NO ES NI LO UNO NI LO OTRO.....	155

CAPÍTULO 8	
MEDICINAS NATURALES. MORIR TAMBIÉN ES NATURAL	197
CAPÍTULO 9	
HOMEOPATÍA, EL AZÚCAR MÁS CARO DEL MUNDO	231
CAPÍTULO 10	
MEDICINAS ORIENTALES, ACUPUNTURA	
Y OTROS CUENTOS CHINOS	261
CAPÍTULO 11	
OSTEOPATÍA, QUIROPRÁCTICA Y CUELLOS QUE CRUJEN	291
CAPÍTULO 12	
EL CORAZÓN DE LAS TINIEBLAS: ALTERNATIVAS	
EN LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER, ANTIVACUNAS,	
NEGACIONISTAS DEL SIDA Y OTROS	313
EPÍLOGO. DECÁLOGO PARA EVITAR PSEUDOMÉDICOS	339
NOTA FINAL	349
AGRADECIMIENTOS	353
BIBLIOGRAFÍA	355

CAPÍTULO 1

LA MEDICINA ANTES DEL MÉTODO CIENTÍFICO

La enfermedad es algo consustancial al hecho de estar vivos. Un efecto secundario no deseado de la evolución darwiniana y algo que compartimos con todos los seres vivos. Por ejemplo, ¿por qué sufrimos enfermedades infecciosas? Podemos pensar que los humanos somos los únicos seres de la creación expuestos a padecer enfermedades causadas por otro ser vivo, pero nada más lejos de la realidad.

La naturaleza es refinadamente cruel para que unos bichos infecten a otros. Hay virus capaces de infectar bacterias que, vistos al microscopio electrónico, parecen sacados de una película de ciencia ficción. *Alien, el octavo pasajero*, con su boca doble, su ácido en la sangre y su cola de estilete no es más que un chihuahua al lado de algunas avispas parásitas que infectan a gusanos inyectando, junto a sus larvas, un virus que atonta a su sistema inmunitario. En algunos casos, la avispa paraliza al gusano y la entierra, mientras que en otros el gusano sigue haciendo vida normal, pero las larvas de la avispa van comiéndose al gusano por dentro, hasta que crecen y salen, dejando tras de sí una carcasa de gusano medio vacía. Otros parásitos se hacen con la voluntad del individuo. Así, los ratones infectados por toxoplasmosis se vuelven más valientes y no huyen al percibir el olor del gato, lo que facilita que éste los cace y que el parásito pueda seguir su desarrollo. El parásito de la malaria también provoca que los mosquitos piquen mucho más y favorezcan la dispersión de la enfermedad.

Tampoco las aparentemente pacíficas plantas se aprovechan menos unas de otras. Muchas de ellas tienen unos hongos llamados micorrizas que viven de modo amigable en las raíces formando una especie de red cuya principal función es aumentar la captación de agua y nutrientes para la planta, además de suministrarles fósforo, algo básico para que las plantas crezcan y así mantener vivos los ecosistemas, y ya de paso, darnos de comer a todos.¹ Cuando una planta germina, produce una molécula llamada strigolactona. Esta molécula constituye un mensaje químico que lanza al entorno y que viene a decir: «Estoy creciendo y mis raíces están libres, amigos hongos, venid a colonizarlas. Os ofrezco refugio y comida a cambio de fósforo asimilable y protección frente a las condiciones ambientales adversas». El problema es que cuando haces un anuncio para un alquiler, no sabes quién se te va a meter en casa. Hay otras plantas que se han especializado en piratear esta señal. Estas plantas dispersan sus semillas y cuando detectan las strigolactonas germinan deprisa y corriendo, y son ellas, y no los hongos, las que colonizan la raíz de la planta y se dedican a chupar su savia y a gorronear sus nutrientes. Plantas de ese tipo como la *Striga* (en cualquiera de sus especies) suponen la pérdida de miles de toneladas de alimentos en África. No en balde, su nombre común es *witch weed* o «hierba bruja».

Incluso los virus tienen que sufrir el acoso o la competencia de otros virus. Si uno infecta a un huésped, puede impedir que otros virus lo infecten. De hecho, esto se utiliza como método de protección en agricultura: para algunas enfermedades originadas por virus, los cultivos son infectados con cepas menos agresivas a fin de impedir que una cepa peor ataque a la cosecha.

Y todo esto se refiere sólo a las enfermedades causadas por otro organismo vivo (o virus), pero hay muchísimas más

1. <http://lacienciadeamara.blogspot.com.es/2013/05/raices-y-algo-mas.html>

cuyas causas son diferentes, como las neoplasias, en las que crecen células o tejidos de forma anormal, entre ellas el temido cáncer, o cánceres, ya que este término no describe a una única enfermedad, sino a un conjunto de ellas. O también están las dolencias causadas por desgastes o degeneraciones como la artrosis, o las derivadas de errores en el genoma, las llamadas enfermedades genéticas, y un larguísimo etcétera. El hecho de ser humanos, evolucionados y civilizados (más o menos) no nos hace especialmente originales en las enfermedades que padecemos. En los fósiles de dinosaurios se han encontrado señales de artrosis y de tumores, por lo que compartimos enfermedades con la mayoría de los miembros del reino animal.

El simple hecho de estar vivo implica que en algún momento vamos a sufrir algún trastorno. La edad de oro de la que habla la mitología de diferentes culturas, en la que el hombre era feliz, no tenía que trabajar y no enfermaba, no existió nunca. El primer fémur de *Homo erectus* que encontró M. E. Dubois presentaba un tumor óseo. Cuando los arqueólogos buscan enterramientos antiguos, es frecuente localizar en los restos óseos de niños líneas de Harris, señal inequívoca de que sufrieron desnutrición. Trabajar para comer y enfermar es inevitable. También es cierto que vamos a superar la mayoría de las dolencias que padeceremos en nuestra vida, menos una, que será la que nos lleve a la tumba, siempre y cuando muramos por causas naturales y no por accidente o como consecuencia de una acción violenta. Como decía Benjamin Franklin (el de los billetes de 100 dólares), morir y pagar impuestos son las únicas cosas seguras en esta vida.

Que la enfermedad sea inevitable no implica que tengamos que conformarnos. Muchas veces se le han buscado causas sobrenaturales y se la ha considerado el resultado de una justicia divina o ley superior. De esta manera, no es más que una consecuencia de una ofensa a la divinidad del momento por parte del que la sufre. Sin embargo, hay un problema

moral en este razonamiento. Si aceptamos este sistema en el cual la enfermedad es un castigo, entonces un enfermo se fastidia y punto, puesto que está purgando sus pecados y las consecuencias de sus actos, pero ¿qué pasa con las enfermedades de nacimiento? En el pasado, era frecuente que los niños se murieran al poco de nacer o incluso antes, o bien nacían con graves taras. En estos casos, ¿también es consecuencia de sus actos? Bueno, en estos casos se solucionaba alegando que era la secuela de las malas acciones de los padres o de los pecados en una hipotética vida anterior. Curiosa moral en la cual un inocente carga con culpas ajenas.

No obstante, a pesar de que en muchas culturas se ha visto la enfermedad como un castigo y no como algo evitable, siempre se ha cuidado a los enfermos, de hecho, cuidar a los animales de la propia especie no es algo sólo humano. Tenemos ejemplos de primates que se ocupan de congéneres enfermos, así como de cánidos y felinos que adoptan a miembros huérfanos incluso de una especie distinta.

Por lo tanto, desde sus orígenes, al ser humano nunca le ha gustado morir ni tener problemas de salud, y siempre ha mostrado un instinto que le ha llevado, aunque la enfermedad es consustancial a su naturaleza y la muerte resulta inevitable, a hacer todo lo posible para retrasar el momento de la muerte. A pesar de que el método científico es muy reciente, siempre ha habido gente convencida de que no era necesario invocar a seres sobrenaturales para averiguar las causas o buscar la solución de las dolencias. A diferencia de los animales, el hombre ha desarrollado una ciencia, una tecnología y una civilización. Como consecuencia lógica, se ha aplicado todo este avance científico al cuidado de los enfermos, a la prevención y a la curación de las enfermedades, así como a la solución de sus secuelas, y así es como surgió la medicina. La Real Academia Española de la Lengua define «medicina» como «ciencia y arte de precaver y curar las enfermedades del cuerpo humano». Curiosamente, los médicos no son artistas, aunque muchas veces ser mejor o peor profesio-

nal dependerá de su pericia, ni científicos, puesto que no necesariamente se dedican a la investigación ni a obtener nuevos conocimientos, aunque sí que precisan el avance científico para desarrollar su labor de forma efectiva.

LA MEDICINA NO SE INVENTÓ AYER

La medicina es algo cotidiano en la cultura occidental. Tenemos la suerte de poder ir al médico cuando pensamos que nos hace falta, algo que a veces no valoramos lo suficiente. Analicemos por un momento este hecho.

Te encuentras mal y por eso acudes a la consulta, en general, de un médico de familia. El facultativo te pregunta qué te pasa, te pide que le describas los síntomas (proceso que se llama «anamnesis»). A veces esto es suficiente, aunque lo normal es que realice una exploración de la parte afectada, que mida algunos parámetros como la presión arterial, el latido del corazón, la temperatura o la presencia de una señal o inflamación en alguna parte del cuerpo. Si el problema no parece evidente, te puede mandar a que te hagas más análisis o derivarte a un especialista. No obstante, lo más habitual para afecciones leves es que después de la valoración te haga un diagnóstico y te prescriba un tratamiento encaminado a aliviar o remediar tu dolencia. ¿Cómo sabe el médico qué te pasa? ¿Cómo sabe qué pastilla te tienes que tomar? ¿Por inspiración divina? ¿Por azar? ¿Por iluminación? Realmente, no.

El hecho de que un médico te diga lo que tienes y te prescriba un tratamiento es la consecuencia de varios milenios de historia de la medicina, de análisis, de estudios científicos, de evolución y también, desgraciadamente, de muchos errores y de muchas víctimas de tratamientos erróneos y diagnósticos equivocados, pero que han servido para salvar miles de vidas en el presente. La medicina ha ido progresando a medida que evolucionaba la sociedad y ha ido creando desarrollos propios, al tiempo que se nutría del avance de otras ramas de

la ciencia, como la física, la química, la biología o la farmacología.

La medicina surge con el ser humano, antes del origen de la civilización. El hombre prehistórico practicaba una especie de intervenciones quirúrgicas llamadas «trepanaciones», que consistían en hacer agujeros en el cráneo. No está muy claro si su finalidad era curar alguna enfermedad o respondía a motivos religiosos. Lo que sí sabemos es que algunos de los que sufrían esas operaciones sobrevivían. De hecho, se han encontrado cráneos que presentan varias trepanaciones.

En las primeras civilizaciones urbanas, la profesión de médico ya estaba definida. En el Código de Hammurabi, datado en 1760 a. C., está determinada la tarifa que debía cobrar un cirujano y el castigo que recibiría si no realizaba bien su trabajo, aunque la pena era diferente si la víctima era un hombre libre o un esclavo. No obstante, conviene recordar que la profesión de médico y la de cirujano se consideraron distintas hasta prácticamente el siglo XIX. La medicina gozaba de consideración social, mientras que la cirugía se veía como un arte menor que normalmente realizaban los barberos. En el Concilio de Tours de 1163 se prohibió a los sacerdotes la manipulación del cuerpo humano, lo que incluía la práctica de la cirugía, prohibición que se mantuvo hasta el siglo XX. En 1210, el colegio de San Cosme y San Damián, en París, estableció la distinción entre cirujanos y barberos, de manera que los primeros tenían formación médica y podían llevar una toga larga, mientras que los barberos (que vendrían a ser como los chusqueros de la época) vestían una toga corta. Posteriormente, este símbolo se sustituyó en Inglaterra por un poste azul y blanco para los barberos y rojo para los cirujanos, el antecedente de los actuales postes con las franjas roja, azul y blanca en espiral de las barberías. Sin embargo, en la literatura he encontrado versiones alternativas sobre el origen del símbolo. Lo más probable es que la versión actual con las tres franjas se deba a la bandera de Estados Unidos.

En el antiguo Egipto existía una separación entre el sacer-

dote, el mago, el médico y el cirujano. De hecho, estaba clara la distinción entre lo que era medicina y lo que era magia. Había quien ante una enfermedad asumía que tenía un origen natural y que podía tratarse por medios humanos como hierbas, cataplasmas o algún otro tipo de tratamiento, mientras que otros profesionales asumían su origen sobrenatural y que su solución pasaba por invocar a poderes de la misma naturaleza, como los remedios mágicos o la oración. No obstante, esa profesión no se confundía con la de los médicos, a pesar de que su conocimiento de medicina estaba supeditado a rituales religiosos en algunos puntos.

Posiblemente la costumbre egipcia de momificar a sus cadáveres surja de las condiciones climáticas del cercano desierto, ideales para que se produzca la momificación de forma natural. No hay que olvidar que las momias más antiguas no son las egipcias, sino las de la cultura chinchorro, una población de pescadores que se estableció en el 7000 a. C. alrededor de la ciudad de Arica y del valle de Camarones, en la costa del desierto de Atacama, en el actual Chile, y que momificaban a sus muertos tres mil años antes de que empezaran a hacerlo los pobladores del valle del Nilo. Los primitivos egipcios se dieron cuenta de que si enterraban a sus muertos en el desierto, podían encontrárselos al cabo de bastante tiempo en un estado de conservación muy bueno, mientras que en otras condiciones se descomponían. Esto hizo que se asociara el estado de conservación con la vida eterna, por lo que trataron de trucar este aspecto desarrollando diferentes métodos destinados a la preservación de los cadáveres. Gracias a esto hicieron grandes avances en química, anatomía y medicina. De hecho, las sales amónicas deben su nombre al dios Amón, ya que se utilizaban en el proceso de momificación.

La visión de la muerte del antiguo egipcio condicionó, en cierta manera, su visión de la medicina. Cuando nos morimos, uno de los primeros síntomas de la descomposición del cadáver es la aparición de una mancha verde a la altura de la

fosa ilíaca derecha (la zona del abdomen justo por encima de la ingle, a la derecha). Esta mancha es debida a que las bacterias del intestino empiezan a zamparse el cuerpo por dentro. Desde el punto de vista egipcio, era lógico pensar que si la descomposición comienza por el intestino, el cuidado de éste permitiría retrasar, por una parte, la muerte física y, por otra, cuidar el cadáver para que pudiera conformar una hermosa momia. De este modo, dentro de los médicos egipcios había uno especializado en limpieza y cuidado de los intestinos de la clase alta, el llamado «pastor del ano» o «mantenedor del intestino» (existen varias versiones sobre la traducción exacta). El papiro médico de Chester Beatty está enteramente dedicado a la proctología, es decir, a los enemas y lavativas rectales. Lo que no sabemos es si a alguno de estos pastores de anos le dio por escribir libros de ciencia ficción sobre enzimas prodigiosas que presuntamente hacen adelgazar.

Se han descubierto hasta trece papiros egipcios dedicados a temas médicos, que en total suman unas doscientas páginas impresas. Éstos nos dan una idea bastante buena de cómo era la medicina en las diferentes épocas del antiguo Egipto.

Los egipcios también tenían un dios de la Medicina: Imhotep, cuya particularidad radica en ser un personaje histórico divinizado. El Imhotep histórico fue visir del faraón Zoser (o como se escribe ahora Necherjet-Dyeser), arquitecto (se le supone autor de la Pirámide escalonada de Saqqara) y médico. Fue venerado oficiosamente durante siglos, y en la época de Ptolomeo alcanzó el rango de dios, mientras que en la época romana se asimiló su culto al del dios Esculapio. Y, por si fuera poco nacer como hombre y acabar como dios, también fue personaje de Hollywood: se supone que es la momia que resucita tanto en la versión de 1932, con Boris Karloff, como en la de 1999, con Brendan Fraser haciendo de explorador despistado y Arnold Vosloo interpretando a la momia. Otros médicos del antiguo Egipto cuyo nombre conocemos fueron Hesyre, jefe de dentistas y de médicos del faraón Zoser en el siglo xxvii a. C., y Peseshet, mujer que en

la dinastía IV ejerció de supervisora de las parteras, además de médico, lo que nos hace suponer que las comadronas ya existían en el antiguo Egipto.

En los manuscritos egipcios han quedado recetas para la elaboración de anticonceptivos un poco peculiares. Éstos consistían en supositorios vaginales preparados con heces de cocodrilo o de elefante. La verdad es que éstos podrían tener cierta efectividad. Las heces hacen de barrera física y además son ricas en unas enzimas llamadas proteasas que pueden resultar letales para los espermatozoides. Sin embargo, creo que la mayor efectividad podría provenir del asco que produce pensar que el genital de tu pareja está lleno de caca de cocodrilo, con los consabidos efectos sobre la libido y la capacidad eréctil del varón. Aunque, todo sea dicho, en todas las épocas siempre ha habido gente para todo y mucho cochino suelto.

Grecia es considerada la cuna de la medicina occidental. En su panteón aparece Asclepio (Esculapio para los romanos) como dios de la Medicina, pero el primer dios al que se le atribuye el poder de la curación es Apolo. Asclepio era hijo de Apolo y de la humana Coronis. Al enterarse Apolo de la infidelidad de Coronis con el mortal Isquis, la mató, y en la pira funeraria le sacó a Asclepio del vientre (lo que vendría a ser una cesarea *in extremis*). Apolo confió su educación al centauro Quirón, quien, con la ayuda de maestros como la diosa Atenea, le enseñó todos los secretos de las drogas y la farmacología. Pero, como suele pasar en la mitología griega, la cosa no acabó bien. Gracias a la sangre de una gorgona (una señora con serpientes en el pelo, mirada de esas que te deja paralizado y muy mal genio), Asclepio se hizo diestro en el arte de resucitar a los muertos. Esto hizo enfadar a Hades, dios del Inframundo, porque le quitaba la clientela. Por ello, éste, a fin

de proteger su chiringuito, se chivó a Zeus recordándole que él era el único que tenía poder sobre la vida y la muerte y que no era de recibo que el hijo de una mortal fuera por ahí levantando a los muertos a su antojo. Así que Zeus, como solía hacer cuando se le cruzaba el cable, le lanzó un rayo a Asclepio y lo mató. Asclepio ascendió a los cielos y se convirtió en la constelación de Ofiuco o el Serpentario. Sus cinco hijos y su esposa también estaban relacionados con la medicina, aunque con diferentes especialidades. Su mujer, Epíone, calmaba el dolor; su hija Higea era el símbolo de la prevención, la salud y la higiene; su otra hija, Panacea, el símbolo del tratamiento; su hijo Telesforo, el símbolo de la convalecencia, y sus hijos Macaón y Podalirio eran dioses protectores de los cirujanos y los médicos. Estos dos últimos participaron en la guerra de Troya, como narra Homero en la *Iliada*, y se puede entrever una mal disimulada similitud con san Cosme y san Damián, que son los santos patronos católicos de cirujanos, farmacéuticos y médicos, además de peluqueros, dentistas y trabajadores de los balnearios. El patronato sobre médicos y artistas lo comparten con san Lucas el Evangelista.

El báculo de Asclepio, con una serpiente enrollada, fue adoptado como símbolo de la medicina en 1818 por parte del cuerpo de Sanidad militar de Estados Unidos, en 1898 por el ejército inglés, en 1912 por la American Medical Association y en 1947 por la OMS, lo que lo convierte en un símbolo universal oficioso de la medicina. No hay que confundirlo con el cáliz con una serpiente enrollada, símbolo de su hija Higea que fue aceptado como distintivo de los farmacéuticos.

La figura más relevante en la medicina griega fue Hipócrates, cuya impronta ha llegado hasta la actualidad. Es difícil separar el Hipócrates histórico del mitológico, ya que gran parte de su obra (los aforismos) fue corregida, añadida o aumentada después de su muerte. Uno de sus principales legados fue el juramento hipocrático, que establece los criterios

éticos que tiene que seguir un médico y se considera un acuerdo entre éste y sus discípulos, que serán los futuros médicos. Curiosamente, es uno de los primeros intentos de luchar contra la pseudomedicina y la charlatanería. En una época en la que no había estudios universitarios ni una formación reglada, constituyó la única forma de tratar de asegurar que el médico siguiera unos mínimos criterios y tuviese una formación. Sin embargo, los análisis de los historiadores sobre el contenido de este juramento ponen en cuestión que su origen radique en el mismo Hipócrates, pues se cree que pudo haber nacido en el entorno de la escuela pitagórica (esa escuela filosófica que decía que el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma del cuadrado de los catetos). Esto se ha deducido porque el juramento hace una defensa a ultranza de la vida humana y prohíbe la eutanasia, algo que no era frecuente en la práctica griega, en la que los abortos y el infanticidio eran formas usuales y muy practicadas de control de población, lo que evidencia la influencia del pensamiento pitagórico en este juramento.

La mitología griega nos aporta un ejemplo de la práctica de la eutanasia. El centauro Quirón sufría una úlcera que le causaba insufribles dolores debido a que, por error, había recibido un flechazo de Heracles impregnado con sangre de la Hydra. Su condición de inmortal lo condenaba a padecer estos dolores por toda la eternidad. Quirón le pidió a Apolo que le quitara el don de la inmortalidad y se lo cediera al mortal Prometeo para acabar con sus dolores. Cuando falleció, se convirtió en la constelación de Sagitario.

La medicina hipocrática se basa en la teoría de los cuatro humores. Según ésta, el cuerpo es un equilibrio entre la sangre, la bilis negra, la bilis amarilla y la flema, lo que viene a ser una transposición médica de los cuatro elementos de Em-

pédocles de Agrigento (tierra, agua, aire y fuego). Conforme la escuela hipocrática, la bilis negra, fría y seca, se relaciona con la tierra y aumenta en otoño; la flema, fría y húmeda, viene del agua y predomina en invierno; la bilis amarilla es caliente y está seca como el fuego y, por lo tanto, aumenta en verano, mientras que la sangre, templada y húmeda, se incrementaría en primavera. La medicina hipocrática sostiene que del equilibrio entre estos cuatro humores o líquidos depende la salud. Una persona sana debe su buen estado a una adecuada mezcla entre estos humores (*eyctasia*), que mantendrían un equilibrio dinámico entre su fabricación (la sangre en el corazón, la bilis negra en el bazo, la flema en el cerebro/pulmón y la bilis amarilla en el hígado/vesícula) y su pérdida, cada uno por una fuente diferente: la sangre en las heridas, la bilis negra en las heces, la flema en los mocos y la bilis amarilla en el vómito.

La enfermedad (*dyscrasia*) se produciría por una alteración del equilibrio de estos cuatro humores, por lo que un problema de salud se debe remediar tratando este desequilibrio. Esta teoría de los cuatro humores tuvo mucha influencia en la medicina occidental hasta prácticamente el siglo XVIII. Esto explica algunas prácticas muy habituales en el pasado como los sangrados, la aplicación de sanguijuelas, las lavativas o la inducción del vómito, que se realizaban debido a que la enfermedad se atribuía a un exceso de alguno de estos fluidos. Su fin era restablecer este equilibrio disminuyendo el presunto excedente, aunque en muchos casos sólo se lograba debilitar más al paciente. Entre las ilustres víctimas de los sangrados excesivos podemos encontrar a George Washington.

Las teorías desarrolladas en Grecia por Hipócrates fueron recogidas seis siglos después en Roma por Galeno. El hecho de que éste fuera monoteísta ayudó sobremanera a su adopción posterior por parte de la cultura occidental. Curiosamente, Galeno, como muchos de sus contemporáneos, rechazaba la experimentación y basaba la mayoría de sus afir-

maciones en la especulación, un lastre que ha llevado la medicina hasta la imposición del método científico muchos siglos después.

Otra herencia de la medicina clásica que tuvo mucho impacto en los siguientes siglos fue la aversión a los cadáveres, lo cual supuso que la práctica de la disección resultara casi proscrita. Esta aversión tiene una justificación obvia, ya que una de las medidas de higiene más elementales en una epidemia estriba en apartarse de los muertos. También hay que tener en cuenta que en la Grecia clásica uno de los castigos más crueles consistía en atar a alguien a un cadáver hasta que la podredumbre le matara a él también. En su libro *La República*, Platón condena la tendencia de Leoncio a mirar cadáveres en descomposición. En la religión judía manipular un cadáver equivale a pecar, lo que contribuyó al desconocimiento de la anatomía humana dado que muchos judíos se dedicaban a la medicina.

En la Edad Media, gran parte del conocimiento médico se debe a doctores de la Iglesia como santo Tomás de Aquino, que concilió la obra de los clásicos griegos y romanos con los dogmas cristianos y contribuyó así a que pervivieran muchos de los errores anatómicos presentes en las obras de Aristóteles, como asumir que los nervios salían del corazón, considerado el lugar del alma y el centro del cuerpo, y dar al cerebro una labor secundaria como refrigerante de la sangre.

Donde se hacen más patentes estos errores anatómicos es en la representación artística durante el medioevo de la figura humana, sobre todo donde más piel queda a la vista, es decir, en crucifixiones, en santos sepulcros y en personajes como san Sebastián o Adán y Eva. Es bastante frecuente que las costillas lleguen hasta la cintura y que las mujeres se representen con una costilla menos que los hombres y con tamaños desproporcionados entre el cuerpo y las extremidades, etcétera. Un buen ejemplo de ello es la Sábana Santa, a la que muchos atribuyen un carácter milagroso, pero curiosamente la imagen presenta varios errores típicos de la Edad Media, como una pierna más larga que la otra y el dedo índice más

largo que el corazón. Además, la figura está tumbada con los brazos pegados al cuerpo mientras las manos cubren con pudicia las sagradas partes. Intenta reproducir esta postura en la cama. ¿A que no te llegan los brazos al área recreativa?²

Finalizada la Edad Media, varios factores determinaron que los médicos superaran el marco de Galeno y el conocimiento médico proveniente de la época clásica. Para empezar, se descubrió la circulación sanguínea. El hallazgo se atribuye a Harvey, aunque el médico árabe Ibn al Nayan la había descrito algunos siglos antes, al igual que Servet había descrito la circulación pulmonar como una elucubración dentro de un libro de teología (una disciplina que le interesó toda su vida y que le granjeó que los católicos lo condenaran a muerte en efígie y los calvinistas, en persona; lo ejecutaron en la hoguera).

El belga Vesalio escribe el libro *De humani corporis fabrica*, que marca un hito en la historia de la anatomía y explicita la necesidad de utilizar cadáveres en la enseñanza de la medicina, además de cuestionar algunos principios hipocráticos. Otro contemporáneo entusiasta de las disecciones fue Leonardo da Vinci, quien se supone que realizó unas treinta a lo largo de su vida, incluyendo un feto de siete meses y un anciano de ochenta y cinco años, junto con numerosos animales.

La imprenta de tipos móviles o de Gutenberg facilitó que la información médica circulara con más fluidez. Aunque el origen de los libros médicos impresos resultó peculiar. Se considera que el primero, impreso en Colonia aproximadamente en 1466, fue *De pollutione nocturna*, sobre masturbación y poluciones nocturnas.

Las heridas derivadas de la nueva tecnología militar, principalmente del uso de armas de fuego, impulsaron a muchos médicos a decidirse por la experimentación, puesto que en los libros de Galeno e Hipócrates, como es obvio, no encon-

2. Eslava Galán, J., *El fraude de la Sábana Santa y las reliquias de Cristo*, Editorial Planeta, Barcelona, 1997.

traban ningún tratamiento. Destaca sobremanera la figura del francés Ambroise Paré, que trabajando como cirujano militar descubrió que las heridas presentaban una mejor curación con extractos vegetales que con el empleo de aceite hirviendo para cauterizarlas, práctica habitual en aquel momento. También aprovechó la experimentación para descartar la eficacia de algunos remedios populares en su época como el cuerno de unicornio (falsificaciones hechas con cuernos de rinoceronte o narval) o la piedra bezoar encontrada en el intestino o el estómago de algunos animales como caballos y rumiantes. En aquel entonces, se suponía que era un antídoto contra todos los venenos. Para demostrar su ineficacia utilizó a un condenado a muerte. El fin de la historia no es muy edificante.

Se supone que Theophrastus Phillippus Aureolus Bombastus von Hohenheim, más conocido como Paracelso, es el padre de la farmacología moderna. Fue el primero en tratar de buscar la solución a la enfermedad mediante el uso de productos químicos y no por el equilibrio de los humores. Él no era un experimentador ni basaba sus afirmaciones en la observación. Alguna de sus intuiciones fue correcta, pero no la mayoría; por ejemplo, no es verdad que sólo haya cuatro elementos químicos y que el resto se forme por combinación de éstos o que la diabetes sea una sal que se pone en el riñón. También hay quien le atribuye ser el precursor de las vacunas por utilizar una práctica consistente en pinchar bubas de la viruela y con esta aguja pinchar a individuos sanos, aunque este hecho no está confirmado.

En el siglo XVII el método científico empieza a imponerse en todas las ciencias. De forma muy resumida, puede decirse que el método científico consiste en observar un hecho natural, formular unas hipótesis que traten de explicar este hecho y diseñar y realizar los experimentos necesarios para probar esta hipótesis. Si los experimentos la confirman, se establece una ley, tesis o teoría, y si la refutan, se descarta la hipótesis y se busca otra. Respecto a los experimentos, para ser válidos de-

ben llevarse a cabo con unos controles, y el resultado debe poder ser reproducible con los mismos resultados independientemente del experimentador. Este método en apariencia sencillo tiene unas implicaciones importantes, como que todo lo que sucede en la naturaleza se rige por unas leyes que podemos llegar a entender y descifrar, por lo cual se elimina la causa sobrenatural y se antepone la experimentación a la elucubración. Cualquier afirmación debe demostrarse para darse por válida.

Un paso definitivo para la aplicación del método científico fue el establecimiento de los ensayos clínicos, la evaluación en condiciones controladas de diferentes fármacos o tratamientos. Se considera que el primer ensayo clínico fue el de James Lind referente a uno de los principales problemas de las grandes expediciones, el escorbuto, una enfermedad cuyo origen era desconocido en aquel momento y que en las grandes expediciones de descubrimiento causaba más muertes que cualquier otra dolencia. Por algún motivo, durante los viajes largos por mar, a los marinos empezaban a caérseles los dientes, sufrían hemorragias internas y finalmente a morían. En 1753, el médico galés James Lind publicó su tratado sobre el escorbuto, donde daba cuenta de los experimentos realizados en un barco de la Armada británica. Para dichos experimentos, escogió a doce marinos afectados por la enfermedad. Los separó en grupos de dos y a cada grupo le aplicó un tratamiento diferente basado en las suposiciones o rumores que circulaban entre los médicos de la época como remedios contra el escorbuto. Sólo la pareja a la cual le asignó dos naranjas y un limón diario se recuperó. A pesar de la evidencia de los resultados, la Armada británica no adoptó su solución hasta 1795. No obstante, hay que mencionar que, algunos años antes, el médico polaco Johan Bachstrom ya había observado que el escorbuto se debía a la falta de verduras frescas en la dieta.

Siguiendo esta metodología, el francés Pierre Charles Alexandre Louis hizo un estudio sobre la efectividad terapéu-

tica de las sangrías, lo que sentó las bases de la estadística médica. En éste recogió suficientes casos clínicos como para determinar que la sangría no sólo no era efectiva, sino que en la mayoría de los casos resultaba dañina para los pacientes, y así acabó, por fin, con una práctica médica que llevaba vigente desde la Grecia clásica.

El origen de la epidemiología fue posterior, del siglo XIX, y se lo debemos al inglés John P. Snow, que, haciendo un trabajo casi detectivesco consistente en trazar sobre un mapa todos los fallecidos, descubrió que el foco de la epidemia de cólera que sufría Londres se encontraba en Broad Street Pump, situada en la londinense Golden Square.

Así que, hasta prácticamente finales del siglo XIX, cuando uno iba al médico era más fácil que le hicieran un sangrado o le pusieran un enema o sanguijuelas para que le chuparan su presunto exceso de sangre, al que igual se le hacía responsable de una viruela que de un cáncer. Era más cuestión de fe que uno se curara que del tratamiento aplicado. Y así llegamos al nacimiento de la medicina moderna, a la que muchos de los que estáis leyendo este libro debéis el hecho de estar vivos, ya sea por una vacuna, por un antibiótico, por una hormona inyectable o por la asepsia en un quirófano o una sala de partos.