



## **SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LA MEDICINA HASTA EL SIGLO XIX**

**Autores:** Irene Diamela Tamayo Carbonell <sup>1</sup>, Claudia Maceo Martínez <sup>2</sup>, Manuel Enrique González Riverón<sup>3</sup>, Dra. Betania Aurora Martínez Rodríguez<sup>4</sup>

Estudiante de cuarto año de la carrera de Medicina y alumna ayudante de Fisiología Normal y Patológica. Perteneciente al Movimiento Mario Muñoz Monroe<sup>1</sup>, Estudiante de cuarto año de Medicina <sup>2</sup>, Estudiante de cuarto año de Medicina <sup>3</sup>, Especialista de 2do grado en Fisiología Normal y Patológica<sup>4</sup>.

Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo

### **Resumen**

**Introducción:** La historia de la medicina es la rama de la historia dedicada al estudio de los conocimientos y prácticas médicas a lo largo del tiempo. **Objetivo:** Se realizó una revisión bibliográfica acerca del surgimiento y desarrollo de la medicina hasta el siglo XIX con el objetivo de ejemplificarlo. **Materiales y métodos:** Para su realización se utilizaron varias bibliografías como artículos, Wikipedia, EcuRed, Scielo y libros de especialidades médicas. **Desarrollo:** Desde sus antiguos orígenes, el ser humano ha tratado de explicarse la realidad y los acontecimientos trascendentales que en ella tienen lugar como la vida, la muerte o la enfermedad. Teniendo sus comienzos en la prehistoria, las primeras civilizaciones y culturas humanas; así sucesivamente por las diferentes etapas que transcurrió dejando huellas de numerosos avances, que requirieron la consagración a la investigación de miles de científicos involucrados en la noble tarea de llevar adelante el objetivo común de salvar vidas y de mitigar el dolor humano. **Conclusiones:** Múltiples fueron las huellas dejadas por personalidades consagradas a la investigación que lograron, unos descubrir agentes causales de enfermedades y otros la cura de dicho padecimiento.

**Palabras clave:** medicina, historia de la ciencia

### **Introducción**

La historia de la medicina es la rama de la historia dedicada al estudio de los conocimientos y prácticas médicas a lo largo del tiempo. También es la historia de la lucha del hombre contra la enfermedad y desde comienzos del presente siglo, es también la historia del esfuerzo humano por mantener la salud.<sup>1</sup>

Desde sus antiguos orígenes, el ser humano ha tratado de explicarse la realidad y los acontecimientos trascendentales que en ella tienen lugar como la vida, la muerte o la enfermedad.<sup>2</sup>

La medicina tuvo sus comienzos en la prehistoria, la cual también tiene su propio campo de estudio conocido como antropología médica. Se utilizaban plantas, minerales y partes de animales, en la mayoría de las veces estas sustancias eran utilizadas en rituales mágicos por chamanes, sacerdotes, magos, brujos, animistas, espiritualistas o adivinos.<sup>2</sup>



Las primeras civilizaciones y culturas humanas basaron su práctica médica en dos pilares aparentemente opuestos: un empirismo primitivo y de carácter pragmático (aplicado fundamentalmente al uso de hierbas o remedios obtenidos de la naturaleza) y una medicina mágico-religiosa, que recurrió a los dioses para intentar comprender lo inexplicable.<sup>2</sup>

Hace unos 6.000 años florecieron entre el Tigris y el Éufrates las primeras civilizaciones humanas, en Mesopotamia ya se tenía un gran conocimiento de la medicina, de hecho en el Código de Hammurabi ya se hace una referencia muy intensa a la praxis de los médicos y a sus modos de curar. Básicamente la enfermedad era vista como un castigo de los Dioses por una acción impura, y sus métodos tenían más que ver con el animismo que con la propia ciencia.<sup>3</sup>

Los primeros métodos verdaderamente científicos comenzaron a desarrollarse en la civilización egipcia, Heródoto llegó a escribir que en el Antiguo Egipto existía un médico para cada enfermedad. Es cierto que los egipcios todavía tenían una visión teológica de la enfermedad, sin embargo fueron los que comenzaron a buscar explicaciones científicas a los síntomas estableciendo el origen de la medicina.<sup>3</sup>

Las medicinas griega y romana supusieron un gran impulso para la humanidad, de hecho durante estos siglos vivieron algunos de los médicos más famosos de la historia. Los humores de Hipócrates o las teorías de Galeno de Pérgamo sirvieron como base de la medicina occidental durante más de mil años.<sup>3</sup>

La medicina medieval combatía las pequeñas dolencias con mayor o menor fortuna y trataban de aminorar las crónicas, sin embargo poco pudieron hacer contra las grandes epidemias que asolaron a la humanidad durante aquellos años. Como otros aspectos de la cultura, la medicina sufrió un gran atraso durante los casi diez siglos que duró la Edad Media. En estos siglos fueron los científicos árabes los que revolucionaron la medicina con novedades como la cura con alcohol, y nombres como el de Avicena, que generalizó la medicina. La expansión musulmana permitió que muchos de estos avances llegaran a occidente.<sup>3</sup>

El siglo XVII y la ilustración trajeron grandes avances y comenzaron a democratizar la ciencia medicinal, además de ordenar sistemas, de esta manera los médicos tenían diferentes métodos para asegurar sus tratamientos. El siglo XIX y XX han visto la revolución de los utensilios médicos, gracias al desarrollo tecnológico se han podido tratar diferentes dolencias con absoluta fiabilidad y previendo tratamientos apropiados para cada caso.<sup>3</sup>

**Objetivo:** Ejemplificar el surgimiento y desarrollo de la medicina hasta el siglo XIX.



## Desarrollo

### Medicina prehistórica:

Se puede decir que enfermedad y dolor físico nacieron con la vida. Antes que el hombre existieron los animales y el estudio de las enfermedades en los animales y en el hombre prehistórico es lo que constituye la paleopatología, cuyos métodos son el estudio de los restos humanos o animales, de las momias, de las figurillas de arcilla y en general de los objetos encontrados.<sup>1</sup>

Algunos animales por instinto, como lo hacen hasta hoy lamían sus heridas, otros espulgaban los parásitos y extraían las espinas incrustadas en la piel. El hombre prehistórico reaccionó instintivamente y ante un dolor abdominal o muscular empleaba la fricción, chupaba las heridas y para contener la hemorragia se valía de la compresión.<sup>1</sup>

Más tarde y desconociendo siempre las leyes físicas de la causalidad, el hombre frente a los fenómenos de la naturaleza, que le ocasionaban unos y admiración y otros pavor, atribuyó estos fenómenos a voluntades todopoderosas y sobrenaturales, de las que distinguía buenas y malas y las perfeccionó el sol, la luna, los volcanes, el fuego, etc., a los que tributó reverencia. La enfermedad era ocasionada directamente por esas voluntades o por aquellos espíritus malignos y a veces por otros seres humanos en quienes creían se había encarnado aquellos espíritus. Se creó así un concepto mágico y un concepto religioso de la enfermedad que había de perdurar por milenios.<sup>1</sup>

### Medicina primitiva:

Los datos de la Edad Antigua encontrados muestran la medicina en diferentes culturas como la medicina Āyurveda de la India, el antiguo Egipto, la antigua China y Grecia. Uno de los primeros reconocidos personajes históricos es Hipócrates quien es también conocido como el padre de la medicina, Aristóteles; supuestamente descendiente de Asclepio, por su familia: los Asclepiades de Bitinia; y Galeno.<sup>2</sup>

### Mesopotamia

El principal testimonio de la forma de vida de las civilizaciones mesopotámicas se encuentra en el código de Hammurabi, una recopilación de leyes y normas administrativas recogidas por el rey babilónico Hammurabi, tallado en un bloque de diorita de unos 2,50 m de altura por 1,90 m de base y colocado en el templo de Sippar. En él se determinan a lo largo de trece artículos, las responsabilidades en que incurrían los médicos en el ejercicio de su profesión, así como los castigos dispuestos en caso de mala praxis.<sup>2</sup>

Gracias a este texto y a un conjunto de unas 30 000 tablillas recopiladas por Asurbanipal (669-626 a. C.), procedentes de la biblioteca descubierta en Nínive por Henry Layarde en 1841 ha podido intuirse la concepción de la salud y la enfermedad en este período, así como las técnicas médicas empleadas por sus profesionales sanadores.<sup>2</sup>



De todas esas tablillas unas 800 están específicamente dedicadas a la medicina, y entre ellas se cuenta la descripción de la primera receta conocida. Lo más llamativo es la intrincada organización social en torno a tabúes y obligaciones religiosas y morales, que determinaban el destino del individuo. Primaba una concepción sobrenatural de la enfermedad: esta era un castigo divino impuesto por diferentes demonios tras la ruptura de algún tabú. <sup>2</sup>

De entre todo el panteón de dioses Ninazu era conocido como «el señor de la medicina» por su especial relación con la salud. Y los tratamientos no escapaban a este patrón cultural: exorcismos, plegarias y ofrendas son rituales de curación frecuentes que buscan congregar al paciente con la divinidad o librarlo del demonio que le acecha. <sup>2</sup>

En el Museo del Louvre puede contemplarse un sello babilónico de alabastro de más de cuatro mil años de antigüedad con una leyenda en la que se menciona el primer nombre conocido de un médico: *¡Oh, Edinmungi, servidor del dios Girra, protector de las parturientas, Ur-Lugal-edin-na, el médico, es tu servidor!* Este sello, empleado para firmar documentos y recetas, representa dos cuchillos rodeados de plantas medicinales. <sup>2</sup>

## Antiguo Egipto

Durante los tres mil años largos de historia del Antiguo Egipto se desarrolló una larga, variada y fructífera tradición médica. <sup>1</sup>

Heródoto llegó a llamar a los egipcios el pueblo de los *sanísimos*, debido al notable sistema sanitario público que poseía, y a la existencia de «un médico para cada enfermedad». <sup>1</sup>

La medicina egipcia mantiene en buena medida una concepción mágica de la enfermedad, pero comienza a desarrollar un interés práctico por campos como la anatomía, la salud pública o el diagnóstico clínico que suponen un avance importante en la forma de comprender el modo de enfermar. <sup>1</sup>

El clima de Egipto ha favorecido la conservación de numerosos papiros con referencias médicas redactados con escritura jeroglífica (del griego *hierós*: 'sagrado', y *glypho*: 'grabar') o hierática:

- Los papiros de Ramesseum (1900 a. C.), en los que se describen recetas y fórmulas mágicas.
- Los papiros de Lahun (1850 a. C.), que tratan de materias tan dispares como obstetricia, veterinaria o aritmética.
- El papiro Ebers (1550 a. C.), uno de los más importantes y de los más largos documentos escritos encontrados del antiguo Egipto: mide más de veinte metros de longitud y unos treinta centímetros de alto y contiene 877 apartados que describen numerosas enfermedades en varios campos de la medicina como: oftalmología, ginecología, gastroenterología... y sus correspondientes prescripciones. <sup>2</sup>



Este papiro incluye la primera referencia escrita acerca de los tumores.

- El papiro Edwin Smith (1650 a. C.), de contenido fundamentalmente quirúrgico.

La información médica contenida en el papiro Edwin Smith incluye el examen, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de numerosas patologías, con especial dedicación a diversas técnicas quirúrgicas y descripciones anatómicas, obtenidas en el curso de los procesos de embalsamamiento y momificación de los cadáveres.<sup>2</sup>

En este papiro se establecen por primera vez tres grados de pronóstico, de modo similar al de la medicina moderna: *favorable, dudoso y desfavorable*.<sup>1</sup>

- El papiro Hearst (1550 a. C.), que contiene descripciones médicas, quirúrgicas y algunas fórmulas magistrales.<sup>2</sup>
- El papiro de Londres (1350 a. C.), donde se entremezclan recetas y rituales mágicos.
- Los papiros de Berlín (el *Libro del corazón*) (1300 a. C.) que detallan con bastante exactitud algunas patologías cardíacas.<sup>2</sup>
- El papiro médico Chester Beatty (1300 a. C.) recetario variado.<sup>2</sup>
- El papiro Carlsberg (1200 a. C.) de temática obstétrica y oftalmológica.<sup>2</sup>
- De esa época datan también los escritos de Imhotep, visir del faraón Necherjet Dyeser, sacerdote, astrónomo, médico y primer arquitecto del que se tiene noticia. Tal fue su fama como sanador que acabó deificado, considerándose el dios egipcio de la medicina.
- Otros médicos notorios del Imperio Antiguo (del 2500 al 2100 a. C.) fueron *Sachmet* (médico del faraón Sahura) o *Nesmenau*, director de una de las *casas de la vida*, templos dedicados a la protección espiritual del faraón pero también protohospitales en los que se enseñaba a los alumnos de medicina mientras se prestaba atención a los enfermos.<sup>2</sup>
- Varios dioses velan por el ejercicio de la medicina: Thot, dios de la sabiduría, Sejmet, diosa de la misericordia y la salud, Duau y Horus, protectores de los especialistas en medicina ocular, Tueris, Heget y Neit, protectores de las embarazadas en el momento del parto, o el mismo Imhotep tras ser divinizado.<sup>2</sup>
- El papiro Ebers describe a tres tipos de médicos en la sociedad egipcia: los sacerdotes de Sejmet, mediadores con la divinidad y concededores de un amplio surtido de drogas, los médicos civiles (*sun-nu*), y los magos, capaces de realizar curaciones mágicas.<sup>2</sup>

## Medicina hebrea

La mayor parte del conocimiento que se tiene de la medicina hebrea durante el I milenio a. C. proviene del Antiguo Testamento de la Biblia. En él se citan varias leyes y rituales relacionados con la salud, tales como el aislamiento de personas infectadas (*Levítico* 13:45-46), lavarse tras manipular cuerpos difuntos (*Números* 19:11-19) y el entierro de los excrementos lejos de las viviendas (*Deuteronomio* 23:12-13).<sup>2</sup>



Los hebreos adoptaron preceptos médicos de los pueblos con los cuales tuvieron contacto: Mesopotamia, Egipto y Grecia. En el Talmud se habla del número total de los huesos del hombre. Los hebreos notaron que en el hombre faltaba el báculo (el hueso interno del pene) típico en todos los animales machos. El médico era llamado *rophe*, y el circuncidador era el *uman*.<sup>2</sup>

India: En el período brahmánico (siglo VI a. C. a X d. C.) se formularon las bases de un sistema médico. Las enfermedades eran entendidas por los hinduistas como karma, un castigo de los dioses por las actividades de la persona. Pero, a pesar de su componente mágico-religioso, la medicina hinduista aiurveda realizó algunos aportes a la medicina en general, como por ejemplo, el descubrimiento de que la orina de los pacientes diabéticos es más dulce que la de los pacientes que no padecen esta patología.<sup>2</sup>

Para poder diagnosticar una enfermedad, los médicos aiurvedas realizaban una exploración minuciosa a los pacientes, en la que se incluía la palpación y la auscultación. Una vez emitido el diagnóstico, el médico daba una serie de indicaciones dietéticas.<sup>2</sup>

Los dos textos más famosos de la medicina tradicional india (aiurveda) son el *Cháraka-samjita* (siglo II a. C.) y el *Súsruta-samjita* (siglo III d. C.).<sup>2</sup>

China: La medicina tradicional china surge como una forma fundamentalmente taoísta de entender la medicina y el cuerpo humano.<sup>2</sup>

Uno de los primeros vestigios de esta medicina lo constituye el Neijing, que es un compendio de escritos médicos datados alrededor del año 2600 a. C. y que representará uno de los pilares de la medicina tradicional china en los cuatro milenios siguientes.<sup>2</sup>

Una de las primeras y más importantes revisiones se atribuyen al emperador amarillo, Huang Di. En este compendio se encuentran algunos conceptos médicos interesantes para la época, especialmente de índole quirúrgica, aunque la reticencia en estudiar cadáveres humanos parece haber restado eficacia a sus métodos.<sup>2</sup>

La medicina china desarrolló una disciplina a caballo entre la medicina y la cirugía denominada acupuntura: Según esta disciplina la aplicación de agujas sobre alguno de los 365 puntos de inserción (o hasta 600 según las escuelas) restauraría el equilibrio perdido entre el yin y el yang.<sup>2</sup>

Otro aporte de la medicina china fue la pulsología que, pese a desconocer la circulación encontraron 11 pulsos diferentes y con tres presiones distintas (un total de 33 pulsos conocidos).<sup>2</sup>

Con la llegada de la dinastía Han (220-206 d. C.), y con el apogeo del taoísmo (siglo II a VII d. C.), se empieza a enfatizar los remedios vegetales y minerales, los venenos, la dietética, así como las técnicas respiratorias y el ejercicio físico.<sup>2</sup>



De esta dinastía, y hasta la dinastía Sui (siglo VI) destacaron los siguientes sabios:

- ChunYuyi: De sus observaciones se desprende que ya sabían diagnosticar y tratar enfermedades tales como la cirrosis, las hernias y la hemoptisis.<sup>2</sup>
- HuaTuo: Un gran cirujano multidisciplinar a quien se le atribuye las técnicas de narcosis (Ma Jue Fa) y de aberturas abdominales (Kai Fu Shu), así como de la sutura. También se centró en la obstetricia, en la hidroterapia y en ejercicios de gimnasia (WuQin Xi).<sup>2</sup>
- HuangFumi: Autor de *ZhenJiuYiJing*, un clásico sobre acupuntura.<sup>2</sup>
- Wang Shu He: Autor de *MaiJing*, un clásico sobre la toma del pulso.<sup>2</sup>
- Ge Hong: alquimista, taoísta y fitoterapeuta que desarrolló métodos de longevidad basados en ejercicios respiratorios, dietéticos y farmacológicos.<sup>2</sup>
- Tao Hongjing: experto en remedios farmacológicos.<sup>2</sup>
- Durante las dinastías Sui (581-618) y Tang (618-907) la medicina tradicional china vive grandes momentos.<sup>2</sup>
- En el año 624 fue creado el Gran Servicio Médico, desde donde se organizaban los estudios y las investigaciones médicas.<sup>2</sup>
- El médico más destacable de este periodo fue SunSimiao (581-682).<sup>2</sup>
- Durante la dinastía Song (960-1270) aparecen sabios multidisciplinarios como ChenKua, pediatras como QianYi, especialistas en medicina legal como Song Ci, o acupuntores como Wang WeiYi.<sup>2</sup>
- Poco después, antes de la llegada de la dinastía Ming, cabe destacar a HuZhengQiHuei (especialista en dietética), y a HuaShuou (o Bowen, autor de una relevante revisión del clásico *NanJing*).<sup>2</sup>
- Durante la Ming (1368-1644) aumentaron las influencias de otras latitudes, médicos chinos exploraron nuevos territorios, y médicos occidentales llevaron sus conocimientos a la China.<sup>2</sup>
- Una de las grandes obras médicas de la época fue el *Gran Tratado de Materia Médica* de Li Shizhen.<sup>2</sup>
- También cabe citar al acupuntor Yang Jizou.<sup>2</sup>
- A partir del siglo XVII y XVIII, las influencias recíprocas con Occidente y sus avances técnicos, y con las diferentes filosofías imperantes (por ejemplo el comunismo), acaban de conformar la actual medicina china.<sup>2</sup>

### América precolombina

El vasto territorio del continente americano acogió durante todo el período histórico previo a su descubrimiento por Europa a todo tipo de sociedades, culturas y civilizaciones, por lo que pueden encontrarse ejemplos de la medicina neolítica más primitiva, de chamanismo, y de una medicina casi técnica alcanzada por los mayas, los incas y los aztecas durante sus épocas de máximo esplendor.<sup>2</sup>

Entre las plantas medicinales más usadas se encontraban la coca(*Erythroxilon coca*), el yagé(*Banisteriopsiscaapi*), el yopo(*Piptadenia peregrina*), el pericá(*Virola colophila*), el tabaco(*Nicotianatabacum*), el yoco(*Paulinia yoco*) o el curare y algunas daturas como agentes anestésicos.<sup>2</sup>



Cabe destacar el hallazgo de la primera escuela de medicina en Monte Albán, próximo a Oaxaca, datada en torno al año 250 de nuestra era, donde se han encontrado unos grabados anatómicos entre los que parece encontrarse una intervención de cesárea, así como la descripción de diferentes intervenciones menores, como la extracción de piezas dentarias, la reducción de fracturas o el drenaje de abscesos.<sup>2</sup>

Entre los aztecas se establecía una diferencia entre el médico empírico (de nuevo el equivalente del «barbero» tardomedieval europeo) o *tepatl* y el médico chamán (*ticitl*), más versado en procedimientos mágicos.<sup>2</sup>

La antigüedad clásica

De nuevo 3000 años antes de nuestra era, en la isla de Creta surge una civilización que supera el Neolítico, empleando los metales, construyendo palacios y desarrollando una cultura que culminará con el desarrollo de las civilizaciones minoica y micénica. Estas dos culturas son la base de la Grecia Clásica, de influencia capital en el desarrollo de la ciencia moderna en general y de la medicina en particular.<sup>2</sup>

Surge el germen del método científico, a través de la *autopsia* ('visión por uno mismo') y de la hermenéutica (interpretación).<sup>2</sup>

Grecia

La obra griega escrita más antigua que incluye conocimientos sobre medicina son los poemas homéricos: la *Ilíada* y la *Odisea*.<sup>2</sup>

En la primera se describe, por ejemplo, cómo Fereclo es lanceado por Meriones en la nalga, «cerca de la vejiga y bajo el hueso del pubis», o el tratamiento que recibe el rey Menelao tras ser alcanzado por una flecha en la muñeca durante el asedio a Troya: el cirujano resulta ser el médico Macaón, hijo de Asclepio, dios de la medicina griega, educado en la ciencia médica por el centauro Quirón.<sup>2</sup>

De su nombre deriva *esculapio*, un antiguo sinónimo de médico, y el nombre de Hygea, su hija, sirvió de inspiración para la actual rama de la medicina preventiva denominada higiene. A Asclepio se atribuye también el origen de la Vara de Esculapio, símbolo médico universal en la actualidad.<sup>2</sup>

La figura médica por excelencia de la cultura griega clásica es Hipócrates. De este médico se conoce, gracias a la biografía escrita por Sorano de Éfeso unos 500 años después de su muerte, que nació en Cos en torno al año 460 a. C. y su vida coincide con la edad de oro de la civilización helena y su novedosa cosmovisión de la razón frente al mito. Galeno y posteriormente la escuela alejandrina lo consideraron «el médico perfecto», por lo que ha sido aclamado clásicamente como el *Padre de la Medicina Moderna*.<sup>2</sup>

En realidad la obra atribuida a Hipócrates es una compilación de unos cincuenta tratados (*Corpus Hippocraticum*), elaborados a lo largo de varios siglos (la mayor





parte entre los siglos V y IV a. C.), por lo que es más adecuado hablar de una «escuela hipocrática», fundada sobre los principios del denominado juramento hipocrático. Los campos médicos abarcados por Hipócrates en sus tratados incluyen la anatomía, la medicina interna, la higiene, la ética médica o la dietética.<sup>4</sup>

Los siguientes dos siglos (IV y III) supusieron el despegue de los movimientos filosóficos griegos. Aristóteles aprendió medicina de su padre, pero no consta un ejercicio asiduo de esta disciplina. En cambio, su escuela peripatética fue la cuna de varios médicos importantes de la época: Diocles de Caristo, Praxágoras de Cos o Teofrasto de Ereso, entre otros.<sup>4</sup>

En torno al año 300 a. C. Alejandro Magno funda Alejandría, la ciudad que en poco tiempo se convertiría en el referente cultural del Mediterráneo y Oriente Próximo. La escuela alejandrina compiló y desarrolló todos los conocimientos sobre medicina (como de muchas otras disciplinas) conocidos de la época, contribuyendo a formar algunos destacados médicos. Algunas fuentes apuntan la posibilidad de que los Ptolomeos pusieran a su disposición reos condenados a muerte para practicar vivisecciones.<sup>4</sup>

Uno de los médicos más notables de la escuela alejandrina fue Erasístrato de Ceos, descubridor del colédoco (conducto de desembocadura de la bilis en el intestino delgado), y del sistema de circulación portal (un sistema venoso que atraviesa el hígado con sangre procedente del tracto digestivo).<sup>4</sup>

Herófilo de Calcedonia fue otro de los grandes médicos de esta escuela: describió con acierto las estructuras denominadas meninges, los plexos coroideos y el cuarto ventrículo cerebral.<sup>4</sup>

Paralelamente se desarrolla la escuela empirista, cuyo principal exponente médico fue Glauco de Tarentio (siglo I a. C.).<sup>2</sup>

Podría considerarse a Glauco el precursor de la medicina basada en la evidencia, ya que para él sólo existía una base fiable: los resultados fundados en la experiencia propia, en la de otros médicos o en la analogía lógica, cuando no existían datos previos para comparar.<sup>2</sup>

A partir de la incorporación de Egipto como provincia romana (30 a. C.), finaliza el periodo alejandrino y da inicio la época de esplendor de la medicina de Roma.<sup>2</sup>

## Roma

La civilización etrusca, antes de importar los conocimientos de la cultura griega, apenas había desarrollado un *corpus* médico de interés, si se exceptúa una destacable habilidad en el campo de la odontología.<sup>2</sup>

Pero la importancia creciente de la metrópoli durante las primeras épocas de expansión va atrayendo a importantes figuras médicas griegas y alejandrinas que



acaban por conformar en Roma el principal centro de saber médico, clínico y docente, del área mediterránea. <sup>2</sup>

Las figuras médicas más importantes de la Antigua Roma fueron Asclepiades de Bitinia (124 o 129 a. C. – 40 a. C.), Celso y Galeno. El primero, abiertamente opuesto a la teoría hipocrática de los humores, desarrolló una nueva escuela de pensamiento médico, la Escuela metódica, basada en los trabajos de Demócrito, y que explica la enfermedad a través de la influencia de los átomos que atraviesan los poros del cuerpo, en un anticipo de la teoría microbiana. <sup>2</sup>

Algunos médicos adscritos a esta escuela fueron Temisión de Laodicea, Tésalo de Trales o Sorano de Éfeso, el redactor de la primera biografía conocida de Hipócrates. <sup>2</sup>

La figura médica romana por excelencia fue Claudio Galeno, cuya influencia (y errores anatómicos y fisiológicos) perduraron hasta el siglo XVI (el primero en corregirlo fue Vesalio). Galeno de Pérgamo nació en el año 130 de nuestra era, bajo influencia griega y al amparo de uno de los mayores templos dedicados a Esculapio (Asclepios). Estudió medicina con dos seguidores de Hipócrates: Estraconio y Sátiro, y aún después visitó las escuelas de medicina de Esmirna, Corinto y Alejandría; también realizó aportaciones notables: corrigió el error de Erasístrato, quien creía que las arterias llevaban aire, y es considerado uno de los primeros experimentalistas de la medicina. <sup>2</sup>

En Occidente, el *nosocomium* fundado por Fabiola de Roma constituye el primer antecedente documentado de la «medicina social» e hizo de ella una de las mujeres más famosas en la historia de la medicina organizada. <sup>2</sup>

#### Bizancio

El Imperio Romano Oriental heredó, tras la división por la muerte de Teodosio, la cultura y la medicina griegas. En su afán por recuperar, o no perder los conocimientos clásicos la cultura bizantina ejerció una función fundamental recopilando y catalogando lo mejor de las tradiciones griega y romana, realizando, en cambio, pocas aportaciones novedosas. <sup>2</sup>

El médico más notable de este período fue Pablo de Egina, autor de *Epítome, Hypomnema* o *Memorandum*, siete volúmenes que recogen los conocimientos de medicina, cirugía y obstetricia. Entre sus aportaciones, destacan la descripción de los pólipos nasales o del líquido sinovial de las articulaciones, y describió algunas técnicas quirúrgicas novedosas, como una técnica para extirpar costillas. <sup>2</sup>

Se fundaron varias escuelas médicas, como la *StoaBasilike* (Escuela de Artes Liberales, en Constantinopla), o la escuela de Nibisis, en Siria, cuna de médicos como Zenón de Chipre, Asclepiodoto o Jacobo Psicresto, y en el siglo V Teodosio II funda un centro de formación intelectual y destina varios edificios públicos a la curación de enfermos. <sup>2</sup>



## Edad Media

A medida que las sociedades se desarrollaban en Europa y Asia, los sistemas de creencias iban siendo desplazados por un sistema natural diferente.<sup>2</sup>

Todas las ideas desarrolladas desde la antigua Grecia hasta el Renacimiento, pasando por las de Galeno, se basaron en el mantenimiento de la salud a través del control de la dieta y de la higiene.<sup>2</sup>

Los conocimientos anatómicos estaban limitados y había pocos tratamientos curativos o quirúrgicos. La medicina medieval fue una mezcla dinámica de ciencia y misticismo. En la temprana Edad Media, justo tras la caída del Imperio Romano, el conocimiento médico se basaba básicamente en los textos griegos y romanos supervivientes que quedaron preservados en monasterios y otros lugares.<sup>2</sup>

## Medicina árabe

La primera generación de médicos persas de excelente reputación surgió de la *Academia Hippocratica* de Gundishapur, allí se formó la primera hornada de médicos árabes, bajo las enseñanzas de Hunayn ibn Ishaq (808-873), quien llegaría a ser médico personal del califa Al-Qasim al-Mamun. Desde ese puesto fundó la primera escuela médica del Islam.<sup>2</sup>

También fue allí donde el persa Al-Razi (Abu Bakr Muhammed ibn Zakkariya al-Rhazí, también conocido como Rhazes) (865-932) empezó a utilizar el alcohol de forma sistemática en su práctica médica. De este médico, director fundador del hospital de Bagdad, se cuenta que para decidir su ubicación colgó cadáveres de animales en los cuatro puntos cardinales de la ciudad, optando por la localización en la que tardó más en producirse la descomposición.<sup>2</sup>

Las tres obras principales de Al-Razi son *Kitab-el-Mansuri* (*Liber de Medicina ad Almansorem*, síntesis de los conocimientos teóricos sobre anatomía, fisiología, patología); *Al-Hawi* (compendio clínico traducido al latín como *Continens*, *La Continencia*). En ella contiene una introducción al sarampión y a la viruela de gran influencia sobre la Europa contemporánea.<sup>1</sup>

Ibn Nafis (Ala-al-din Abu Al-Hassan Ali ibn Abi-Hazm al-Qarshi al-Dimashqi), médico sirio del siglo XII, contribuyó a la descripción del sistema cardiovascular. Su descubrimiento sería retomado en 1628 por William Harvey, a quien suele atribuirse dicho hallazgo.<sup>1</sup>

Abulcasis (Abulqasim Al Zaharawi) es el primer «especialista» cirujano conocido del mundo islámico. Nació en Medina Azahara en el año 936 y vivió en la corte de Abderramán III. Su principal obra compilatoria es *Kitàb al-Tasrif* ("la práctica", "el método" o "la disposición"). En realidad se trata de una traducción ampliada de la de Pablo de Egina, a la que añadió una prolija descripción del instrumental quirúrgico de la época, y fue posteriormente traducida al latín por Gerardo de Cremona.<sup>57</sup> En esta



obra describe cómo quitar piedras del páncreas, operaciones oculares, del tracto digestivo, etc. así como el material quirúrgico necesario. <sup>2</sup>

## Europa

Entre los siglos XI y XIII se desarrolló al sur de Nápoles una escuela médica de especial interés: la Escuela Médica Salernitana. En ella, para la obtención del título de médico y, por tanto, el derecho de ejercicio de esta práctica, Roger II de Sicilia estableció un examen de graduación. Algunos años después (en 1224) Federico II reformó el examen para que este fuese realizado de forma pública por el equipo de maestros de Salerno, y regulando para la práctica de la medicina un periodo de formación teórico (que incluía cinco años de medicina y cirugía) y un periodo práctico de un año. Una figura de relevancia de esta escuela fue el monje Constantino el Africano (1010-1087), médico cartaginés que recogió numerosas obras médicas a lo largo de sus viajes y contribuyó a la medicina europea con la traducción del árabe de varios textos clásicos. <sup>2</sup>

## Medicina renacentista

Dos hechos históricos marcaron el modo de ejercer la medicina, e incluso de enfermar, a partir del Renacimiento. Por un lado, las grandes plagas que asolaron y protagonizaron el final de la Edad Media. Durante el siglo XIV hace su aparición en Europa la Peste Negra, causa de la muerte, por sí sola, de unos 20 o 25 millones de europeos. Por otro, los siglos XV (*ilQuattrocento*) y XVI (*ilCinquecento*) tuvieron en Italia el origen de unas filosofías de la ciencia y de la sociedad basadas en la tradición romana del humanismo. <sup>2</sup>

Vesalio es el resultado de un proceso que se desarrolló lentamente desde bien entrado el siglo XIV, lo cual supuso una concepción de la anatomía radicalmente diferente a las anteriores: se trata de una anatomía funcional, más que topográfica, vislumbrando, en la descripción de las cavidades del corazón, lo que será el gran descubrimiento anatómico y fisiológico de la época: la circulación pulmonar o menor, que formularán de modo más completo dos grandes médicos renacentistas: Miguel Servet (en *Christianismirestitutio* de 1553) y Mateo Realdo Colombo (en *De re anatomica*, 1559), y cuya paternidad se ha atribuido clásicamente al médico inglés del siglo XVII William Harvey. <sup>2</sup>

En 1316 Mondino de Luzzi, medieval por nacimiento pero renacentista por derecho, publicó en la Escuela de Bolonia su *Anatomia*, el primero en hacer una descripción anatómica sobre una disección pública, dando paso a una sucesión de tratados anatómicos y quirúrgicos en los que la medicina debe reinventarse como disciplina empírica y protocientífica. El mismo Leonardo da Vinci publicó un innumerable catálogo de ilustraciones, a caballo entre la anatomía y el arte, basados en disecciones de, al menos, veinte cadáveres, y se publica la primera clasificación de las enfermedades mentales. <sup>2</sup>

El Renacimiento también es la época de despegue de la psicología, con Juan Luis Vives, de la bioquímica con Jan Baptist van Helmont, o de la anatomía patológica:



Antonio Benivieni recopiló en su obra *De abditismorborumcausis* (De las causas ocultas de las enfermedades, 1507) los resultados de las autopsias de muchos de sus pacientes. La gran figura de la anatomía patológica, sin embargo, pertenece al siguiente siglo: Giovanni Battista Morgagni.<sup>2</sup>

El siglo XVII

Isaac Newton, Leibniz y Galileo darán paso en este siglo al método científico.<sup>2</sup>

Edward Jenner, médico británico, observa que los ganaderos que han padecido una enfermedad leve procedente de sus vacas, en forma de pequeñas ampollas rellenas de líquido, no contraen la temible viruela, y decide realizar un experimento para contrastar su hipótesis: Con una lanceta inocula parte del líquido de una ampolla de una joven infectada por la viruela vacuna (*variolaevaccine*) a un niño llamado James Phipps, voluntario para el experimento. Tras unos días presenta los síntomas habituales: febrícula y algunas ampollas. A las seis semanas inocula al niño una muestra procedente de un enfermo de viruela humana y espera. James Phipps no contraerá la enfermedad y, desde entonces, a este tipo de inmunización se la conoce como "vacuna".<sup>4</sup>

Santorio fue el autor de un estudio que le colocó al inicio de una larga lista de endocrinólogos, al ser el primero en definir los procesos metabólicos: El primer experimento controlado sobre el metabolismo humano fue publicado en 1614 en su libro *Ars de statica medicina*.<sup>69</sup> Santorio describía como se pesó a sí mismo antes y después de dormir, comer, trabajar, tener relaciones sexuales, beber y excretar. Encontró que la mayor parte de la comida que ingería se perdía en lo que él llamaba "transpiración insensible". Igual que Harvey, Santorio achacaba estos procesos a una "fuerza vital" que animaba al tejido vivo.<sup>2</sup>

Thomas Willis, en su obra *Cerebri anatomi* (1664), describió varias estructuras anatómicas cerebrales, entre ellas el polígono vascular de Willis.<sup>2</sup>

Se iba ampliando el nivel de detalle de las descripciones anatómicas y pronto proliferan las estructuras epónimas bautizadas por sus descubridores o por los historiadores posteriores: Johann Georg Wirsung (que da nombre al conducto excretor del páncreas), Thomas Wharton (el conducto de Wharton es el de excreción de la glándula salival submandibular), Nicolás Stenon (conducto de Stenon: excretor de la glándula parótida), Caspar Bartholin, De Graaf.<sup>2</sup>

Otro médico destacable de este período es Thomas Sydenham, apodado como el *Hipócrates inglés*. Un clínico nato más interesado en la semiología (la descripción de los síntomas como método diagnóstico) que en la experimentación, y que también dejó su nombre asociado al de enfermedades como la Corea de Sydenham. En sus tratados se plantea el concepto de *entidad morbosa*, un concepto muy actual de enfermedad, entendida como un proceso originado por las mismas causas, con un cuadro clínico y evolutivo similar y con un tratamiento específico. Este concepto de enfermedad lo completará, gracias a sus descripciones anatómicas microscópicas Giovanni Battista Morgagni. Morgagni, discípulo de Antonio María Valsalva destacó



desde joven por sus inquietudes médicas. Su obra más importante es "*De sedibus et causismorborum per anatomenindicatis*" publicada en 1761 y en ella describe más de 700 historias clínicas con sus protocolos de autopsias. En su haber se cuenta la novedosa (y acertada) propuesta de que la tuberculosis era una enfermedad infecciosa, susceptible por tanto de ser contraída al contacto con enfermos. Esa teoría tardará en ser demostrada por Robert Koch, pero origina los primeros movimientos sociales de "cuarentena" en instituciones específicas para enfermos de este mal.<sup>2</sup>

Marcello Malpighi también supo aprovechar las mejoras desarrolladas por Anton van Leeuwenhoek en el microscopio. Sus descripciones de tejidos observados bajo aumento le han valido el título de padre de la histología. En su honor han quedado bautizadas unas estructuras renales denominadas pirámides de Malpighi.<sup>2</sup>

El siglo XIX

La medicina del siglo XIX todavía contiene muchos elementos de arte (*ars medica*), especialmente en el campo de la cirugía, pero empieza a vislumbrarse, merced a la imparable consecución de conocimientos y técnicas, un modo de ejercerla más científico y, por tanto, más independiente de la "habilidad" o la experiencia de quienes la practican. Este siglo verá nacer la teoría de la evolución, expresión antropológica del positivismo científico que le es propio.<sup>2</sup>

En 1848 Claude Bernard, el gran fisiólogo de este siglo y "fundador" oficial de la medicina experimental, descubre la primera enzima (lipasa pancreática). En ese año comienza a emplearse el éter para sedar a los pacientes antes de la cirugía y a finales de este siglo Luis Pasteur, Robert Koch y Joseph Lister demostrarán inequívocamente la naturaleza etiológica de los procesos infecciosos mediante la teoría microbiana.<sup>2</sup>

El mycobacterium leprae fue descrito en 1873 por el noruego Gerhard Armauer Hansen, y es el agente causal de la lepra.<sup>5</sup>

Entre otros abundantes logros de esta época, procede citar el descubrimiento del vector de la fiebre amarilla y el anuncio en 1881 de la teoría metaxénica de la transmisión de enfermedades por el inmortal sabio cubano *Carlos J. Finlay Barrés*.<sup>6</sup>

La figura médica por excelencia de este período fue Rudolf Virchow. Desarrolló las disciplinas de higiene y medicina social, en los orígenes de la medicina preventiva actual. Es el mismo Virchow el que postuló la teoría de "*Omniacellula a cellula*" (toda célula proviene de otra célula) y explicó a los organismos vivos como estructuras formadas por células. Poco antes de su muerte, en 1902, será candidato al Premio Nobel de Medicina y Fisiología, junto al español Santiago Ramón y Cajal, quien obtendrá finalmente el galardón en 1906.<sup>2</sup>

Rokitansky es considerado por Rudolf Virchow «el Linneo de la anatomía patológica» debido a su meticulosidad descriptiva, lo que acabó dando nombre a varias enfermedades descritas por él (tumor de Rokitansky, úlcera de Rokitansky, síndrome de Rokitansky...)<sup>2</sup>



El siglo XIX, que arrancó por entero de la Revolución Francesa en el orden político, con la proclamación de las formas del derecho público y con la promulgación de leyes de carácter democrático, fue también una centuria de fecundidad científica y la medicina moderna fue una de sus grandes creaciones. Entre otros abundantes logros de esta época, procede citar el descubrimiento del vector de la fiebre amarilla y el anuncio en 1881 de la teoría metaxénica de la transmisión de enfermedades por el inmortal sabio cubano *Carlos J. Finlay Barrés*.<sup>7</sup>

Louis Pasteur tampoco estudió medicina, pero puede considerarse uno de los investigadores más influyentes en la historia de la medicina del siglo XIX. Su formación como químico le llevó a diseñar un método de observación de sustancias químicas mediante luz polarizada, lo que le abrió las puertas para el estudio de los microorganismos (inicialmente levaduras), demostrando que en los procesos de fermentación no se producían fenómenos de "generación espontánea" sino de proliferación de microorganismos previamente presentes. Joseph Lister aplicaría posteriormente este conocimiento desarrollando mediante calor la práctica quirúrgica de la asepsia y la antisepsia, y consiguiendo así disminuir drásticamente las tasas de mortalidad tras las operaciones, principal obstáculo para el definitivo despegue de la cirugía. El golpe definitivo a las enfermedades infecciosas (tras las vacunas y la asepsia) lo dará Alexander Fleming a comienzos del siglo XX con el descubrimiento de la penicilina, el primer antibiótico.<sup>2</sup>

El 8 de noviembre de 1895 Wilhelm Röntgen, un físico alemán, consiguió producir un nuevo tipo de radiación electromagnética en las longitudes de onda correspondientes a los actualmente llamados Rayos X. Por ese descubrimiento recibiría el Premio Nobel de Física en 1901. Es la primera de las técnicas de diagnóstico por imagen que permitirán observar el interior del cuerpo humano en vivo. En 1896 los físicos Henri Becquerel, Pierre Curie y Marie Curie descubrieron la radioactividad, que originaría la medicina nuclear.<sup>2</sup>

### **Conclusiones:**

- ✓ La medicina tuvo sus comienzos en la prehistoria.
- ✓ El vasto territorio del continente americano acogió durante todo el período histórico previo a su descubrimiento por Europa a todo tipo de sociedades, culturas y civilizaciones.
- ✓ Uno de los primeros reconocidos personajes históricos es Hipócrates.
- ✓ Varios son los personajes importantes en el surgimiento y desarrollo de la medicina, entre los que se encuentran: Galeno, Gerhard A. Hansen, Luis Pasteur, Alexander Fleming, Eduard Jenner y Marcelo Malpighi, entre otros.
- ✓ Múltiples fueron las huellas dejadas por personalidades consagradas a la investigación que lograron, unos descubrir agentes causales de enfermedades y otros la cura de dicho padecimientos, ejemplos: el descubrimiento de la vacuna contra la *v*, la causa de la Tuberculosis y la Lepra.



### Referencias bibliográficas:

1. **Vásquez**,Chávez. Shanner, Freddy. Historia de la Medicina.[16 dediciembre del 2019]2019[Internet]Disponible en:<https://www.monografias.com/trabajos63/historia-medicina/historia-medicina.shtml>.
2. La historia de la medicina[16 dediciembre del 2019]2019[Internet]Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_medicina](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_medicina)
3. Navarro-Pelayo Láinez,María del Mar.El origen de la medicina y sus principales avances. [16 dediciembre del 2019]2019[Internet]Disponible en: <https://clinic-cloud.com/blog/origen-de-la-medicina-principales-avances-medicos/>
4. Jaramillo-Antillón,Juan.Evolución de la medicina: pasado, presente y futuro.[16 dediciembre del 2019]2019[Internet]Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022001000300003](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022001000300003)
5. Rivero Reyes, E. Barrios Martínez, Z. Berdasquera Corcho, D. Tápanes Fernández, Th. Peñalver Sinchay, A. G. La lepra, un problema de salud global. Revista Cubana de Medicina General Integralversión On-line ISSN 1561-3038. [16 de diciembre del 2019]2019[Internet] v.25 n.1.Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252009000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
6. Finlay CJ. El mosquito hipotéticamente considerado como agente de transmisión de la fiebre amarilla. En: Obras Completas. La Habana: Academia de Ciencias de Cuba, Museo Histórico de las Ciencias "Carlos J.Finlay",1965;t1:247-61.
- 7.López Espinosa1,José Antonio. Lugones Botell,Miguel Avances de la medicina en el siglo XX.Revista Cubana de Medicina General Integral.[16 dediciembre del 2019]2019[Internet] v.18 n.4 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252002000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000400001)