

co por medio de los datos de la experiencia acumulada en el pasado.

Sin embargo, a causa del conocimiento imperfecto que se tenía de las causas esenciales de la enfermedad, y con la poca ayuda que se podía obtener de otras ramas de la ciencia y de los instrumentos tan burdos, los médicos se veían en muchas ocasiones desamparados, atendidos exclusivamente a sus sentidos y experiencia.

En estas condiciones, el tratamiento estaba necesariamente dirigido hacia el alivio de los síntomas de una enfermedad, no a su causa esencial, y los médicos más sabios eran los que dejaban obrar a la naturaleza por sí sola, ayudándola con medidas ligeras, y no los que echaban mano de medidas demasiado severas, tales como purgantes, sudores, ventosas y sangrías, todo ello muy en boga hace apenas cien años.

No debemos olvidar que entonces como ahora, los pacientes y sus familiares y amigos tenían una fe profunda en toda clase de medicinas, yerbas y remedios de curanderos, y que grandes cantidades de éstos eran recetados y usados, puesto que no se consideraba completo ningún tratamiento sin un frasco de "medicina". Éstos métodos han sido siempre una fuente de considerable provecho pecuniario de los médicos, de los químicos y de los vendedores de medicamentos sin patente, y la fe en las drogas no ha disminuido sino muy lentamente, aun después de la introducción de las formas más racionales de tratamiento.

Lo que se ha ganado vs lo que se ha perdido

Por medio de esta pequeña reseña (para destacar las principales condiciones de antaño), de forma conjunta con el artículo (para comprender la situación actual y futura), hemos hecho un recorrido que roza apenas la historia y la proyección de la medicina. Se cometería un error, sin embargo, al creer que los antiguos médicos y cirujanos eran menos inteligentes y hábiles que los del tiempo presente. En muchos aspectos lo eran aún más, puesto que el hecho de atenerse a sus propios sentidos y sin ninguna otra ayuda, desarrollaba en ellos un instinto casi prodigioso para el diagnóstico y pronóstico, aparte de que su tratamiento era guiado por una gran experiencia obtenida por medio de observaciones precisas y almacenada en su memoria.

En los tiempos presentes, basándose en las sofisticadas pruebas químicas, bacteriológicas y genéticas, así como con la extensión de los sentidos que representan los rayos X, las tomografías y otras técnicas avanzadas, el médico moderno especializado cuenta con más recursos para ejercer su profesión pero, al mismo tiempo, con menos oportunidades de alcanzar la notable visión clínica y humanística de sus antecesores.

IV. Actividades

1. Glosario

Para comprender mejor el tema de estudio, vale la pena que los alumnos consulten los términos o conceptos que no hayan comprendido tanto del artículo como de esta guía.

2. Investigación complementaria:

Con el fin de contar la historia completa, se puede pedir a los alumnos que por equipos y en forma de seminario, expongan una breve historia de distintas áreas específicas de la medicina como son:

- La cirugía
- Las epidemias y las vacunas
- El dolor y los anestésicos
- Las enfermedades microbianas y los antibióticos
- Las enfermedades virales y la inmunología
- Lister y los antisépticos
- La quimioterapia
- La transfusión de sangre
- La medicina social y el futuro de la profesión médica

IV. Bibliografía

1. Hayward, J. A., *Historia de la Medicina*, Breviario el Fondo de Cultura Económica. México, 1956.

2.- Guerra, F., *Historia de la medicina*, Ediciones Norma, Madrid, 1982.

Esperamos sus comentarios y sugerencias, que pueden hacer con atención a: Rosa María Catalá, al teléfono 56 22 72 97, fax 54 24 01 38, correo electrónico comoves@universum.unam.mx

Los profesores pueden copiar esta guía para su uso en clase. Para cualquier otro uso es necesaria la autorización por escrito del editor de la revista.



La medicina moderna

De: Miguel Rubio Godoy

(No. 41, p. 16)

Maestros:

Esta guía se ha diseñado para que un artículo de cada número de *¿Cómo ves?* pueda trabajarse en clase con los alumnos, de modo que se adapte a los programas de ciencias naturales y a los objetivos generales de estas disciplinas a nivel bachillerato. Esperamos que la información y las actividades propuestas sean un atractivo punto de partida o un novedoso "broche de oro" para dar un ingrediente de motivación adicional a sus cursos.

I. Ubicación de la temática en los programas del bachillerato de la UNAM

Sistemas ENP y CCH

El artículo y esta guía pueden abordarse de forma integrada en cursos medios y superiores de biología, anatomía y física, donde lo referente a los sofisticados métodos de diagnóstico y tratamiento terapéutico es de gran interés.

II. Más información

La medicina antigua y la moderna: sí hay diferencias

Para poder apreciar los métodos modernos de detección y tratamiento de las enfermedades o de su prevención (que bajo el término de salud o salubridad, está a cargo del Estado), es necesario tener idea de la situación que imperaba cuando la medicina casi no podía ser considerada como científica ni en sus métodos ni en sus alcances.

Aun en los tiempos presentes la medicina ha sido llamada, de manera respectiva, la "sirvienta de la ciencia", aunque, dada la investigación básica y los desarrollos tecnológicos que estimula, así como el afán humano de prolongar la esperanza de vida, esta rama del saber ha pasado a ocupar el lugar de "ama". A su servicio están ahora muchas ramas de la física, la química y la biología pero, como en una buena relación simbiótica, por medio del uso que la medicina ha hecho de estas ciencias, ha logrado también su progreso y ensanchar su panorama de acción a futuro.

Todo esto era muy distinto hace sólo unos 200 años, al principio del siglo XIX. Comparado con este último periodo de la ciencia moderna, cualquier otra época de la historia resultó muy mala para el ser humano que caía enfermo. En esos tiempos cualquiera se podía considerar afortunado si lograba sobrevivir a su infancia, y después sus probabilidades de vida eran mucho menores que en la actualidad; la enfermedad, los accidentes o las heridas de guerra iban, además, acompañados de horribles dolores y sufrimientos.

Actualmente, la ciencia médica vela por nosotros desde antes del nacimiento, venimos al mundo con mayor facilidad y menos angustias para las madres; se nos cuida durante la lactancia y la niñez conforme a reglas más estrictas de higiene y prevención de enfermedades, se aplican los principios de la psicología en nuestra educación, se



nos suministran vitaminas como complemento a nuestras dietas, se nos extirpa el apéndice si llega a infectarse; hay inspección y vacunación médica en escuelas y lugares públicos, etcétera.

Si a pesar de todo eso llegamos a caer enfermos o a sufrir un accidente, recibimos el tratamiento adecuado en casa o en un hospital que, dependiendo de la gravedad del problema, deberá contar con equipo y personal especializados. Si el nuestro es un caso difícil, el médico puede apelar a la ayuda por Internet o a otro tipo de expertos como biomédicos, farmacéuticos, bioquímicos, psicólogos, genetistas y nutriólogos. Si lamentablemente la muerte se impone, se cuenta con la importante información que los patólogos obtienen de los exámenes *post-mortem*, misma que nos revela en muchas ocasiones qué fue lo que pasó en realidad en el cuerpo enfermo y ayuda al tratamiento de otras personas que padezcan enfermedades o trastornos equivalentes.

Hasta el siglo XVII

Se saldría del propósito de esta breve reflexión el trazar la evolución de la medicina desde los tiempos más primitivos. Baste decir que, aunque su práctica se basaba en los escritos de los descubrimientos hechos por los antiguos, desde Hipócrates (550 de n. e.) hasta Galeno (200 de n. e.), en los primeros siglos la medicina se encontraba, sin embargo, viciada por toda clase de creencias respecto a las causas de la enfermedad. Estas teorías no estaban fundadas en hechos, observaciones o experimentos, sino que debían su origen a ingeniosas especulaciones en la mente de algunas personas. Los primeros “médicos”, se afanaban en construir un sistema único y comprensible que explicara el origen de todas las enfermedades y buscaban un elixir que sirviera para curar cualquier tipo de padecimiento.

Para definir los temperamentos o tipos de carácter de las personas, usamos todavía los términos que los médicos de la edad media adjudicaban a sus pacientes: “sanguíneo” (o de mucha sangre); “flemático” (o acuoso); “colérico” (violento, debido a la bilis amarilla) y “deprimido” (debido a la bilis negra). Esos estados se consideraban como un exceso o deficiencia de los “humores” corporales. Los infelices pacientes debían encajar dentro del sistema en boga y someterse al tratamiento consecuente, ya fuera que se requiriera o no de sangrías, purgas, sudores, dietas y otros tratamientos no menos estresantes y casi siempre contraproducentes.

Cuando sobrevino la época renacentista, de los años 1400 a 1700, la medicina participó del impulso que mostraba el avance científico y empezó a comprender que sólo dejando de lado la generalización y la especulación podrían obtenerse logros en el tratamiento de las enfermedades. Ateniéndose a hechos comprobados y situaciones reproducibles por medio de la observación y la experimentación, en estos siglos empezaron a establecerse las bases de la verdadera ciencia médica.

Estas bases son: 1) la ciencia de la anatomía, o sea de la estructura o morfología humana del cuerpo sano; 2) la fisiología, ciencia del funcionamiento de los órganos y tejidos corporales; 3) la patología, ciencia que trata de las enfermedades y de su efecto sobre la estructura y funcionamiento del cuerpo.

Medicina precolombina

Antes de continuar en la línea del tiempo, es importante considerar que no sólo en Europa se tenía interés en la cura de los enfermos y heridos. En particular nos interesa destacar la situación de América antes de la conquista europea, donde la profesión médica era ejercida por un curandero

reconocido en su grupo como el individuo a quien concernía la prevención y curación de las enfermedades. Éstas se concebían dentro de un contexto mágico religioso y el rango y especialización de los curanderos variaba con el refinamiento cultural de cada grupo étnico: mientras que en unos estos personajes eran individuos de una personalidad anormal característica, en otros la profesión médica era hereditaria y se alcanzaba tras un largo aprendizaje con el padre y maestro.

En el México antiguo, los médicos mayas pertenecían a la clase sacerdotal y se deduce de Landa que poseían una educación especial obtenida por el aprendizaje dentro de las familias del *chilam balam*. Ellos fueron los que prepararon los códigos jeroglíficos para calcular el tiempo, hacer los augurios, predecir las epidemias y señalar los remedios para las enfermedades. Al concluir su formación, el médico maya *ah-men* celebraba una ceremonia en el mes *Uo* y se reunía anualmente con los demás miembros de su profesión en la ceremonia del *Pocam*, donde invocaban a los dioses de la medicina. A las parturientas las atendían las comadronas mayas, *x-alanzah*, y no los médicos.

Fue entre los aztecas donde la profesión médica alcanzó mayor especialización. Dice Sahún (c.1565) que reconocían haber aprendido la ciencia médica de cuatro sabios toltecas: *Oxomoco*, *Cipactonal*, *Tlatecui* y *Xochicaocaca*, que además les enseñaron las virtudes de las plantas y el arte de calcular el tiempo. Su condición social era similar a la del artesano y entre los médicos se distinguían los *ticitl* y *tepatiani*, que examinaban a los enfermos diagnosticando sus enfermedades y tratándolos con plantas; los *nahuali*, que hacían horóscopos y augurios; los cirujanos *tetecqui* o *texoxotla*; los flebotómanos *tezoc* o *texiamiani*, la comadrona *tlamatqui* o *temixntiami*, el herbolario *papiani* y el conocedor de las enfermedades de los pavos, el ave doméstica más importante, el *totolpixqui*. Sahún dice de ellos “El médico suele curar y remediar las enfermedades: el buen médico es entendido, buen conocedor de las propiedades de las hierbas, piedras, árboles y raíces, experimentado en las curas, el cual también tiene por oficio saber concertar los huesos, purgar, sangrar y sajar, y dar puntos, y al fin, librar de las puertas de la muerte. El mal médico es burlador, y

por ser inhábil, en lugar de sanar, empeora a los enfermos con brebajes que les da y aún a las veces usa hechicerías y supersticiones para dar a entender que hace buenas curas”.

Anatomía, fisiología y patología

A principios del siglo XIX la ciencia de la anatomía estaba ya bastante adelantada en todo el mundo y se había descrito con exactitud la conformación y estructura del cuerpo a simple vista, principalmente debido a las enseñanzas de la famosa escuela de anatomía de Padua, en Italia, establecida por Vesalio en el siglo XVI y también al genio de John Hunter (1728-1793), quien fundó el gran museo del Real Colegio de Cirujanos.

En estos tiempos la fisiología, en cambio, se encontraba en pañales y poco era lo que se conocía del funcionamiento de los órganos internos de nuestro cuerpo, excepción hecha del maravilloso descubrimiento de Harvey, en 1628, sobre la circulación de la sangre.

La patología, esto es, la parte de la medicina que trata de las causas y efectos de las enfermedades, estaba apenas naciendo y se encontraba limitada por la falta de ayuda de la química, la física y la bacteriología y por la imperfección del microscopio. Sin embargo, las bases ya habían sido establecidas por Morgagni de Padua (1682-1771), quien hizo muchas descripciones exactas de las características que presentaban en su estructura los cadáveres de pacientes fallecidos por diferentes enfermedades.

Medicina clínica

Esta parte de la ciencia médica comprende: 1) el diagnóstico, es decir el conocimiento cierto de la naturaleza y clasificación de una enfermedad dada; 2) el pronóstico, esto es el probable curso que tomará la enfermedad, y 3) el tratamiento, ya sea preventivo o curativo.

Entre los primeros en establecer estas tres ramas de la clínica sobre bases racionales debe mencionarse al gran médico inglés Sydenham (1624-1680), quien descartó todas las teorías y “sistemas”, lo mismo que los tratamientos rutinarios, y basó su práctica en el tratamiento individual de cada paciente y en su particular temperamento, después de hacer su diagnóstico por medio de un examen cuidadoso y su pronósti-