

SOCIOLOGÍA Y MEDICINA

Por el Académico de Número
Excmo. Sr. D. José María Segovia de Arana*

La sociología médica puede definirse como una aplicación a la sociedad humana de todo lo que la Medicina de nuestro tiempo puede ofrecer. Los tiempos cambian. Nuestro tiempo ha cambiado mucho y muy deprisa.

¿Qué es la Medicina? Puede definirse como un conjunto, una serie de conocimientos de todo tipo que se han ido incorporando unos a otros hasta formar un todo actualmente homogéneo. Por haber ido avanzando tanto la medicina se ha ido dividiendo en especialidades. Cada especialidad tiene distintas denominaciones según se refiera a la edad, al órgano o sistema, al procedimiento diagnóstico, a la terapéutica, al sexo del paciente y a la edad del mismo (infancia, adolescencia, juventud, edad adulta, ancianos), dando lugar a la pediatría, geriatría, traumatología, obstetricia, ginecología, etc. etc. Bernard Shaw definía sarcásticamente al especialista como “el médico que sabe más y más de lo menos y menos hasta saberlo todo de nada”. Ciertamente este no es el especialista actual que no sólo es experto en su propio campo sino que establece amplias conexiones con el contenido de otras especialidades. Puede decirse que ya no hay médicos generales pues los que antes así se denominaban, hoy son especialistas de Medicina de familia y comunitaria.

La Universidad, es decir la facultad de medicina ya no tiene un papel exclusivo en la formación del médico sino que el título de licenciado en medicina es la puerta de entrada para la carrera de especialista que se realiza en instituciones y hospitales universitarios acreditados por el ministerio de Sanidad para la docencia y formación de las distintas especialidades.

* Sesión del día 24 de mayo de 2013

En resumen el título de licenciado en medicina solo lo da la Facultad de Medicina, pero con solo dicho título no se puede ejercer actualmente la medicina en España, sino que tiene que ir a un hospital o centro autorizado por el Ministerio de Sanidad para obtener al cabo de varios cursos el título de médico especialista en una determinada rama.

La formación postgraduada se hace actualmente por el sistema MIR (siglas de médico interno y residente) que es independiente de los estudios del doctorado. Estos consisten en varios cursos desarrolladas durante dos años y la elaboración de una tesis doctoral, que es juzgada por un tribunal que sí la admite (con las calificaciones de aprobado a sobresaliente), confiere el título de Doctor en Medicina que es independiente del título de especialista.

RELACIÓN DIRECTA MÉDICO-ENFERMO

En la entrevista habitual el médico está con el paciente al que interroga, explora, le manda hacer pruebas funcionales, análisis, etc. para saber lo que el enfermo tiene y de lo que se queja. Una vez hecho el diagnóstico le prescribe un tratamiento y si no le encuentra ninguna afección le dice que esta sano.

MÉDICO Y SOCIEDAD

En otras ocasiones el médico no trata a un enfermo determinado, pero con sus saberes y experiencias profesionales elabora normas para combatir las enfermedades de la sociedad. Estas normas e ideas las trasmite a la población mediante conferencias, artículos, libros, CD, DVD, etc. para hacer una educación sanitaria que beneficie a los miembros de la sociedad en la que vive. En lugar de medicina curativa o paliativa hace medicina preventiva o incluso en la actualidad medicina predictiva si conoce la estructura genómica del paciente.

La medicina preventiva no es individualizada, sino dirigida a todos los miembros de una sociedad. La medicina predictiva se concreta en un individuo al que advierte de las posibilidades de padecer alguna enfermedad si su genoma muestra alguna alteración específica.

En el caso de que esta predicción indique que va a tener el entrevistado una enfermedad incurable se plantea un problema ético-científico para el médico que debe dirigirse a su paciente, sin engañarle, pero haciendo lo posible para que pueda de alguna manera conocer su futuro.

EXPECTATIVAS DE LA MEDICINA ACTUAL

El fin de la medicina y de los médicos ha sido curar las enfermedades, restablecer la salud, aliviar los sufrimientos y consolar siempre al enfermo. es la medicina curativa histórica, la medicina sanadora.

Estas tres actividades han tenido diferente representación a lo “largo de la historia”. Para curar y ser realmente efectivo había que conocer las causas, los mecanismos de la enfermedad (citología y patogenia), así como su repercusión (fisiopatología), para conseguir un diagnóstico y, si era posible, establecer un tratamiento que combatiera la enfermedad y la hiciera desaparecer. Este ha sido el cometido de la medicina científica que comenzó su desarrollo a finales del siglo XVIII, y logra una extraordinaria brillantez en el siglo XX, especialmente en la segunda mitad del mismo. La medicina científica va sustituyendo a la medicina empírica, dogmática, frecuentemente encubridora de la ignorancia. Pero el médico tenía que actuar siempre, ya que no podía esperar, ante el enfermo, al descubrimiento de las verdades definitivas de la medicina. La medicina aliviadora también fue progresando a medida que lo hacía la medicina científica, ya que se descubrían y se ponían en manos de los médicos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, medicamentos, etc., que aunque no se conocieran con precisión las causas o los mecanismos de la enfermedad podían al menos tratar los síntomas y aliviar las molestias y sufrimientos del enfermo. Hoy día, la medicina paliativa es la expresión máxima de esta actitud aliviadora que tanta importancia ha tenido y tiene en la práctica médica.

La medicina consoladora se ha ejercido siempre por parte de los médicos. La tarea de consolar tiene muchas facetas, procedimientos y variantes. El enfermo, con ansiedad, con pena, con preocupación, añadidos a su enfermedad real o imaginada, está predispuesto siempre a recibir el consuelo. Parecería que en pleno dominio de la medicina científica con un conocimiento más preciso sobre la enfermedad, el consuelo tendría que procurárselo el propio enfermo basándose en la información que le transmiten de forma precisa y objetiva de su enfermedad, Esto no es así, ya que el médico puede dar una explicación afectiva, dirigida y humana, lo que sigue siendo necesario, incluso para el enfermo transformado en usuario de un servicio público y demandante de la asistencia médica. Por otra parte, el conocimiento parcial puede ser nocivo por la natural tendencia negativa de la persona enferma.

Otro tipo de medicina, distinta pero estrechamente relacionada con la curativa, es la medicina preventiva, paralela en muchos aspectos a la medicina científica. Cuanto más se va sabiendo de la forma de producirse las enfermedades, de sus causas, de sus mecanismos, de sus complicaciones, etc. , más podemos hacer para prevenirlas. La medicina moderna ha descubierto formas especiales de medicina preventiva.

EFICACIA DE LA MEDICINA

Uno de los indicadores más claros de la eficacia de la medicina científica, tanto en sus aspectos curativos como preventivos, es el gran cambio demográfico experimentado en los países desarrollados con el creciente aumento de las expectativas de vida y el envejecimiento masivo de la población que empezó a producirse en la segunda mitad del siglo que ahora termina.

Al comienzo del siglo XX, en España las expectativas de vida al nacer eran parecidas a las del resto de los países europeos, y se cifraban en los 35 años (33,8 años para los hombres y 35,7 años para las mujeres), Sólo un pequeño segmento de la población alcanzaba edades avanzadas, de tal modo que la pirámide poblacional tenía una base ancha y un vértice estrecho en el que se encontraban las pocas personas que sobrevivían al período reproductor de la edad adulta. En 1990, las expectativas de vida para los hombres eran de 73,2 años y para las mujeres de 80,3 años. Estas cifras suponen un aumento de las expectativas de vida de 116% para los hombres y de 125% para las mujeres. La población española en 1990 era 18.616.630 habitantes, y en 1991 el censo daba las cifras de 39.669.284 habitantes, lo cual supone un aumento del 113%. Las causas principales de este cambio tan espectacular, producido en España y en los demás países desarrollados, ha sido la disminución de la mortalidad total y de la mortalidad infantil. Hasta finales del siglo XX, las tasas de mortalidad de la población general eran fluctuantes pero siempre altas, entre 30 y más de 50 muertes por 1.000 individuos al año. La inestabilidad se debía a que las muertes estaban originadas principalmente por procesos infecciosos y parasitarios que aparecían en ondas. Las enfermedades crónicas y degenerativas que a lo largo del siglo XX han ido teniendo más importancia en la morbilidad y mortalidad no eran entonces relevantes por la escasez de ancianos.

La mortalidad infantil a lo largo de todo el siglo XIX era en España y en los demás países europeos muy alta y se cifraba en un 300‰ (un niño de cada tres moría en el año y uno de cada dos antes de los cinco años).

Había también una gran mortalidad en los alumbramientos, ya que muchas mujeres perdían la vida durante el parto o por las complicaciones infecciosas del mismo.

Toda esta gran mortalidad se compensaba por las altas cifras de fecundidad que existían en aquellos años, con un promedio de siete o más hijos por mujer. La tasa de crecimiento medio de la población general se colocaba justo por encima de cero, de tal modo que el número de habitantes en España (lo mismo que en el resto de Europa) apenas crecía a lo largo del siglo XIX y comienzos del siglo XX.

En los estudios demográficos se denomina “transición epidemiológica” al cambio que se ha ido produciendo en cifras de alta mortalidad (de 30 a

50^{0/00}) debidas a procesos infecciosos y parasitarios, a niveles más bajos y estables de muertes (8-10^{0/001}) debidas a procesos crónicos y degenerativos, constituidos por enfermedades prevalentes, fijas y seguras, como son las cardiopatías, el cáncer y los accidentes cerebrovasculares. La transición epidemiológica varía entre los diferentes subgrupos de población, pero la medicina actual va borrando las diferencias sociales que había en los comienzos de esta transición a nivel nacional y mundial.

En los últimos estadios de la transición epidemiológica, la mortalidad en edades avanzadas va disminuyendo conforme la medicina y la salud pública logran posponer la edad en la que las enfermedades degenerativas producen la muerte. sí, las enfermedades coronarias, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer son las principales causas de muerte, pero la intervención de la medicina hace que las personas que las padecen puedan vivir más años. También es posible retrasar el inicio de la enfermedad y su avance. Se ha observado un inesperado declive de la mortalidad en edades avanzadas que comenzó en los años sesenta. Esto acelera el aumento del envejecimiento, es decir, hay más viejos en relación con el conjunto de la población.

Los avances científicos de la medicina y el desarrollo económico harán que las expectativas de vida se vayan igualando con el tiempo. Se estima que para mediados del siglo XXI, la humanidad habrá terminado su transformación en una población envejecida. Se cree que para el año 2046 el porcentaje de personas con más de 65 años será de un 30% en la mayoría de los países.

Otro indicador más de la salud de los españoles es el aumento de la talla que se ha producido en las últimas décadas, y que representa un promedio de 10-12 cms. sobre la que tenían los jóvenes en el comienzo del siglo. Los factores que han conducido a un cambio tan positivo son semejantes a los que están aumentando las expectativas de vida y han producido la transición epidemiológica.

Sin duda, los progresos de la medicina curativa y de la medicina preventiva han sido decisivos en el aumento espectacular de las expectativas de vida en las sociedades desarrolladas como la española, pero también hay que contar con mejores niveles de alimentación, con el crecimiento de la economía, del nivel de renta, de la cultura y de la eficacia de las distintas políticas sanitarias. Para muchos, han intervenido de forma decisiva los sistemas de seguridad social que en sus diferentes modalidades se han implantado en los distintos países, especialmente en los europeos, a través de la política del Estado de Bienestar.

Curiosamente, estos últimos factores son los que están influyendo también en los descensos de la fecundidad, de tal manera que a partir del año 1981 en España ha empezado a traspasarse el umbral del reemplazo generacio-

nal, siendo en el momento presente las tasas de fecundidad en España las más bajas, ya que suponen en 1,3% de fecundidad en las mujeres. Este fenómeno está contribuyendo también al envejecimiento relativo de la población el estrecharse la base de la pirámide poblacional y ensancharse su vértice.

CONSTITUCIÓN Y PREDISPOSICIÓN

Durante mucho tiempo, y siguiendo los fundamentos de la patología constitucional, se pensaba que el fenotipo de cada persona predisponía a determinadas enfermedades. Así, el tipo pícnico o apopléctico, al que pertenecían individuos de estatura mediana, de peso superior a su talla y con tendencia a la obesidad, eran propensos a padecer procesos cardíacos, accidentes cerebrovasculares, hipertensión arterial, diabetes tipo II, gota, litiasis biliar, etc. Los tipos asténicos o leptosomáticos eran propensos a la úlcera gastroduodenal, estados depresivos, etc., y los de constitución atlética padecían con frecuencia hipertensión. Contra el determinismo de la patología constitucional se manifestaron los fundadores de la medicina psicosomática (L.Krehl, Siebeck, Von Weisacker), que negaban esta predisposición y sostenían que todo lo que ocurre a un individuo en salud y en enfermedad depende de su propia personalidad, contruida por él mismo, de su actitud ante la vida y de su situación en ella. Lo que somos es el resultado de un juego personal entre la constitución y el ambiente físico, social y cultural. Decía Siebeck que “todo el mundo lleva en su personalidad, en su biografía, las fuerzas que determinan el origen, la modulación, el curso y la curación de la enfermedad, que es sólo un episodio de la propia vida”. Estas ideas están teniendo en la actualidad un amplio soporte científico con el desarrollo de la moderna medicina molecular. Esta sostiene que en cada individuo existe un plan genético personal del crecimiento, desarrollo, del envejecimiento e incluso del posible padecimiento de ciertas enfermedades sobre el que inciden factores ambientales de todo tipo, así como otros genes reguladores o moduladores del desarrollo y funcionamiento del genoma.

MEDICINA GENÓMICA

Todos los grandes y acelerados avances de la genética molecular están conduciendo a una nueva visión de la medicina que no consiste sólo en el estudio efectivo de las enfermedades hereditarias conocidas anteriormente, sino también en la ampliación del espectro patológico de muchas de ellas que han de ser reconsideradas, junto con el conocimiento de la predisposición individual, a padecer ciertas enfermedades, lo que constituye el conjunto de la llamada medicina predictiva.

Esta medicina, que ya puede llamarse medicina genómica o molecular, va ampliando rápidamente sus bases de actuación al tiempo que se plan-

tea nuevos problemas de tipo asistencial, económico y ético, con los que tienen que enfrentarse las sociedades actuales.

Se está produciendo un mejor conocimiento de las bases moleculares y del crecimiento, de la diferenciación celular, del desarrollo embrionario y de la morfogénesis, así como de los circuitos de señalización celular y su coordinación e integración a nivel del organismo. En situaciones patológicas se va progresando en el conocimiento de los mecanismos de producción del cáncer, de las enfermedades cardiovasculares, de los procesos inflamatorios, de la diabetes, etc. se amplían los conocimientos de los fenómenos de regeneración y reparación celular, de nuevas dianas y estrategias diagnósticas y terapéuticas. La biología molecular del siglo XXI deberá abordar un conocimiento integrado de la forma en que las células y los organismos se reproducen, estudiando el perfil de todos los genes y de todas las proteínas al mismo tiempo y de la forma en que éstas interactúan para generar un todo funcional.

El estudio aislado de los genes no proporciona información sobre su regulación y su mecanismo de acción. El funcionamiento de un genoma no consiste sólo en el número de genes de un organismo, sino de la correlación de cada uno de ellos con otros genes, la cronología de su aparición funcional, las secuencias moduladoras que especifican dónde, cuándo y por cuánto tiempo un determinado gen se expresa o deja de expresarse. En los organismos complejos la evolución no ha procedido aumentando exclusivamente el repertorio de los genes o de las proteínas, sino de los mecanismos que modulan la expresión de esos genes y sus interacciones. Así, por ejemplo, el número de genes de la mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*), que está constituida por más de un millón de células de diferentes tipos, es poco más del doble del número de genes que tiene un organismo unicelular, y el número de genes de un ser humano es sólo dos o tres veces más que el de la mosca.

La explicación de este hecho sorprendente se está encontrando en el papel que juegan las llamadas secuencias reguladoras, cuya importancia queda indicada por la proporción en la que se encuentran en el conjunto del genoma humano. De los tres millones de pares de bases del libro de instrucciones del genoma, sólo el 5% codifica proteínas, mientras que un 45% contiene las instrucciones para el funcionamiento de dichos genes codificadores. Este 45% de secuencias controlarían la expresión de los genes en el tiempo y en el espacio. El 50% de las secuencias restantes no tendrían ninguna función o éstas serían desconocidas o poco estudiadas por el momento.

El estudio de la forma en que se ha ido haciendo la enorme diversidad de especies vivas a partir de organismos ancestrales es un auténtico reto de la biología en su tarea de reconstruir el pasado. Sydney Brenner dice que lo interesante de los genomas es su dimensión histórica,

La evolución de los seres vivos se ha ido haciendo por mutaciones génicas no sólo en genes aislados, sino en la transformación y modificación de las secuencias moduladoras o reguladoras.

Cuanto más se ha ido avanzando en el conocimiento del genoma, más se han ido desvelando sus laberintos y su complejidad. La mayor parte de los genes reaccionan con otros genes, y lo mismo que ocurre en la sociedad humana, hay genes más o menos dominantes y otros más o menos subordinados. Por otra parte, esta situación puede quedar modificada por otros acontecimientos moleculares provocados por la interacción con el mundo exterior.

La medicina molecular no se limita sólo al estudio del genoma. Un objetivo importante en el que se está investigando es el análisis del transcrito, que puede definirse como el conjunto de RNAs mensajeros que se expresan en una célula determinada y que está influido por la naturaleza del tipo celular y por las circunstancias fisiológicas o patológicas concretas que pueden influir en la transcripción del mensaje del núcleo al citoplasma celular. De esta manera se podrán averiguar los mecanismos que modulan la transcripción génica y la señalización celular que los gobiernan, y en cuya disfunción pueden tener su origen muchas enfermedades.

Otro gran capítulo de este nuevo tipo de medicina es la llamada “proteómica”, que estudia los verdaderos productos o entidades funcionales de las células que son las proteínas. Cada célula expresa por término medio de 20.000 a 30.000 proteínas, dependiendo de su naturaleza y el número del tipo celular. Su regulación, cambios en situaciones patológicas, su dinámica celular, sus interacciones mutuas y su estructura tridimensional son decisivas para el conocimiento en situaciones normales y patológicas del funcionamiento celular. Sin ninguna duda, esto es un formidable desafío para la biología y la medicina molecular.

El médico debe estar preparado y formado en estos nuevos conocimientos para poder manejar la nueva información y aconsejar a los pacientes y familiares en aquellos aspectos de medicina predictiva que van adquiriendo un relieve cada vez mayor en sus diversas modalidades. Sin ninguna duda, los aspectos éticos son fundamentales tanto en la orientación de la conducta personal del enfermo, en las medidas preventivas que debe adoptar, en el consejo genético que pueda establecerse, así como las nuevas situaciones que sobre la predisposición genética pueden establecerse en relaciones laborales, aspectos aseguradores, etcétera.

Es indudable que cuanto más conozcamos este mundo apasionante de la constitución genética, de sus mecanismos, de sus modificaciones funcionales, etc., más podremos tratar las enfermedades y más se podrá influir sobre el desarrollo normal de los individuos, tanto como seres aislados como formando parte de la compleja sociedad en la que vivimos cada día.

MEDICINA Y SANIDAD

La sanidad puede definirse actualmente como un conjunto de factores que desbordan a la propia medicina, la cual ha sido durante mucho tiempo la responsable casi única de la atención sanitaria de la población, cuando dicha atención se limitaba al diagnóstico y al tratamiento de las enfermedades. En la moderna sanidad intervienen nuevos protagonistas: sociólogos, psicólogos, economistas, políticos, educadores, técnicos sanitarios, expertos en relaciones internacionales, en medios de comunicación, etc., todos los cuales, de una forma u otra, colaboran con los profesionales sanitarios para concebir una sanidad más amplia que ha de proteger al individuo en su derecho a los cuidados de salud, pero que al tiempo han de reclamarla una participación activa en la consecución de la mejor salud individual y colectiva y en el mejor uso de los recursos disponibles.

La sanidad actual es la caja de resonancia de toda sociedad moderna y constituye un entramado social y cultural en el que se incluyen las conductas u opciones de los miembros de la sociedad y de la sociedad misma para mantener, mejorar o recuperar la salud, así como el manejo de las enfermedades y de la invalidez.

La transición desde un concepto puramente médico de la asistencia a una idea de la sanidad como atmósfera propicia del desarrollo del derecho a la salud ha dado lugar a cambios más o menos acelerados en distintas estructuras y en los diferentes protagonistas de la asistencia médico-sanitaria.

La medicina ha sido considerada siempre una actividad social, y ese carácter no ha sido nunca tan acentuado como en el momento presente. El sociólogo norteamericano Parsons decía que “la salud es un estado en el que un individuo posee la capacidad óptima para llevar a cabo las funciones y actividades para las que ha sido socializado”. La persona sana, por tanto, no es sólo la que puede realizar cosas, sino que éstas redunden en el bien social, en la comunidad. Pero seguramente la idea de salud basada en su repercusión social no es correcta ni suficiente. Hay que ir a dimensiones propias al considerar la salud como un valor fundamentalmente personal que puede ser construido, lo mismo que la personalidad del individuo, a partir de los valores sociales, culturales e históricos imperantes en la sociedad en que se vive. La salud es un valor personal que forzosamente se incluye dentro del sistema de valores propio de cada sociedad.

Al lado de este concepto de salud como valor individual ha surgido la idea que la considera como un bien comunitario, como un bien social, lo que constituye el gran acontecimiento sociológico del siglo XX desde el punto de vista médico y sanitario. Especialmente después de la Segunda Guerra Mundial se ha ido sosteniendo que la salud, que era un problema esencialmente indivi-

dual, se transforma en un problema colectivo que afecta a toda la sociedad, la cual se preocupa por el estado de salud-enfermedad de cada ciudadano. Surge de esta manera el derecho a la protección de la salud y a los cuidados durante la enfermedad como el último de los derechos humanos adquiridos, lo que ha sido la base de la instauración de los modernos y complejos servicios de salud, que con una modalidad u otra son un aseguramiento público de la asistencia sanitaria. La medicina actual, motor de la sanidad moderna, amplía su campo desde la lucha por la supervivencia del hombre a través de la medicina curativa y preventiva, al desarrollo de todas las posibilidades humanas, tanto en sus características psicobiológicas como en los procesos de adaptación social. La salud de la sociedad como núcleo fundamental de la sanidad moderna se ha convertido en una gran fuerza impulsora y renovadora de la mentalidad de los gobiernos, de los contenidos de la medicina, de la forma de organizarse y funcionar los sistemas asistenciales, en las actitudes sociales, en las actitudes del individuo enfermo o sano, de la investigación científica y de los contenidos de las profesiones sanitarias.

INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

La investigación biomédica en nuestro país ha tenido un notable desarrollo no sólo por los trabajos realizados en el Instituto de patología médica del doctor Marañón en el Hospital General de Madrid sino también y muy fundamentalmente por el Instituto de Investigaciones Médicas creado por el profesor Jiménez Díaz en 1936, destruido durante la guerra civil y vuelto a fundarse en 1943.

Afortunadamente la investigación biomédica se ha ido incorporando a los grandes hospitales de nuestro país que contribuyen muy poderosamente a los avances científicos de la actual medicina española.

El cambio empezó a producirse en 1964 con la creación de la Clínica Puerta de Hierro en la que se introdujo la triple actividad de asistencia completa (*full time*), docencia e investigación. Esta organización se ha ido extendiendo progresivamente a los grandes centros hospitalarios del sistema nacional de salud, denominados antes residencias, la mayoría de los cuales, por sus convenios con las facultades de Medicina se denominan hospitales universitarios. En muchos de ellos se forman no sólo estudiantes de Medicina sino también licenciados que eligen una especialidad médica que consiguen a través de una formación posgraduada por el sistema MIR (médicos internos y residentes).