

RENÉ DUBOS*

LA CIENCIA
EN EL ARTE
DE LA
MEDICINA**

I. MEDICINA Y HUMANIDADES.

EL INCREÍBLE progreso de la medicina científica ha sido, paradójicamente, paralelo al aumento de la popularidad de lo que ha dado en llamarse "pseudo-medicina". Las diversas formas de curación de fé y de prácticas orientales semi-místicas, las drogas y los tratamientos basados en remedios folklóricos, así como ese esfuerzo perenne por resolver los problemas del hombre moderno retornando a los caminos de la naturaleza misma, son tan sólo unas cuantas de las innumerables manifestaciones de la pseudo-medicina que han prosperado en todas las sociedades occidentales industrializadas, a pesar de no tener su origen en la ciencia médica de occidente y ser a menudo incompatibles con sus enseñanzas. En gran parte, el éxito de la pseudo-medicina refleja la credulidad del público y su deseo patético de la cura milagrosa, o cuando menos, de la solución fácil al problema de las enfermedades. Sin embargo, ésto no nos da una idea completa de la situación. El que la pseudo-medicina sea, o no, un mero engaño, o que en alguna de sus formas tenga, o no, cierto valor terapéutico es del todo irrelevante para nuestro caso. La importancia estriba en su popularidad, la cual señala el fracaso de las ciencias biomédicas de nuestro tiempo en dar satisfacción a algunas de las grandes necesidades humanas.

El descontento para con la medicina científica tal y como se concibe actualmente trasciende a más público que al carente de educación. Se infiltra en las clases más sofisticadas de la sociedad e indudablemente

* Del Instituto Rockefeller de la Ciudad de Nueva York, E. U. A.

** Conferencia sustentada en el auditorio de la Facultad de Medicina el día 10 de Agosto de 1965.

te en muchos de los estratos de la profesión médica. La queja que se escucha de que el doctor trata un padecimiento pero sin interesarse en el paciente, o bien, de que la medicina ha perdido su contacto con la condición humana al hacerse "demasiado" científica, es lanzada, casi con igual intensidad y frecuencia, por los médicos y por el público en general. El desasosiego que experimenta la profesión médica en este sentido adquiere diversas formas de expresión, por ejemplo: la aseveración de que la ciencia de la medicina debe ser complementada por el "arte" de la medicina; la defensa que se hace del énfasis que debe dársele "al hombre como un todo" en la enseñanza clínica; la tan difundida práctica de instar a los futuros estudiantes de medicina a que cultiven las "humanidades" en vez de someterse exclusivamente a las disciplinas científicas durante sus años universitarios. Discutiré conjuntamente los varios síntomas de este desasosiego ya que todos tienen un mismo origen e iguales implicaciones. Debo hacer particular hincapié en el hecho de que para hallar una solución a estas dificultades no puede pedirse que la medicina sea menos científica, sino por el contrario, que ensanche sus bases científicas.

Resulta interesante notar que el énfasis dado al "hombre en su totalidad" en las escuelas de medicina, se puso de moda en la misma época en que las escuelas tecnológicas comenzaron a percatarse de la conveniencia que tenía el introducir las disciplinas humanísticas en sus aulas. La ingeniería y la arquitectura al igual que la medicina, presentan, desde luego, problemas técnicos que son de interés *per se*, y que merecen su propio estudio. Sin embargo, ingenieros y arquitectos al igual que los médicos pueden relacionar fructíferamente su trabajo en bien del ser humano sólo si tienen como guía el conocimiento de las necesidades y de las aspiraciones fundamentales del hombre. Se apremia a los candidatos a las escuelas de medicina o a las tecnológicas a cultivar los estudios humanistas, tomando como base la suposición de que el conocimiento de la filosofía, la literatura y las artes les ayudarán a tener una mejor comprensión de la condición humana. Y no deja de ser irónico que las humanidades, por mucho tiempo contempladas por los hombres de ciencia como algo más que un simple ornamento de la vida, comiencen actualmente a considerarse esenciales para el éxito de la civilización tecnológica hacia el bienestar humano.

A semejanza de muchos otros seres humanos, los médicos y los tecnólogos obtienen desde luego beneficios al asomarse a horizontes tan amplios como los que ofrecen los cursos de filosofía, literatura y arte.

Pero ponemos en tela de juicio el que sus realizaciones profesionales puedan ser superadas de manera trascendental por la mera exposición a dichas disciplinas. Aún cuando los humanistas y los artistas se han ocupado de los aspectos universales y eternos de la vida humana, no puede por ello esperarse que arrojen nuevas luces sobre los problemas con que tropieza el hombre en el mundo moderno. Estos problemas nacen de un desafío que carece de precedentes porque el medio ambiente del hombre y sus modos de vida se modifican incesantemente.

El hombre siente una amenaza, y de hecho *existe* esa amenaza, producida por la inevitable y constante exposición a los rigores de la civilización industrial y urbana; por los diversos aspectos de la contaminación ambiental; por los trastornos fisiológicos relacionados con los repentinos cambios en el modo de vida; por su extrañamiento a las condiciones y ciclos naturales bajo los cuales acontece la evolución humana; por el trauma emocional y por la paradójica soledad en urbes congestionadas; por la monotonía, por el aburrimiento, e indudablemente por el ocio obligatorio, producto del trabajo automatizado. Son estas las verdaderas influencias que pueden constituir en nuestros días el origen de la mayor parte de los problemas médicos. Los trastornos del cuerpo y de la mente son en gran parte la mera expresión de reacciones inadecuadas a las influencias del medio ambiente. Médicos y tecnólogos pueden resolver con eficacia las necesidades y problemas del hombre del mundo moderno, siempre y cuando sean capaces de fundamentar sus acciones en el conocimiento de su medio y naturaleza, complementando así la sabiduría que, acumulada a través de los siglos nos han transmitido las humanidades.

Hace muchos miles de años que ha venido haciéndose más amplio y sutil el entendimiento de la condición humana, de su felicidad y de su desesperación; durante los últimos trescientos años, las ciencias biomédicas han logrado acumular un inmenso número de datos precisos relacionados con el cuerpo y la mente del hombre en estado de salud o de enfermedad. Parecería a primera vista que el médico sólo necesita sintetizar los conocimientos científicos y humanistas existentes para hacerse de todos los atributos, necesidades e impulsos que integran al hombre como un todo. Pero, por imponentes que resulten estos dos aspectos del conocimiento, y por complementarios que parezcan, no constituyen en sí la verdadera ciencia del hombre. No forman una estructura coherente, porque apenas si existe un contacto entre los aspectos de la

biología humana tan extensamente estudiada por los hombres de ciencia y las experiencias de la condición humana que los humanistas se esfuerzan por comprender y los artistas por expresar.

A menudo se dice que los hombres de ciencia, los humanistas, y los artistas creadores se ocupan todos del mismo mundo, aún cuando utilizan técnicas totalmente distintas para reconocer y descubrir la realidad. Sin embargo, en la práctica, los científicos y los humanistas se preocupan de problemas enteramente diferentes, a pesar de que estén observando un mismo organismo vivo. La diferencia en las perspectivas proviene del hecho de que los científicos se ocupan de *la materia y la mecánica* de la vida, mientras que los humanistas (y los artistas creativos) se interesan en la *experiencia* de la misma. Los hombres de ciencia enfocan su atención hacia la estructura y mecanismos mediante los cuales los organismos vivos funcionan, y en algunos factores ambientales que pueden ser medidos y manipulados; como resultado, tienden a equiparar un organismo unicelular con el hombre; consideran absolutamente científicos y "fundamentales" aquellos estudios que tratan de las estructuras elementales y de las reacciones comunes a todas las formas de vida. Por contraste, los humanistas y los artistas, apenas si se preocupan de las llamadas estructuras y mecanismos fundamentales mediante los cuales funcionan las cosas vivas; se interesan en las experiencias del hombre o de la mujer que palpita, que responde en toda su complejidad a los estímulos y desafíos que le lanza por doquier su medio ambiente.

La medicina occidental ocupa un lugar muy peculiar entre la ciencia y las humanidades, porque comparte ambas actividades. Por un lado, emplea los sofisticados métodos científicos para llevar a cabo el análisis reduccionista de los atributos del hombre. Por el otro, la experiencia práctica ha enseñado al médico que los hallazgos científicos pueden, en ciertos casos, contribuir al bienestar del hombre únicamente cuando los aplica con una cierta clase de habilidad afín al arte.

El arte de la medicina exige del médico una actitud casi pía que en nada se parece a la actividad típica del científico. Implica la capacidad de seleccionar, intuitivamente por así decirlo, aquellos aspectos de una situación médica en toda su complejidad que puedan ser manipulados no solamente por la tecnología médica científica, sino también por cualquiera otra influencia que prometa ser de utilidad. Bajo este punto de vista el arte de la medicina resulta aparentemente tan complejo y per-

sonal que queda fuera del ámbito de los métodos científicos, tal y como sucede con la creación artística.

A este respecto, el arte de la medicina presenta las mismas dificultades que las ciencias sociales y biológicas.

Recordemos el aserto del filósofo español Ortega y Gasset "*el hombre no es naturaleza, lo que tiene es historia*".

Durante los últimos años he tratado de hacer un estudio histórico y biológico para probar que el epigrama de Ortega y Gasset da solamente una vista parcial de la condición humana. Es verdad que la vida del hombre está condicionada por la historia, pero por otra parte es verdad también que la historia del hombre se condiciona por su evolución pasada y por sus peculiaridades biológicas y las dos pueden ser estudiadas por los métodos científicos.

Quiero dar a conocer el programa general de tal estudio. En mi opinión el arte de la medicina llegará a ser más científico.

Si se hace un vigoroso esfuerzo por estudiar las reacciones del hombre ante las distintas fuerzas que afectan su ser. Unos cuantos ejemplos bastan para mostrar que el conocimiento necesario a este respecto debe orientarse hacia el hombre como un todo, en vez de hacer un análisis reduccionista de las partes que lo constituyen.

II. EL ESTUDIO DE LAS REACCIONES HUMANAS.

El humanismo propio de la especie, crea en el hombre problemas que no pueden definirse en términos científicos exactos. Con todo, muchas de sus reacciones son susceptibles de ser estudiadas de manera objetiva. Naturalmente que esta tarea es más fácil cuando se trata de reacciones que son resultado directo de los efectos ejercidos por las fuerzas ambientales sobre los componentes de la maquinaria corporal. Ciertas reacciones físico-químicas y los mecanismos de los reflejos simples son manifestaciones de este impacto directo y constituyen un tema favorito de estudio porque se prestan al análisis preciso mediante la aplicación de métodos científicos ortodoxos. Sin embargo, resulta obvio que fenómenos tan simples puedan ser tan sólo responsables de una muy pequeña proporción, probablemente la de menor importancia, de las experiencias y reacciones que integran la vida humana.

El hombre responde no como un ensamble mecánico de partes, sino como un organismo integrado de compleja historia. Cualquier estímulo físico-químico o psíquico que choque contra él desencadena to-

do un cúmulo de procesos secundarios de efectos indirectos y a menudo retardados. El ver un objeto que le traiga a la memoria un alimento puede estimularle el apetito o provocarle náuseas; el oler un perfume artificial puede evocarle el calor de un día de verano o el escalofrío de una noche otoñal; el escuchar un leve pero inesperado ruido en la noche puede causarle un ascenso o descenso en la presión arterial. En otras palabras, la expresión última sea fisiológica o mental de los estímulos, por lo general, tiene poco ascendiente sobre sus efectos primarios.

Afortunadamente, se puede obtener conocimiento pertinente, aún de las reacciones más complejas e indirectas del hombre, partiendo del estudio de la vida animal ya que para casi todos los problemas humanos específicos pueden encontrarse modelos naturales o bien, reproducirlos experimentalmente en una u otra de las especies animales. Los efectos que las multitudes o el aislamiento tienen sobre el hombre, la exageración o insignificancia de ciertos estímulos, las alteraciones de los patrones del comportamiento o de la organización social, son tan sólo unos cuantos de los problemas humanos para los cuales existen contrapartes en el mundo animal.

Estos problemas pueden ser estudiados en forma experimental en modelos animales con tanta certeza como los efectos de los estímulos físicos o de la polución atmosférica. Es seguro que llegará el día en el que el estudio de las "situaciones de la vida" en forma de modelos animales, tenga tanto encanto en las escuelas médicas sofisticadas como el que actualmente poseen los modelos que usa la biología molecular o los sistemas electrónicos.

III. EL PASADO VIVIENTE.

La magnitud de los efectos indirectos que en el hombre producen los sucesos ordinarios de la vida, es, en gran parte, consecuencia de su propensión a simbolizar los sucesos, y a reaccionar ante esos símbolos como si se tratara de estímulos verdaderos. Lo que es más y posiblemente de mayor importancia, sus reacciones a casi todas las situaciones están condicionadas por su pasado.

Inscritas en su carne y en sus huesos están su desarrollo evolutivo y sus experiencias personales; la tradiciones de su grupo social condicionan sus creencias, sus actitudes, sus gustos. Cada individuo incorpora, casi podría decirse que encarna su historia en todo su propio ser. La

persistencia del pasado desempeña un papel de tales dimensiones en la vida humana que promete constituir uno de los aspectos médicos más importantes en la ciencia del hombre y en consecuencia merece nuestra especial atención.

La mayoría de las funciones fisiológicas manifiestan un ritmo diurno, estacional o lunar que persiste aún cuando la persona no tome para nada en cuenta el transcurso del tiempo o de los movimientos de los cuerpos celestes. Es evidente que los ritmos biológicos quedaron inscritos en la constitución genética del hombre durante el desarrollo evolutivo, cuando la vida humana estaba íntimamente relacionada con los eventos naturales determinados por los movimientos de la tierra alrededor del sol y de la luna alrededor de la tierra. Los ritmos biológicos son importantes para el entendimiento del hombre moderno porque persisten aún cuando actualmente viva en un medio ambiente artificial. Este puede intelectualmente olvidar las influencias diurnas, lunares y estacionales, pero no puede escapar a sus efectos fisiológicos y mentales.

El hombre de la antigüedad también llegó a desarrollar una serie de mecanismos automáticos, fisiológicos y mentales, los cuales incrementaron las oportunidades de su supervivencia o de su triunfo biológico, cuando se enfrentaba a una amenaza que igualmente podía provenir de una bestia salvaje que de otro hombre extraño a él. Esos mecanismos movilizaban rápidamente en su cuerpo las reacciones hormonales y químicas que le facilitaban la lucha o la huida. Como ya es bien sabido, las llamadas reacciones a la lucha y a la huida, en sus muy variadas formas, siguen ocurriendo cuando el hombre moderno se encuentra en situaciones sociales que él interpreta como amenazadoras, aún cuando la necesidad de desplegar energía física muy pocas veces surge bajo las condiciones de la vida civilizada.

Estos dos ejemplos clásicos ilustran hasta qué grado el arte de la medicina podría enriquecerse de tener un conocimiento más preciso sobre las dotes evolutivas del hombre. Porque es cierto que a la vez que el hombre moderno ha retenido de su pasado evolutivo vestigios anatómicos inútiles y con frecuencia molestos, también ha conservado muchos atributos fisiológicos y mentales no reconocidos y no bien adaptados a la vida civilizada. En otras palabras, tiene que hacer frente a los desafíos del mundo de hoy con un equipo biológico anacrónico. Muchas de las peculiaridades de sus reacciones así como muchas formas de padecimientos orgánicos y mentales, tienen su origen en ese

equipo biológico paleolítico con el que debe encararse a las condiciones de la vida moderna.

Todos los seres humanos poseen fundamentalmente la misma estructura anatómica, funcionan a través de iguales actividades químicas, exhiben las mismas manifestaciones fisiológicas y son impelidos por los mismos impulsos biológicos; pero aun así no existen dos seres humanos iguales. Resulta claro que el conocimiento de los atributos comunes a toda la raza humana no es suficiente para explicar porqué cada uno de los individuos se comporta como lo hace o porqué desarrolla sus propias peculiaridades, en resumen, porqué es diferente de los demás seres humanos. Cada individuo es distinto, desde luego, por el hecho mismo de que no tiene la misma formación genética; únicamente los gemelos idénticos son genéticamente iguales. Pero es importante también el hecho de que las características individuales de los seres humanos están siendo forjadas y modificadas constantemente por los factores ambientales que incesantemente varían con el tiempo, difieren de un lugar a otro y por consiguiente, jamás son los mismos para dos personas distintas, aún tratándose de gemelos idénticos.

Estudios recientes confirman que en la antigüedad se tenía ya conciencia de que muchas de las características del adulto resultan de los efectos de las llamadas "influencias precoces", o sean de los factores ambientales que chocan contra el organismo durante los primeros momentos de su vida, cuando todavía está en desarrollo. Dichos efectos formativos pueden aún ocurrir en la vida intrauterina. Las influencias prenatales y las postnatales precoces pueden dejarse sentir en casi todos los rasgos del individuo desde las necesidades nutricionales y los índices de crecimiento hasta la capacidad de aprendizaje y las actitudes emocionales. Lo que es más, los efectos de las influencias precoces están tan profundamente enraizados en la estructura biológica de la persona en cuestión que a menudo y posiblemente siempre prevalecerán en el curso de toda su vida. Una de las mayores contribuciones de la escuela hipocrática y en nuestros días, de la de Freud, ha sido la de enfatizar la importancia que tiene hacer una buena "historia clínica" al examinar al paciente. Estas historias, sin duda, se convertirán en los aspectos más importantes de la atención médica del futuro, cuando se conozca mejor hasta qué grado pueden afectar las experiencias del pasado todos los aspectos de la vida.

Los procesos biológicos y psicológicos puestos en juego por la in-

terrelación entre los seres humanos, proporcionan otros ejemplos de las duraderas y profundas influencias ejercidas por el pasado en el hombre moderno. El hombre, habiendo evolucionado como un animal social, no puede desarrollarse bien física y mentalmente, e incluso permanecer normal por mucho tiempo, a menos de que se encuentre en sociedad con otros humanos. Pero, por otra parte, el amontonamiento y el exceso de estímulos sociales pueden sobreestimar algunas de sus actividades hormonales y tener por ello consecuencias indeseables. El umbral de seguridad con respecto al tipo e intensidad de los contactos sociales está más definido e indudablemente difiere de acuerdo con la historia del individuo en cuestión y de su grupo. En términos cuantitativos y cualitativos, las reacciones del hombre al medio ambiente social quedan condicionadas no solamente por su herencia genética y sus primeras experiencias, sino también por los convencionalismos tradicionales y los valores del grupo dentro del cual se desarrolló y dentro del cual funciona. La naturaleza del hombre está condicionada por su pasado social, se rebele o no contra sus tradiciones, o lo acepte pasivamente como cuerpo de verdad.

LA MEDICINA Y LA CIENCIA DEL HOMBRE.

Dado que la vida humana recibe una profunda influencia del pasado evolutivo, experimental y social, es evidente que la ciencia del hombre no puede de manera alguna basarse exclusivamente en el conocimiento de las reacciones exhibidas por componentes aislados del cuerpo. El pasado, al igual que la mente, desaparece cuando se desmembra el organismo. La aseveración de que la mayoría de las reacciones involucran todo el organismo operante como una unidad integrada es tan obvia que llega a parecer trivial. Pero sus implicaciones para la enseñanza y la investigación médicas son trascendentales.

Ha llegado el momento de dar al estudio de las reacciones del organismo viviente ante su medio ambiente total, la misma dignidad y apoyo que se le está dando en la actualidad a la ciencia de las partes y reacciones aisladas del organismo. Ya que de otra manera, el dar énfasis exclusivamente al enfoque reduccionista conducirá a la medicina a callejones sin salida. A menos que se prosiga vigorosamente un programa de investigación orgánica y ambiental, la medicina será incapaz de soportar la carga que le ha sido impuesta por los problemas de salud surgidos de las nuevas fuerzas ambientales creadas por la vida moderna.

El desarrollo de la ciencia del hombre se tropieza con la inmensa dificultad de que la vida de cada uno de los individuos está constituida por situaciones únicas, las cuales, en consecuencia, parecen ser incompatibles con las generalizaciones de que está formada la ciencia. Sin embargo, de hecho todos los seres humanos tienen muchos rasgos fundamentales en común; lo que es más, casi todos los miembros de una cultura dada comparten cierto número de experiencias, valores y maneras de pensar que permiten que sus reacciones puedan predecirse estadísticamente. Por lo tanto, debería ser posible que la ciencia del hombre se basara en un gran núcleo de suposiciones operantes y evaluar así el efecto que tienen ciertas condiciones ambientales sobre la salud y la acción.

Si consideramos que todas las reacciones importantes tienen múltiples determinantes, será necesario elaborar nuevos métodos científicos para investigar complejos sistemas en los que diversos factores actúan simultáneamente. Aquí nuevamente tropezamos con dificultades que, aún cuando muy serias, no son insuperables como lo señalan las más recientes experiencias. La capacitación del hombre para desarrollar actividades en el ártico, en los trópicos o en vehículos espaciales, el estudio de los "lavados mentales" y de las varias formas de privaciones sensoriales causadas, por ejemplo, por la reclusión o el trabajo sistematizado, son tan sólo algunos de los ejemplos de las exigencias prácticas que han obligado a desarrollar métodos que den un enfoque multifactorial a los problemas humanos. Estoy convencido de que si los cultivadores de la ciencia médica se lo propusieran, la medicina orgánica y ambiental muy pronto se convertiría en un campo productivo de la ciencia.

El estudio de los complejos problemas que plantean las reacciones humanas ante nuevos medios ambientes requerirá, desde luego, de la participación de muchas especialidades científicas a más de la medicina. No obstante, la medicina parece ser la más apta para presidir, de manera arquitectónica, el desenvolvimiento de una nueva ciencia del hombre. Admitiendo que sobre los médicos pesan las limitaciones impuestas por su formación inicial en el estudio de varias ciencias especializadas, tienen estos la abrumadora ventaja de adquirir experiencia al lado del paciente lo cual les permite captar las necesidades y potencialidades fundamentales de la condición humana. Fruto de la capacitación médica es precisamente el conocimiento concreto de la complejidad y plasticidad de la naturaleza humana, y de la forma creativa en la que la mayoría de los hombres responde ante el desafío del medio ambiente.

El desarrollo de métodos que estudien las reacciones de todo el organismo integrado, complementaría el análisis reduccionista de las estructuras y mecanismos, incrementando así en enormes proporciones el ámbito de las ciencias biomédicas. De hecho, el estudio de las reacciones en integración es biología médica *por excelencia*, ya que proporciona información que puede contribuir directamente al bienestar del hombre. La medicina tiene como papel primordial ayudar al hombre a funcionar bien, mientras más tiempo mejor, y de ser posible experimentando felicidad en el logro de sus tareas —ya sea que se afane en pos del pan de cada día, que cree civilizaciones urbanas, que escriba un poema o que trate de llegar a la luna. Estos ejemplos no han sido tomados al azar. Los he seleccionado porque simbolizan la relación que la medicina tiene con todas las actividades humanas, con las reacciones del hombre en los mundos de la naturaleza, del pensamiento, del sentimiento, y de la tecnología.

En los albores de la civilización, la medicina fue la madre de las ciencias y desempeñó un gran papel en la integración de las primeras culturas. Posteriormente y por mucho tiempo constituyó el puente de un cierto contacto entre la ciencia y el humanismo. Hoy en día tiene una vez más la oportunidad de convertirse en fuerza catalizadora de la civilización, porque puede señalar las necesidades y proporcionar la dirección para el desarrollo de una ciencia del hombre. El continuo crecimiento de la civilización tecnológica, su supervivencia misma, exige que se amplíe nuestra comprensión de la naturaleza del hombre. Sus funciones serán correctas, sólo si se logra la compatibilidad de su medio ambiente externo con las necesidades creadas por las características que ha retenido de su pasado evolutivo, experimental y social, y por las que creen sus aspiraciones para el futuro. En su forma más elevada, la medicina sigue siendo potencialmente la expresión más rica de la ciencia porque se preocupa de los diversos aspectos del hombre en su humanismo.