

# **EL USUARIO COMO JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA. EL CASO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

**Armando Jiménez Correa**  
Catedrático E.U. Departamento de Sociología  
Universidad de Granada

## **INTRODUCCIÓN**

Yoneji Masuda [1] nos habla de tres momentos cruciales de la comunicación humana, en el acceso a la información. El primero de ellos era el de la relación hombre - hombre. El primer salto cualitativo, el paso de la objetivación de la información, comenzó con la información escrita. El soporte y la información en él contenida, era independiente del productor. El mensaje cobraba independencia de la fuente.

La imprenta fue la culminación de la segunda fase. La producción se multiplicaba y por tanto la independencia. Esta fase sería la de la objetivación secundaria. La objetivación terciaria supone un salto cualitativo, se ha separado la producción de información, del sujeto humano. Ahora va del hombre a la máquina. El ordenador calcula, conserva, resuelve y facilita tareas informativas con autonomía respecto al hombre.

El salto ha sido cualitativamente sustancial. De los dos tipos de comunicación, la afectiva y la cognoscitiva, según Masuda, está última es la que juega un papel decisivo en el desarrollo de la humanidad porque "posibilita la selección de acciones de propósito, en respuesta a los cambios en las relaciones de situación [2]". Si aplicamos este proceso a las Ciencias de la Salud, podremos constatar que desde los inicios históricos de esta disciplina, hasta el nuevo paradigma actual, la llamada "medicina basada en la evidencia (MBE)", sigue con razonable fidelidad los supuestos teóricos de Masuda.

## **PERSPECTIVA HISTÓRICA**

La medicina probablemente sea una de las ciencias más antiguas de la humanidad. Antes de la aparición de documentos escritos es de suponer que los seres humanos eran aquejados por todo tipo de dolencias como algo propio a su condición, con independencia de la presencia o no de la técnica gráfica. Los rudimentarios remedios de los que dispusiesen eran transmitidos por la tradición oral. Esos cuidados paliativos estarían muy vinculados a prácticas mágicas o religiosas.

La aparición de los testimonios escritos supone una fijación del conocimiento y por ende un inicio en la sistematización y acumulación del mismo. Algunas de las tablillas halladas en Nínive (2.800 a. C.), hablan de remedios. El papiro de Londres, habla de la receta de la diosa Chemmis para apaciguar los dolores del parto. Los papiros de Eber (XVI a. C.) y de Berlín (XIII a. C.) recogen y facilitan información sobre la historia de la medicina egipcia. Heródoto nos menciona una amplia gama de especialistas y un abundante gremio de ellos que atendían a todas las clases sociales. La medicina era una mezcla de ritual religioso y mágico, unido con remedios prácticos propios de la medicina y otros más cercanos al exorcismo y al curanderismo.

Lo cierto es que los profesionales de dicha actividad habían estudiado en las escuelas sacerdotales de las grandes ciudades como Menfis, Heliópolis o Tebas, auxiliados en su tarea docente por amplias bibliotecas y archivos. Los contenidos de la instrucción incluían minuciosas clases de farmacopea, anatomía y disección, que les haría igualmente expertos en momificaciones.

El mundo helénico recogió influencias de la antigua escuela de Gnido (Asia Menor) y de Egipto. La tradición médica hace referir a Hipócrates de Cos (460 a. C.), isla donde fundó una escuela médica, una abundante y rica colección de testimonios que lógicamente tienen procedencias dispares.

El juramento hipocrático que debían de realizar quienes profesasen dicha ciencia, incluía entre otras exigencias, las de guardar el secreto de la doctrina. Esta se transmitía de padres a hijos [3], ya que éstos solían suceder a aquellos en el ejercicio de la profesión. Si algún extraño era aceptado en la misma, quedaba convertido en un hijo más, con el compromiso de enseñar gratuitamente el arte a los otros hermanos. Igualmente se casaban con familiares de los del gremio profesional. Los saberes quedaban excluidos a los profanos “mientras no se hallen iniciados en los misterios del saber [4]”.

El pensamiento heleno era muy remiso a la hora de implicarse en menesteres prácticos y empíricos. No destaca especialmente en el estudio de la naturaleza; en el ámbito de la medicina no obstante, se va a caracterizar por lo opuesto, por la práctica, por la investigación y por la exactitud. Hasta tal extremo que se excluye la especulación y la generalización gratuita, no hay enfermedad, sino enfermos; es ridículo hablar de “la naturaleza humana en general [5]”. El *Corpus Hippocraticum* contenía principios y máximas como las siguientes: La enfermedad es una ruptura del equilibrio del cuerpo; los dioses no envían enfermedades, los alimentos están relacionados con la salud; para curar hay que imitar a la naturaleza, etc.

En el período helenístico (III. A. C.), se crean importantes centros de cultura. Uno de ellos es paradigmático, el Museo de Alejandría, donde estaba ubicada la famosa biblioteca. La idea de sus promotores, los Ptolomeos, era la de acumular y sistematizar todo el saber de la época. El centro llegó a contar con unos setecientos mil volúmenes, recabados en todos los confines del mundo antiguo y referidos a todas las artes y saberes. En lo concerniente a la medicina, el Museo disponía de salas especiales de disección cuyas prácticas eran públicas. Los usuarios eran sabios y expertos del Medio Oriente y de toda la cuenca mediterránea. Allí se dieron encuentro dos tendencias médicas irreconciliables, la representada por Herófilo de Chíos, que estudió en la escuela hipocrática de Cos y por otra parte, Erasístrato, que provenía de la escuela de Gnido. Herófilo fue un fiel seguidor de Praxágoras, uno de los más reconocidos comentaristas de Hipócrates, era lo que se denominaba un “dogmático”. Erasístrato, era por su parte, contrario a la teoría de los humores, defendía la práctica frente a los supuestos teóricos; era por tanto un “escéptico”.

En Roma la medicina tuvo un aliado en la farmacología, iniciada por Dioscórides. Los médicos tanto libertos como esclavos, procedían en su mayor parte de Grecia. Irónicamente llegó a decir Catón: “*los griegos no sólo se han juramentado para matarnos por medio de la medicina, lo terrible es que por esa tarea se hacen pagar [6]*”.

La clase médica, como ya vimos en Alejandría, estaba dividida, en “empíricos” o “escépticos”, aferrados a la práctica, a los que se les adscribía a la escuela de Gnido, representada por Erasístrato, y los “dogmáticos” que especulaban sobre las causas de las enfermedades, como Celso o Galeno.

En la Alta Edad Media, la invasión bárbara y el monopolio cultural de la Iglesia, llegaron a suponer una parálisis intelectual severa. La negativa del cristianismo a la realización de estudios anatómicos con cadáveres, estancó los estudios médicos. Los únicos remedios caseros cataplasmas, emplastos o pócimas eran cosas del pueblo no muy lejanas a la brujería y al curanderismo atávico.

Aparece un personaje emblemático como será el barbero-cirujano, sacamuelas, que estará presente en la vida europea durante siglos. En la Baja Edad Media surgieron las Universidades, como expansión autónoma de las escuelas catedralicias. Las facultades de Salerno, Pádua, París, etc. enseñan una medicina teórica entremezclada con filosofía y otros saberes. En el XVI, emerge un personaje como Vesalio, que propondrá una decidida revisión crítica de la obra de Galeno, que era de obligado seguimiento. La aportación de Vesalio es la del concepto (*Humani corporis fabrica*) de organismo como estructura.

En el VXII, aparecen también figuras como las de Santorio, que descubre el termómetro y el *pulsilogium*, o reloj medidor del pulso, del que ya hablara Erasistrato, e introduce la noción de metabolismo; y Harvey que aportó un documentado estudio sobre la circulación arterial y el sistema circulatorio en general. La aplicación del microscopio de Galileo, facilita investigaciones como las de Malpighi, sobre la circulación capilar. Surgen entidades de potenciación, refrendo y difusión de la ciencia como la *Royal Society* (1663), en Londres; *L'Académie des Sçavants* (1666), en París ; y la *Academia de Prusia* (1670), en Leipzig. El siglo XVIII se va a centrar en la preocupación de la génesis de lo vivo., pera Vallisneri, nada nuevo puede aparecer en la tierra. Leeuwenhoeck cree descubrir un homúnculo en el esperma, y se opone a los ovistas, como Haller o Bonnet, al entender que el huevo es pasivo. Stahl conviene en distinguir lo que sea mecanismo, que ya defendiera Vesalio, frente al concepto más complejo de organismo, algo más que una que una conducta reducida a la mecánica. No obstante introdujo la entorpecedora teoría del *flogisto*, para poder explicar la energía corporal , idéntica a todo lo vivo y al principio del fuego. Boerhaave, excelente profesor de Leyden fue el que introdujo la expresión “fisiología “ en medicina. Morgani, a su vez, fue el creador de la anatomía patológica. En 1745, en Inglaterra, se dicta una ley por la que se escinde en dos la actividad del cirujano - barbero, surgiendo varias escuelas privadas de cirugía., como la de los hermanos Hunter, que acabaron estudiando las enfermedades venéreas.

La transmisión de los conocimientos médicos y el acceso a los descubrimientos y técnicas más recientes, se resuelve por dos vías: la formal, esto es, accediendo a las publicaciones, manuales, actas de las academias, revistas especializadas, etc. - lo que no suponía un acceso excesivamente rápido y eficaz -; y la vía informal, mediante contactos directos personales, en congresos, simposios, etc., o acudiendo como alumno a los lugares donde se ejercitaban determinadas técnicas exitosas, por profesionales de prestigio. Las bibliotecas eran consideradas como algo accesorio en los hospitales. Las grandes bibliotecas externas tenían la condición de generalistas. La inmensa mayoría de los profesionales, se curtía en la práctica clínica directa, con escasas posibilidades de superar las técnicas que quedasen obsoletas. La inclusión de novedades dentro del sistema hospitalario público era muy lento y tardío. Las innovaciones sólo podían permitírselas las instituciones sanitarias privadas o algún centro emblemático privilegiado del sistema público. A nivel profesional particular, también dependía de las condiciones económicas y personales del médico.

En el XIX, la medicina abandona sus supuestos ancestrales y sufre un cambio radical hasta convertirse en una ciencia fisico-natural. A partir del XIX la medicina francesa introduce el paradigma anatomo-clínico que centrándose en la lesión anatomo-patológica originó la nueva patología. En segundo lugar Alemania da el siguiente paso, el fisio - patológico, centrado en el síntoma, elemento desdeñado por subjetivo y fluctuante en la medicina anterior. Finalmente surge la etiopatología, con contribuciones fundamentales como las de Koch y Pasteur que veremos más adelante.

La demencia comienza a ser estudiada en París, en la clínica de la Salpêtrière con Pinel, su discípulo Esquirol, y posteriormente Charcot, con la hipnosis, terapia que acabaría estudiando en aquel lugar, el mismo Freud, años más tarde. Hahnenman establece la concepción médica de la homeopatía. Schwann descubre la célula en el organismo vivo, Schultze hace lo propio con los glóbulos y Müller establece que la célula es la unidad primaria de la vida. Virchow demuestra que la inflamación es una degeneración celular. Claude Bernard, defiende la fisiología, dando un paso crucial en el campo de la medicina científica, aportando igualmente, la tesis del determinismo. Pasteur a su vez, amplía el campo de la investigación respecto a las infecciones y a las vacunas. Koch identifica las bacterias . Se descubren las vitaminas y se profundiza en endocrinología. El aragonés Cajal, logra aislar las neuronas, abriendo un amplio campo de investigación dentro de las funciones del tejido nervioso.

Las aportaciones al campo de la medicina son interminables, pero lo que sí es cierto es que la evolución, desarrollo y madurez de esta nueva concepción de la medicina ha conducido a la llamada medicina de laboratorio, que determinó dos consecuencias básicas [7]: nuevos medios diagnósticos y una transmisión más ágil de los conocimientos que continuamente se hacían en medicina. Este avance cuantitativo y cualitativo ha contribuido a su incorporación a la *Big Science*. El carácter exponencial, de la generación de información, hizo poner en evidencia los modos y vías de información anteriores. No sólo los contenidos, sino los propios procedimientos de acceso a la información, habían quedado obsoletos.

## LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

Dice Gómez de la Cámara que la práctica clínica es el proceso de la actuación médica en relación con la atención a la salud del paciente. Sus componentes son los datos y la información clínica, las percepciones, razonamientos, juicios y decisiones de los médicos, los procedimientos que utilizan y las intervenciones que aplican. El mecanismo que rige la toma de decisiones es complejo. Se da una gran variabilidad intermédicos e intramédicos; muchas decisiones parecen arbitrarias y esto proporciona un marco de trabajo lleno de incertidumbre. La enfermedad puede presentarse diferente de un enfermo a otro y puede romperse la supuesta seguridad en diagnósticos y pronósticos, con la consiguiente pérdida de eficacia y confianza. Esto puede conducir la pérdida de criterios. Son múltiples las variables que inciden en este fenómeno, desde las características de los pacientes o del sistema sanitario, pasando por el propio nivel de formación de los médicos. Esta variabilidad recae sobre la calidad de la evidencia científica que subyace en la toma de decisiones [8]. El acceso a fuentes incorrectas de información, la imposibilidad de tal acceso, la incapacidad para incorporarlo, etc., en el fondo deriva inevitablemente en una pérdida de actualización científica.

En el campo de la medicina se está dando un cambio de paradigma; del modelo clínico tradicional, se está pasando al modelo basado en la evidencia científica. Este modelo surgió en los años 80, en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá). La MBE enfatiza la necesidad de asentar las decisiones clínicas, siempre que sea posible, en los resultados de investigaciones rigurosamente controladas y la necesidad de prudencia cuando el resto de decisiones clínicas solo sean procedentes de estudios no humanos, o no suficientemente controlados. En otras palabras, la utilización de información científica contrastada y fiable, procedente de la mejor investigación médica. Esta acción aumentaría la certidumbre y la eficacia en la práctica clínica y en la atención sanitaria. Es por tanto el fin del paradigma *determinístico* del XIX, sustituido por el *probabilístico*, ya no hablamos de agentes causales, sino de factores de riesgo. El problema se desplaza ahora en convertir las necesidades de información, en preguntas susceptibles de respuesta y por otra parte, de recrear la información disponible de manera válida, fiable y accesible, de forma que facilite el conocimiento y mejore por tanto la toma de decisiones.

El análisis de los recursos documentales, de una parte, y el estudio de la tipología de usuarios del campo de Ciencias de la Salud, por otra, es por tanto una tarea ineludible. Peinado [9] clasifica a los usuarios del área en tres apartados: 1º) el *Normusuario*, o aquel profesional cuya vida académica y clínica ha corrido paralela al surgimiento de las nuevas tecnologías y las tiene asumidas e incorporadas a su actividad habitual. 2º) el *Hipousuario*, profesional joven e inexperto que posee relativos conocimientos de acceso a la información, pero que posee cualidades y recursos para hacerse de ellos en un corto espacio de tiempo. Constituye el alumno idóneo para un aprendizaje de técnicas de recuperación de información a cargo del personal de la biblioteca; y 3º) el *Esclerousuario*, profesional maduro y experimentado, conocedor de los sistemas clásicos de información y de su acceso, o se le supone, pero que desconoce los avances de las nuevas tecnologías y que carece de tiempo y disposición para entregarse a su aprendizaje. Estos tipos de usuario trataran de subsanar sus necesidades de forma distinta.

El qué buscar, dónde buscarlo y cómo buscarlo son las tres cuestiones definitorias de cualquier usuario. Quizás la última interrogante es la que afecte más directamente al documentalista, que antes o después tendrá que asumir lo que el doctor Pellegrino del New Haven Medical Center, de Yale, apostillaba: “ *Medical educators and librarians must devote more time to the formal educations for users of libraries. This area of responsibility has been neglected too long*”.

El profesional de la medicina mantiene unos hábitos en la búsqueda de información, que por orden de prelación vienen a ser estos: a) consultas a colegas; b) libros y manuales clínicos; c) revistas médicas; d) bases de datos (Medline y otras) y e) Vademecum, informes de organismos oficiales y literatura gris. El documentalista, que ha sido testigo del avance espectacular de la literatura clínica, que ha roto todas las previsiones, es consciente de que la biblioteca es algo más que un almacén de libros y que ante tal panorama de documentos, es

necesario disponer de sistemas que posibiliten una fácil recuperación de la información. Obras de referencia como el INDEX MEDICUS, surgido el pasado siglo, sigue siendo útil, pero su crecimiento exponencial le hace engorroso al exigir períodos de tiempo considerables para la obtención de localizaciones adecuadas. Algo parecido ocurre con EXCERPTA MEDICA, o CURRENT CONTENTS. Estos inconvenientes prácticos han contribuido a que el servicio de información bibliográfica cobre protagonismo como un servicio más dentro de las bibliotecas. La aparición de otros soportes, como los CDROM, facilitan las tareas de búsqueda. El descenso de precio del hardware ha aminorado los costos y ha posibilitado su uso generalizado, lo que facilita una respuesta relativamente adecuada a las exigencias de información del sistema sanitario, que jamás estarán resueltas de manera absoluta.

En el caso de la práctica de la MBE, ésta sigue los siguientes pasos :

- 1.-Formular preguntas clínicas
- 2.-Buscar la mejor evidencia externa
- 3.-Valorar críticamente la validez e importancia de la evidencia
- 4.-Aplicar la evidencia obtenida a la práctica clínica
- 5.-Evaluar la práctica de la MBE

La MBE genera en su metodología y en su práctica, la necesidad de información lo más reciente, contrastada y exhaustiva posible. Esto resalta la importancia de la biblioteca como fuente de información y de suyo, la importancia del bibliotecario como profesional integrado en el servicio sanitario, ya que aporta valor añadido a la información. El bibliotecario se convierte en un gestor, no un mero transmisor de información.

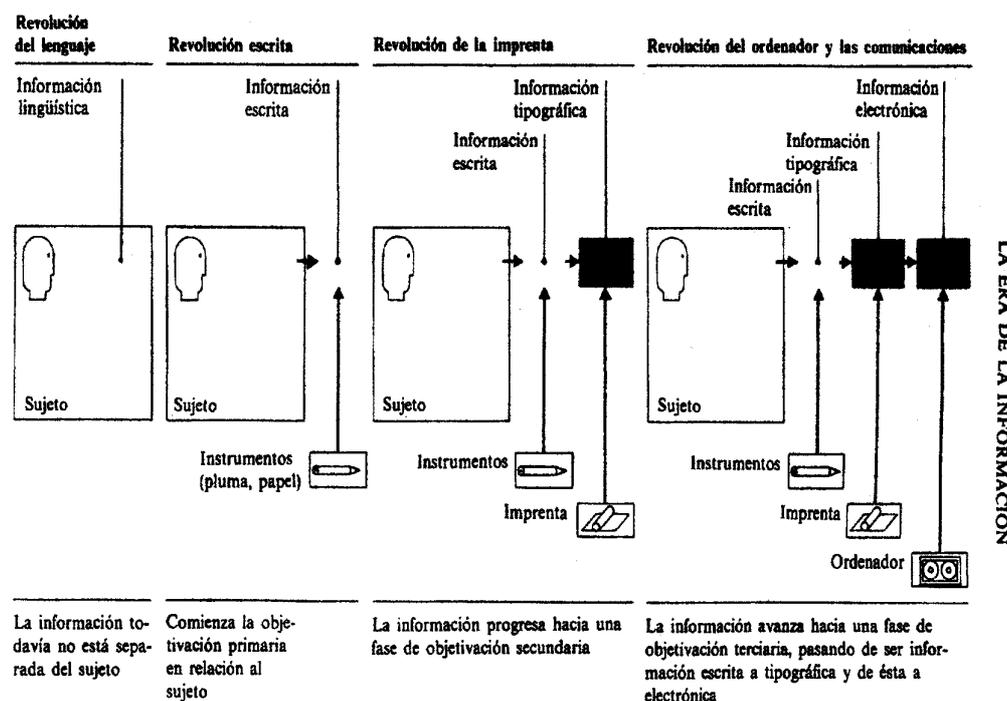


Fig. 1. Los tres momentos de la información, según Masuda

El sistema bibliotecario, al margen de la cualificación del capital humano, debe de atender a los criterios operativos del componente documental y de la totalidad de las fuentes de información en biomedicina. No sólo es posible acudir a los propios fondos, que siempre se mostraran insuficientes, sino a los intercambios, a la inclusión en redes y al acceso *on line*. En la actualidad, el acceso a la información es más ágil, bien utilizando CDROM o acudiendo a información *on line*. Esta última hace tiempo que está al alcance de los profesionales de la medicina, en sus propios domicilios. Conectar con internet y acceder a MEDLINE, base de

datos de la National Library of Medicine de Estados Unidos, permite consultar tres índices impresos de citas bibliográficas y otra información publicada en 3800 revistas médicas desde 1966, y renovada constantemente o bien a otras bases de datos fundamentales como los de la biblioteca Cochcrane, cuyo objetivo es proporcionar de forma rápida, las mejores evidencias necesarias para la toma de decisiones en la práctica clínica. Este servicio se inició en 1996 en soporte CDROM y en la actualidad está accesible en la red, reactualizándose cada tres meses. Está compuesta por cuatro bases de datos y otras informaciones adicionales. La MBE está en deuda con el doctor Cochcrane, gracias a su impulso, nace en 1992 lo que se conoce como colaboración Cochcrane, que consiste en coordinar el esfuerzo de los profesionales e investigadores de todo el mundo que preparan, mantienen y difunden las revisiones sistemáticas que se generan y publican sobre investigación sanitaria. Es un ejemplo más que nos permite afirmar, que la aportación de las nuevas tecnologías ha sido fundamental en el cambio del paradigma científico a finales del siglo XX.

#### Notas

[1] MASUDA, Y. (1984 ): *La Sociedad informacional como sociedad postindustrial*. Madrid, Tecnos.P.68.

[2] *íbid.*. 71.

[3] JAEGER, W(19 78): *Paideia*. México, F.C.E. P. 791.

[4] *íbid.* P. 793

[5] *íbid.* P. 801

[6] GARCÍA FONT, J. (1964): *Historia de la Ciencia*. Barcelona, Danae. P.100.

[7] OLAGÜE DE ROS, G. (1998): Ciencia médica. Información y biblioteca en la España contemporánea. En *Actas de las VII Jornadas en Información y Documentación Ciencias de la Salud*. Granada, ASABIME. P. 16.

[8] GÓMEZ DE LA CÁMARA, M.(Co.).(1998): *Manual de medicina basada en la evidencia*, Madrid, JARPYO. P.15.

[9] PEINADO. J. (1998): El bibliotecario del s. XXI. En VII Jornadas... Op.cit supra. P.34 -35.