

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras

Conocimiento médico y su gestión

Medical knowledge and its management

(CONFERENCIA PRESENTADA EN LA JORNADA JOSÉ A. LLORENS FIGUEROA
IN MEMORIAM)

Caridad Soler Morejón

Especialista Segundo Grado en Medicina Interna y Medicina Intensiva y de Emergencias. Profesora e Investigadora Titular. *Master* en Educación Médica Superior y Urgencias Médicas. Doctora en Ciencias Médicas. Teléfono: 830 6721 E-mail: csoler@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El conocimiento es el principal recurso del que se dispone en la Era de la Información y esta afirmación se hace extensiva para el campo de las Ciencias Médicas. **Desarrollo:** Con el objetivo de reflexionar sobre la importancia de una gestión adecuada, se hace una exposición sobre el tema con énfasis en las características de la práctica médica en la época actual y las controvertidas implicaciones del surgimiento de la Medicina, basada en evidencias, desde el punto de vista epistemológico y práctico. Se comentan las ventajas que ofrecen las tecnologías de la Información en este propósito. **Conclusión:** La adecuada gestión del conocimiento médico constituye una verdadera prioridad en nuestros tiempos y para ello se requiere del desarrollo de todos los elementos implicados en el proceso: recursos materiales, recursos humanos (especialmente alfabetización informacional) y voluntad política.

Palabras clave: Conocimiento médico, gestión del conocimiento, práctica médica, epistemología médica.

ABSTRACT

Introduction: In general, knowledge is the main resource in the Information Era but concerning Medical Sciences this issue is of particular interest. **Develop:** To call for attention about the importance of an adequate knowledge management is the essential purpose of this paper, focussing on the medical practice features in the XXI century and the evidence based medicine controversial implications from the epistemological and practical point of view. The advantages of information technologies are commented. **Conclusion:** As a real priority of these times, adequate medical knowledge management needs the development of all the elements related to the process: material resources, human resources (especially concerning informational literacy) and political strategies.

Key words: Medical knowledge, knowledge management, medical practice, medical epistemology.

INTRODUCCIÓN

El término *conocimiento* ha sido definido desde los tiempos de Platón,¹ bajo tres premisas o criterios fundamentales: lo verdadero, creíble y justificable. Una de sus definiciones más exactas la encontramos en el *Diccionario de Oxford*,² en el cual se le define en su primera acepción como «la maestría y habilidades adquiridas por una persona a través de la experiencia o la educación, el entendimiento teórico o práctico sobre una materia»; en segundo lugar, como «lo que se conoce en un campo en particular o en general: hechos e información, conciencia o familiaridad ganada por la experiencia sobre un hecho o situación dada».

Desde el punto de vista psicológico, se sabe que la adquisición de los conocimientos incluye procesos cognitivos complejos de percepción, aprendizaje, comunicación, asociación y razonamiento.

Desde el punto de vista filosófico, el estudio del conocimiento ha sido motivo de preocupación, desde los tiempos de la Antigüedad Clásica, de una rama de la Filosofía, la Epistemología (del griego *episteme*, conocimiento, ciencia), es decir, Teoría del Conocimiento, que se ocupa de la naturaleza y alcance del mismo y trata de responder las preguntas: ¿Qué es el conocimiento?, ¿Cómo sabemos qué sabemos?, ¿Cómo adquirimos el conocimiento?, ¿Cómo ese conocimiento nos permite adoptar decisiones sabias, adecuadas?³ La llamada *fronesis*, al decir de Aristóteles.

Pero nuestros conocimientos, la forma en que los adquirimos e incluso la forma en que los empleamos han estado, en los últimos dos siglos, regidos por la corriente del Positivismo y su paradigma, que establece la separación entre Ciencia y Filosofía. Esta tendencia, iniciada por Auguste Comte a inicios del siglo XIX y también influida por los integrantes del Círculo de Viena y Karl Popper, plantea la imposibilidad de aceptar como verdaderos aquellos conocimientos que no fueran verificables, indudable fruto de la experimentación, y desecha y elimina todo aquello presuntamente subjetivo (filosofía, metafísica, religión) y, con ello, toda noción *a priori*, todo concepto universal y absoluto.⁴ La corriente positivista se

caracteriza por la objetividad, la experimentación, el determinismo, la unicausalidad, el reduccionismo y la «matematización» de las ciencias. Todos estos aspectos, que son bien reconocibles en la Medicina actual, están siendo cuestionados fuertemente en estos momentos por las nuevas corrientes epistemológicas derivadas de la Mecánica Cuántica, la Teoría de los Sistemas y la Teoría del Caos, planteando la multicausalidad de los efectos y el comportamiento aleatorio de los fenómenos que obedece a las leyes de la probabilidad.^{5,6} De manera que el conocimiento médico está siendo también influido por estas corrientes filosóficas, y transita hacia un cambio de paradigma, del paradigma determinístico al probabilístico⁶ y hacia el encuentro de las mejores tradiciones de la Modernidad a las que se suman los valores filosóficos consagrados por la Historia, adecuados a los nuevos tiempos y los enfoques actuales del conocimiento científico.⁷

DESARROLLO

La Medicina, vista como el binomio que conjuga ciencia y arte, es Ciencia en tanto que estudia la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, pero es Arte cuando ejerce el conocimiento técnico para el mantenimiento de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades.^{8,9} En correspondencia con lo antes señalado, debemos reafirmar que las fuentes del conocimiento médico son diversas y abarcan desde lo que se ha dado en llamar ciencia constituida, pasando por la experiencia acumulada por los profesionales médicos durante el ejercicio de la profesión, en contacto con sus pacientes, los resultados de las investigaciones científicas cualitativas y cuantitativas y sus publicaciones, así como la información proveniente de bases de datos, estadísticas, estándares, indicadores, medidas, etcétera. Sin dudas, todos estos elementos forman parte de las estructuras jerárquicas del conocimiento médico. Entre ellas, son precisamente las fuentes de «conocimiento cuantitativo» en la actual Era de la Informática y de grandes avances tecnológicos y de las Ciencias Básicas, las que desbordan nuestros límites de tiempo y contribuyen a la crisis del conocimiento ya existente.

En 1992, cuatro años antes de que Sackett diera su célebre definición de qué es la MBE, el grupo de trabajo de Medicina basada en la evidencia, emitió una declaración que fue como un grito de guerra, en contraposición con la tradición de la enseñanza médica.¹⁰ Al negar o desestimular todo tipo de conocimiento obtenido por vías ajenas a las investigaciones en grandes poblaciones, al decir de algunos expertos, «conocimientos no cuantitativos», la Medicina basada en la evidencia (MBE) llega al mundo rodeada de enemigos, quienes ven en su germen la destrucción de todo el *corpus* de conocimiento existente hasta ese momento, acumulado durante siglos de Historia de la Medicina.

La MBE, en esencia, surge ante los reclamos de la Era de la Información, como una forma de paliar el agobio que produce la proliferación incontenible de resultados de investigaciones y cuya misión a ultranza es cerrar la brecha entre los resultados de las investigaciones y su aplicación en el campo de la clínica; trata de la relación entre lo que se sabe y lo que hacemos con lo que sabemos. Como planteara Sackett en su artículo ya devenido clásico, MBE es el uso juicioso y consciente de la mejor evidencia existente en la adopción de decisiones para el cuidado de pacientes individuales y su práctica significa la integración de la experiencia clínica individual con la mejor evidencia externa existente, obtenida a partir de investigaciones sistemáticas.¹¹

En sus inicios, al analizar las fuentes del conocimiento médico, la MBE erige un esquema jerárquico del conocimiento médico, en el que la investigación científica, concretamente las de mayor calidad (metaanálisis, estudios aleatorizados controlados a doble ciego, etcétera), se ubica en el punto más alto con máxima jerarquía, y deja en último lugar a la experiencia clínica, utilizando como único criterio de valía la efectividad de la terapéutica.¹²

En realidad, la MBE surge en el marco de una ya perceptible crisis del conocimiento médico, caracterizado por la expansión del conocimiento, y grandes descubrimientos científicos, por el desarrollo de la Genética, la Inmunología, la Informática, especialidades biomédicas en general, el reconocimiento de la existencia de nuevas enfermedades y la contradicción de que sólo una fracción de los problemas clínicos se resuelven mediante la investigación médica. Pero más aún, el conflicto existente entre el enorme universo de información disponible y la aplicación práctica, de modo que la práctica de la Medicina constituye un reto en los momentos actuales.¹³ En este complejo escenario se produce la aparición de la MBE que funciona como un catalizador, dentro de la crisis ya existente.¹⁴

En 1995, Kirsti Malterud, profesor de Salud Pública de las universidades de Berger y Copenhague, pero médico práctico de larga experiencia, llamaba la atención sobre la incompatibilidad entre la cantidad de conocimiento médico existente y el que se requiere para el cuidado individualizado de los pacientes y llama al desarrollo de una nueva disciplina la Epistemología Clínica, que defina criterios relevantes al conocimiento derivado de la práctica asistencial, incorpore las experiencias de los pacientes y que pueda relacionarse con los clásicos conceptos de *fronesis* es decir, el uso sabio y ético del conocimiento para ejercer el bien (sabiduría práctica de Aristóteles).^{12,14}

Según Malterud, el establecimiento de una Epistemología Clínica permitiría establecer criterios reproducibles para integrar las jerarquías del conocimiento y la información a la práctica clínica, y que estos criterios deben ayudar a los médicos no sólo a obtener información a partir de estudios de grandes poblaciones, sino a utilizarla lo más convenientemente en la adopción de decisiones para ofrecer el mejor cuidado a los pacientes individualmente, aún en ausencia de esa información. Pablo Freire, notable pedagogo brasileño contemporáneo, resume genialmente estas nociones cuando plantea que «...el conocimiento se construye en las relaciones de transformación que se producen entre los seres humanos y el mundo, y se perfecciona en la problematización crítica de esas relaciones».

De acuerdo con estos planteamientos, resulta mucho más aceptable el ordenamiento de las estructuras jerárquicas que conforman las fuentes del conocimiento médico, según nos proponen Silva y Wyer, en las que el conocimiento clínico integrado es la jerarquía suprema, que se erige sobre la información epidemiológica, cuantitativa, que aportan las investigaciones científicas de alta calidad, el conocimiento científico integrado a partir de esas investigaciones y los conocimientos científicos previamente existentes al conjugarse con otros elementos tan importantes como la experiencia, el juicio, y la intuición desde una óptica constructivista.¹²

Si bien al decir de Malterud, las decisiones clínicas y los métodos para el cuidado de los pacientes se basan en mucho más que los resultados de los estudios controlados, también es cierto que se basan en «conocimientos»

Por lo tanto, coincidimos en que «el conocimiento es el enemigo de la enfermedad», como reza una frase que apareció en 30 000 lápices que fueron

distribuidos por la *National Electronic Library for Health*, de la *British National Health Service*, hace ya algunos años.¹⁵

La adopción de decisiones, en no pocas ocasiones, se produce basada en tradiciones y conocimientos desactualizados o que fueron obtenidos de forma anecdótica, que no se ajustan al conocimiento científico y corren el riesgo de ser generalizados. Si el conocimiento médico es el eje central sobre el cual se estructura el cuidado médico, es necesario hacer un mejor uso del conocimiento tal y como se identifica en los paradigmas de salud para el siglo XXI. Por lo tanto, el conocimiento deberá estar accesible, rápidamente disponible en el momento de la adopción de decisiones, en el momento de planificar investigaciones o de hacer una publicación.¹⁶

Sin embargo, paradójicamente el impetuoso desarrollo tecnológico y de las Ciencias de la Información ha empeorado las dificultades del médico práctico para captar, para aprehender los nuevos conocimientos y también para aplicarlos.

O'Dell y Grayson plantean que existen varias razones que influyen en esta situación.¹⁷ La ignorancia, es decir, la no conciencia de la existencia de conocimientos nuevos y útiles; la incapacidad para acceder a los conocimientos por escasez de recursos tecnológicos (computadoras, acceso a INTERNET, etcétera), o falta de habilidades, es decir, la falta de alfabetización informacional; la desconfianza en las fuentes de conocimiento, el pensamiento apegado a lo tradicional, lo seguro y la desmotivación que lleva implícita la no percepción de la necesidad del cambio.¹⁷

Con frecuencia, existe un gran vacío entre *lo que se sabe* y *lo que hacemos*, debido a que el conocimiento no llega dónde y cuándo es necesitado en la forma más fácil de usar por los clínicos y a los pacientes.¹⁸ Para ello, se requiere que el conocimiento sea organizado, movilizado, localizado y personalizado adecuadamente. Es lo que se ha dado en llamar «gestión del conocimiento», si bien este término tiene detractores que lo tildan de banal o idea equivocada. Para organizar y movilizar el conocimiento, se requiere poseer conocimientos en alfabetización informacional, que permitan organizar de forma «amigable» la información para uso del médico práctico, identificar y clasificar la información, según su importancia y urgencia, así como buscar y establecer los mecanismos necesarios para su entrega inmediata, de forma oportuna, y garantizar su disponibilidad. Para todo ello, resultan útiles las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante una estrategia similar a la que se emplea para el *marketing* (*e-mails*, listas de distribución, RSS, alertas, boletines, etcétera). Ya en instituciones de salud con gran desarrollo se identifican profesionales de la información que trabajan en íntima relación con grupos básicos de trabajo, o lo que es aún mejor, médicos con experiencia en el ejercicio de la profesión y habilidades en gestión de información, dedicados a esta actividad con lo cual este proceso de organizar y movilizar el conocimiento oportunamente es favorecido y priorizado en beneficio de la adopción de decisiones y la seguridad de los pacientes, mediante la combinación de la entrega urgente (*push*), búsqueda activa (*pull*) y aparición oportuna (*prompt*), es decir, conocimiento oportuno o *just- in- time knowledge*, en el mismo momento de adoptar la decisión, durante los pases de visita o las discusiones de casos.¹⁸

Un estudio realizado en el Hospital John Radcliffe de Oxford, revelaría que cuando existió la posibilidad de realizar búsquedas activas de evidencias durante el pase de visita, el equipo médico fue capaz de hacer más consultas y encontrar más respuestas, muchas de las cuales tuvieron un impacto significativo sobre el cuidado de los pacientes. Se comprobó que en el tiempo necesario para ir a consultar a la

biblioteca se podían realizar hasta 16 búsquedas. De las búsquedas realizadas en la sala, 52% permitió confirmar el diagnóstico, 25% produjo cambios en el cuidado y 23% pudo corregir la indicación de un estudio o un tratamiento. Cuando se retiró la posibilidad de realizar las búsquedas en la propia sala, el equipo continuó identificando la necesidad de hacer consultas, pero solo se procuró la búsqueda en 12 % de las mismas. Finalmente, este estudio demostró que cuando el conocimiento está disponible nos hacemos más preguntas, pero los conocimientos que se entreguen *just-in-time* no tienen porque descansar únicamente en las preguntas que se hagan los médicos, a su vez, estos pueden ser urgidos a hacer la pregunta apropiada, anticipada y esta es la información, que, por ejemplo, se ofrece en ciertos algoritmos y recordatorios como indicaciones para referir a los pacientes, efectos

colaterales de los medicamentos, información a los pacientes que puede ser impresa al momento, ensayos controlados aleatorizados, en los cuales el paciente pudiera desear estar incluido, etcétera.

En cuanto a la localización, hay que tener en cuenta las diferencias entre países, entre regiones e incluso entre instituciones. Hay resultados que son válidos externamente y pueden generalizarse; sin embargo, no todos los hallazgos de una investigación son necesariamente aplicables en cualquier contexto. Por eso es que el conocimiento derivado de las investigaciones debe conjugarse con la experiencia cuando se producen guías nacionales de prácticas clínicas y para ser útiles estas guías deberán ser adaptadas en la forma de protocolos asistenciales, teniendo en cuenta los recursos asistenciales existentes en la Institución e incluir algoritmos y sistemas de ayuda al diagnóstico y al tratamiento.¹⁸ Si bien los protocolos, basados en las guías nacionales, aseguran la combinación de evidencia de buena calidad en las recomendaciones y aceptabilidad a nivel local, el médico que los aplique deberá ajustar, individualizar estos conocimientos acorde con las circunstancias y valores particulares del paciente.¹⁸ Aquí es donde nuevamente se conjugan los conocimientos, fruto de la práctica con las mejores evidencias, y volvemos a la esencia de la Medicina: la combinación de arte y ciencia.

Por último, la gestión de conocimientos en Medicina, como en cualquier otro campo del saber humano, tiene sus requerimientos. No basta con la comprensión de su necesidad, es ineludible contar con tres factores fundamentales: Voluntad y Decisión de los Gerentes en Salud (decisores), Recursos Humanos y Recursos Materiales. Los recursos humanos tienen un papel protagónico, es fundamental la existencia de personal calificado, entrenado y estrechamente vinculado a la actividad clínica para la búsqueda activa de nuevas evidencias, identificación de áreas problemáticas donde se requiera clarificar evidencias, divulgación a los nuevos miembros del *staff*, educación continuada y búsquedas para el equipo, incluyendo revisiones sistemáticas para la adquisición de nuevas tecnologías para el diagnóstico y tratamiento, atendiendo a criterios de costo-beneficio y eficacia, basados en evidencias. Pero es indispensable contar con los recursos materiales que permitan el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, el acceso a INTERNET (sitios *web* de las especialidades, asociaciones, congresos, bases de datos a texto completo, etcétera).

CONCLUSIONES

En el siglo XXI, la sociedad se enfrenta a nuevos retos en la Era de la Información y de importantes avances tecnológicos. Para ello, requiere del desarrollo de mecanismos gestores del principal recurso: el conocimiento. Específicamente en el

campo de la Medicina, gestionar adecuadamente el conocimiento no es solo una necesidad, es también una prioridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. «Platon». Encyclopaedia Britannica. 2002.
2. Oxford English Dictionary on line, [Internet] Mount Royal College Lib., Calgary, Oxford Univ Press 2004 [citado 9 sept 2010]. [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.oed.com/>
3. Wikipedia, the free encyclopedia, [Internet] ® Wikimedia foundation, Inc 2001 [citado 9 sept 2010]. [aprox 4 pantallas]. Disponible en: <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Epistemologia&redirect=no>
4. Urbina E. El positivismo [Internet]. Monografías en Internet [citado 7 sept 2010]. [aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/positivismo /positivismo.shtml>
5. Peliche F. La evolución del pensamiento físico-matemático y su eventual proyección a la reflexión de problemas del conocimiento (y tal vez médicos). Rev Argent Card. 2004; (72): 299-301.
6. Osorio LF. Medicina basada en la evidencia: reflexiones relacionadas. Rev Chil de Cir. 2006; (58): 165-7.
7. Martínez Álvarez F, Ortiz Hernández E, González Mora A. Hacia una Epistemología de la Transdisciplinariedad. Rev Hum Med. Ciudad de Camaguey. Mayo-ago. 2007; (2): ISSN 1727-8120.
8. Wikipedia, the free encyclopedia, [Internet] ® Wikimedia foundation, Inc 2001 [citado 9 sept 2010]. [aprox 6 pantallas]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Medicina>
9. Online Etymology Dictionary [Internet] Lancaster, PA, USA, Online (c.2000) [citado 6 sept 2010]. [aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.etymonline.com/index.php?term=medicine>
10. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-Based Medicine: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. JAMA. 1992; 268 (17): 2420-2425.
11. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JAM *et al*. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996; (312): 71-2.
12. Silva S, Wyer PC. Where is the wisdom? II Evidence- based medicine and the epistemological crisis in clinical medicine. Exposition and commentary on Djulbegovic B, Guyatt GH & Ashcroft RE (2009). Cancer control. 16, 158-168. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2009; (15): 899-906.
13. Ortega Calvo M, Cayuela Domínguez A Medicina basada en la evidencia: una crítica filosófica sobre su aplicación en atención primaria. Rev. Esp. Salud Pública. 2002; (76): 123-123.

14. Malterud K: The legitimacy of clinical knowledge: towards a medical epistemology embracing the art of medicine. *Theoretical Medicine and Bioethics*. 1995; (16): 183-198.
15. Meakins JL, Muir Gray. Prologue Evidence Based Surgery-inevitable? *Surg Clin N Am*. 2006; (86): XIX-XXVI.
16. Summerskill W. Literature searches: look before you leap. *The Lancet*. 2005; (366): 13-4.
17. O´Dell y Grayson CJ. *If only we know what we know*. New York: Free press; 1998.
18. Gray Muir. Knowledge management: a core skill for surgeons who manage. *Surg Clin N Am*. 2006; (86): 17-39.

Recibido: 20 de junio de 2011.

Aprobado: 12 de septiembre de 2011.