

Anales Médicos

Volumen 46
Volume 46

Número 3
Number 3

Julio-Septiembre 2001
July-September 2001

Artículo:

La Colaboración Cochrane en México

Derechos reservados, Copyright © 2001:
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

La Colaboración Cochrane en México

Gladys Faba Beaumont,* Melchor Sánchez Mendiola**

RESUMEN

El proceso de toma de decisiones en la atención de la salud, tanto a nivel individual como colectivo, requiere actualmente de diversos elementos para asegurar la calidad en el mismo, uno de ellos es la disponibilidad de los productos de la investigación científica biomédica a nivel mundial, que ha alcanzado niveles máximos históricos. La elaboración de revisiones sistemáticas de las intervenciones en la atención de la salud es una de las soluciones más importantes al problema del exceso de publicaciones científicas en las ciencias médicas, ya que están diseñadas para disminuir el sesgo de la síntesis tradicional de la información médica. La Colaboración Cochrane es una organización mundial, llamada así en honor del epidemiólogo inglés Archie Cochrane, que utiliza fundamentalmente esta metodología para preparar, actualizar y divulgar revisiones sistemáticas permanentemente actualizadas sobre los efectos de las intervenciones más efectivas en la atención de la salud; su producto más importante es la *Cochrane Library*, disponible en CD-ROM e internet. Se hace una reseña histórica de los orígenes de la Colaboración, su misión y metodología de trabajo, así como de los retos a nivel mundial que enfrenta la organización, y el principio y las tareas fundamentales de la Colaboración Cochrane en México.

Palabras clave: Colaboración Cochrane, revisiones sistemáticas, medicina basada en evidencias, calidad de la atención médica.

Ciertamente es una gran crítica a nuestra profesión, el que no hayamos organizado un resumen crítico, por especialidad o subespecialidad, actualizado periódicamente, de todos los ensayos controlados aleatorizados relevantes.

Archie Cochrane, 1979¹

INTRODUCCIÓN

Son muchos los recursos que respaldan las decisiones de quienes están involucrados en procesos de atención

ABSTRACT

The decision-making process in health care, at the individual and societal level, requires several elements to assure quality, one of these is the availability of the products of biomedical scientific research, publications that have reached maximal historical levels. One of the most important solutions to the problem of the great number of scientific papers published in the area of health care, is the production of systematic reviews of the literature on health care interventions, since these type of reviews are designed to decrease the existing bias inherent in traditional synthesis of medical information (narrative reviews). The Cochrane Collaboration is a worldwide organization, named in honor of the british epidemiologist Archie Cochrane, that has as its core mission the preparation, updating and dissemination of systematic reviews of the most effective health care interventions; its most visible product is the Cochrane Library, a collection of databases that is available in electronic format. A brief historical overview of the origin of the Collaboration is presented, as well as a discussion of its mission, methodology and current challenges worldwide. The beginnings and initial products and plans of the Cochrane Collaboration in Mexico are discussed.

Key words: Cochrane Collaboration, systematic reviews, evidence-based medicine, quality of medical care.

clínica, salud pública, administración de servicios o políticas de salud. El conocimiento aprendido, la experiencia acumulada, la práctica de ensayo y error, y los lineamientos establecidos para atender casos frecuentes son los recursos más comúnmente usados. No importa cuál sea la característica del proceso, las preguntas de un tomador de decisiones siempre tienen estas interrogantes: ¿qué tan efectiva es esta decisión?, ¿cuál es el beneficio obtenido?, ¿se podría haber tomado una decisión mejor?

Una decisión debe tomarse en busca de un beneficio o para obtener una respuesta acertada, aunque en muchos casos se tiende a decidir porque así está estableci-

* CENIDS, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos.

** Departamento de Medicina Crítica Pediátrica, Hospital Central Militar, México, D.F.

Recibido para publicación: 27/01/01. Aceptado para publicación: 8/08/01.

Dirección para correspondencia: Tte. Cor. M. C. Melchor Sánchez Mendiola
Hospital Central Militar, A.P. 35-561, México, D.F. 11649.
Tel: 5557-3100 ext. 1411, 1486. Fax 5557-9743.
E-mail: melchor_sanchez@terra.com.mx

do, sin reflexionar si es lo adecuado o si el beneficio obtenido originalmente continúa vigente.²

En el marco institucional, las decisiones se toman como efecto de la estructura organizacional y de un capital de conocimiento que, en términos generales, se construye como resultado de la dinámica de relaciones y de comunicación entre sus miembros. Cualquiera que sea el caso, parece ser que el proceso de toma de decisiones responde a una concepción predeterminada, generalmente poco reflexiva y aún menos, innovadora.³⁻⁵ En la comunidad de médicos clínicos, por ejemplo, las decisiones tienden a ser colectivas o socializadas, donde el conocimiento es transmitido con frecuencia por los líderes de opinión; en las organizaciones institucionales este aglutinamiento tiende a generarse como efecto de autoridad.^{3,4,6}

En el campo de la práctica médica, los márgenes de error en las intervenciones al parecer se deben en parte al hecho de que existe una tendencia a aplicar de una manera automática y poco reflexiva el conocimiento adquirido y a la reticencia a utilizar intervenciones basadas en conocimiento nuevo.⁶⁻⁸ Smith reporta que los médicos clínicos suelen tener al menos una pregunta después de visitar a una paciente, y que la mayoría de sus interrogantes tienen relación con un paciente en particular o están enfocadas a un área del conocimiento médico. La mayoría de ellas tienen que ver con el tratamiento, y cuando investigan no sólo necesitan realizar búsquedas de información, sino que necesitan apoyo directo, orientación, o retroalimentación de su propio conocimiento o experiencia.⁹ Aun cuando los textos y las revistas científicas representan una fuente de información útil y altamente legitimada por los médicos, su contenido no siempre está adecuado a las necesidades específicas que demanda la práctica clínica cotidiana, ya sea porque en ocasiones el conocimiento no es aplicable a las condiciones específicas del medio en el que el médico se desempeña, o bien porque no es un conocimiento suficientemente validado.^{6,7,9} Además, existe bastante evidencia de que la información es utilizada de manera más eficiente si se encuentra disponible en el momento y en el lugar donde se toman las decisiones.^{10,11} Por otra parte se ha comprobado que el médico clínico dispone de poco tiempo para revisar la información científica de reportes de investigaciones originales, así como para identificar evidencias de intervenciones clínicas, de tal manera que la asistencia de medios electrónicos o por computadoras resultan de gran utilidad para producir respuestas de mayor precisión. Existen diversos estudios en los que se demuestra el incremento de precisión en los procesos de diagnóstico

y terapéuticos al contar el médico con el apoyo de información en medios electrónicos.^{12,13}

El contexto general en el que se realizan las decisiones en salud se caracteriza por una indudable explosión de datos e información científica, y un dinámico desarrollo de las tecnologías de la información que han facilitado notablemente el acceso rápido a fuentes originales y secundarias de información. Se ha denominado a este fenómeno como la globalización del conocimiento y en los ámbitos locales se señala que gracias a estos avances, se crean mayores y mejores condiciones para ampliar la estructura de las decisiones (democratización) a los diversos niveles institucionales y sociales. Todos estos antecedentes permiten introducir la importancia que tiene en la actualidad la identificación y aplicación de metodologías de revisión y análisis de la información científica disponible, para utilizarla adecuada y acertadamente en el proceso cotidiano de toma de decisiones.

En la medida en que el progreso de la ciencia en el campo de la atención a la salud ha ido elevando los niveles de precisión diagnóstica y terapéutica, la demanda de una respuesta precisa y efectiva es cada vez mayor no sólo por parte del sistema sino, y muy especialmente, por parte del propio paciente. Esto genera condiciones favorables para que las decisiones médicas puedan estar claramente fundamentadas, al grado de asegurar un margen de seguridad y éxito apropiados, y evitar riesgos o errores en la medida de lo posible.¹⁴

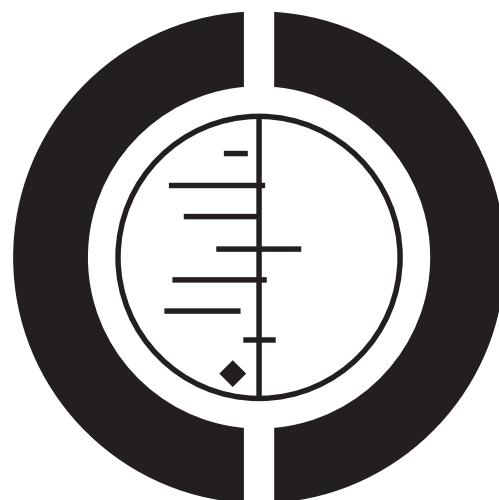
Como se ha mencionado en los párrafos anteriores, el gran volumen de información científica que ofrece nuevas formas de intervención en los procesos de atención a la salud exige un especial esfuerzo de sistematización del nuevo conocimiento y una adecuada selección de aquellas intervenciones que fundamentan objetiva y científicamente el uso racional de recursos con resultados de bajo costo y alta efectividad. En los años recientes, ha ido tomando cada vez mayor importancia la metodología de las revisiones sistemáticas, en contraposición con las revisiones narrativas, para solucionar el problema de presentar a la comunidad médica y a la sociedad los resultados de la investigación científica,^{15,16} multiplicándose su número más de 500 veces en la última década. Las revisiones narrativas tradicionales (artículos de revisión tradicionales, editoriales, capítulos de libros de texto) tienen una serie de desventajas desde el punto de vista científico que no las hacen del todo confiables para sustentar las decisiones en la atención de la salud.^{6,17} Las revisiones sistemáticas son resúmenes concisos de la mejor evidencia disponible que trata de contestar preguntas clínicas definidas, con métodos explícitos y rigurosos para la identificación,

evaluación crítica y síntesis de los estudios científicos relevantes,^{15,16} como su nombre lo implica, tratan de encontrar “la verdad completa”, reuniendo y examinando toda la evidencia científica de alta calidad que sea relevante para el tema clínico en cuestión, con metodología de revisión científica diseñada para minimizar el error y el sesgo. Son trabajos de investigación científica formales, en los que los “sujetos” del estudio son los estudios originales. Las diferencias más importantes entre las revisiones narrativas tradicionales y las revisiones sistemáticas se anotan en el *cuadro I*. La posibilidad de poner al alcance de los profesionales de la salud este tipo de información depurada y estructurada, es un paso trascendental para mejorar la calidad de los servicios; sin embargo, no debe dejarse de lado el hecho de que la capacidad de utilizar adecuadamente este conocimiento no depende sólo de su buena organización y sistematización o de su fácil acceso, sino de la capacidad de los profesionales de la salud para aprender, comprender su contenido y aplicarlo en sus procesos de toma de decisiones.^{4,11,18}

¿Qué es la Colaboración Cochrane?

La Colaboración Cochrane (CC) es una organización internacional sin fines de lucro, que tiene como misión fundamental el preparar, actualizar y divulgar revisiones sistemáticas sobre los efectos de las intervenciones en la atención de la salud, para tomar decisiones clínicas y de salud pública bien fundamentadas, con el propósito de identificar las intervenciones de mayor efectividad en los procesos de atención a la salud.¹⁹⁻²¹ La difusión de los resultados de estas revisiones constituye un aporte fundamental para ayudar a los profesionales y a las instituciones de la salud a reflexionar críticamente sobre su desempeño, y a incorporar formas de intervención que

ayuden a disminuir costos y a incrementar los niveles de efectividad y eficiencia.²²⁻²⁴ El logo de la Colaboración Cochrane (*Figura 1*), ilustra una revisión sistemática de siete ensayos clínicos controlados del tratamiento con esteroides para disminuir la morbilidad del neonato prematuro nacido de parto pretermino, una interven-



THE COCHRANE COLLABORATION®

Figura 1. El logo de la Colaboración Cochrane, que representa gráficamente siete estudios controlados con asignación al azar (líneas horizontales) de la administración de esteroides en el trabajo de parto prematuro, y su efecto en la morbilidad del recién nacido; el diamante es el símbolo que indica la estimación del efecto sintetizando con la técnica del meta-análisis el resultado de los siete estudios, demostrando de manera significativa que la intervención es efectiva para disminuir la mortalidad en la población neonatal.^{19,29}

Cuadro I. Diferencias entre las revisiones narrativas y las revisiones sistemáticas (Adaptada de Cook DJ et al⁵).

Característica	Revisión narrativa	Revisión sistemática
Temática	De perspectiva amplia	Enfocada a una pregunta clínica
Fuentes y búsqueda de la información	Generalmente no especificadas, con sesgos potenciales	Búsqueda exhaustiva de las fuentes, estrategia de búsqueda explícita
Selección de la información	Generalmente no especificada, potencialmente sesgada	Selección basada en criterios predeterminados, aplicada con rigor
Evaluación de la información	Variable	Evaluación crítica rigurosa
Síntesis	A menudo un resumen cualitativo, sesgado	Resumen cuantitativo *
Inferencias	Basadas en evidencia de calidad variable	Basadas en la mejor evidencia disponible

* Un resumen cuantitativo que incluye síntesis estadística es un meta-análisis.

ción barata, ubicua, fácil de aplicar, que tardó más de dos décadas en introducirse en el arsenal terapéutico de la comunidad médica, a pesar de tener una efectividad alta, con disminución de la mortalidad de los bebés del 30 al 50%. Cada línea horizontal es un estudio, con sus intervalos de confianza del 95%, y el diamante es la estimación del efecto de la combinación de los resultados de los estudios. Éste es uno de los muchos ejemplos de los costos humanos que resultan de no realizar revisiones sistemáticas y actualizadas de los estudios clínicos publicados en las ciencias de la salud.

Archibald Leman Cochrane (1909-1988), médico investigador británico, mundialmente famoso por sus contribuciones al desarrollo de la epidemiología como una ciencia, publicó su libro *"Effectiveness and Efficiency. Random Reflections on Health Services"*,²⁵ en 1972, en el que propone utilizar la evidencia proveniente de ensayos clínicos controlados (ECC) para determinar el valor o no de las intervenciones en las ciencias de la salud, ya que éstos arrojan información más confiable que otros diseños de investigación, sobre todo cuando se trata de intervenciones terapéuticas.^{19,26} La evidencia científica propuesta por Archie Cochrane está basada en el uso de una metodología rigurosa de análisis de todos los tipos de intervenciones clínicas publicadas en la literatura, con la finalidad de contar con datos precisos sobre aquellas que disminuyen riesgos, disminuyen costos y ofrecen mayor efectividad en el tipo de respuesta.²⁰⁻²²

La Colaboración Cochrane tuvo su desarrollo en respuesta al llamado del Dr. Cochrane a utilizar metodicamente la información científica en la atención de la salud. Sus sugerencias fueron tomadas por el *Research and Development Programme del National Health Service* del Reino Unido, quien proveyó los fondos para establecer un "Centro Cochrane" en Oxford, Inglaterra, para que colaborara con otras entidades en ese país y en el resto del mundo, facilitando revisiones sistemáticas de los ensayos clínicos controlados en todas las áreas de la atención de la salud.^{22,27,28} En octubre de 1992 fue abierto el Centro Cochrane de Oxford, y los involucrados expresaron el deseo de que hubiera una respuesta internacional de colaboración al citado proyecto.^{22,26} El esbozo de esta idea se presentó en una reunión convocada por la *New York Academy of Sciences* seis meses después, con la temática *"Doing more good than harm: the evaluation of health care interventions"*,²⁹ y en octubre de 1993, en lo que sería el primero de una serie de coloquios anuales Cochrane, 77 personas de once países diferentes fundaron la Colaboración Cochrane (CC).^{19,22,26} La CC ha tenido un crecimiento y evolución impresionante en la última década, pero sus ob-

jetivos y principios básicos siguen siendo los mismos. Los principios que fundamentan la CC son: a) el compromiso con la mejoría de la calidad de la atención a la salud, b) una actitud reflexiva, crítica y autocritica por parte de los profesionales que atienden la salud del individuo y de la población, c) el desempeño profesional fundamentado en una disposición constante al cambio y a la evolución del conocimiento que fundamenta sus intervenciones.¹⁹⁻²¹

El ámbito internacional de la Colaboración Cochrane

Actualmente existen en el mundo 52 grupos de revisión sistemática de la literatura en temas como cáncer de mama, colesterol, hepatobiliar, intestino delgado y pancreáticas, diabetes, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedades infecciosas gástricas, lesiones musculoesqueléticas, riñón, enfermedades de la próstata, práctica profesional eficaz, entre muchos otros. Estos grupos están distribuidos en un gran número de países de África, Asia, Europa y Las Américas.^{19,20,30} Estos grupos de revisiones sistemáticas han creado una red de personas e instituciones que atienden el análisis de diversos problemas de salud, que deben fortalecer líneas de investigación o mejorar la calidad de las intervenciones. Los grupos de revisión están compuestos por investigadores o médicos clínicos especializados en los temas de revisión. La voluntad de participar está determinada por el hecho de que estos grupos tienen una línea de trabajo permanente y la revisión les representa un recurso para resolver problemas de investigación o dificultades que aparecen en la práctica clínica cotidiana. Los grupos de revisión son locales y se vinculan a un grupo editor internacional que, en su mayoría, están integrados por profesionales altamente especializados quienes analizan y dictaminan los protocolos que elaboran los grupos locales. Los protocolos aceptados por los grupos editoriales se realizan en períodos no menores a seis meses y deben actualizarse permanentemente, de tal manera que una revisión sistemática puede requerir un periodo de años, dependiendo del tipo de interrogantes que se planteen y los temas.

El resultado principal del trabajo de la CC es la *Cochrane Library* que es publicada y distribuida por la compañía Update Software (<http://www.update-software.com/Cochrane/default.HTM>) localizada en Oxford, Inglaterra, con oficinas en San Diego, EUA, y en Sofía, Bulgaria.^{19,30} La *Cochrane Library* se ha transformado en uno de los medios de publicación más importantes para difundir los resultados de las

revisiones sistemáticas; está compuesta por varias bases de datos, entre las que destaca la *Cochrane Database of Systematic Reviews*, que es el principal producto de la Colaboración, y además la biblioteca contiene el *Cochrane Controlled Trials Register*, base de datos bibliográfica de ensayos clínicos controlados, la *Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness* y otras,^{19,30} de tal manera que es un recurso valioso y útil para profesionales de la salud que deseen analizar intervenciones clínicas con evidencia de su nivel de efectividad. Esta biblioteca sólo existe en formato electrónico, y está disponible en CD-ROM con actualización trimestral, o a través de internet por medio de diferentes proveedores.^{19,30}

La Colaboración Cochrane en México

Si bien en México se han iniciado esfuerzos para aprender los fundamentos básicos de la medicina basada en evidencias (MBE), y por incorporar los elementos que fundamentan la CC, estos esfuerzos se mantienen dispersos en numerosas instituciones del país. Recientemente ha sido creada la Asociación de Medicina Basada en Evidencias, A.C. en México, que aglutina a un centenar de miembros y que se dedica a difundir y promover los conceptos de MBE en nuestro país,^{31,32} y el año 2000 el Instituto Nacional de Salud Pública firmó un convenio con el Centro Cochrane Iberoamericano, para contribuir a la difusión de los elementos fundamentales de MBE e integrar a investigadores y clínicos mexicanos a colaborar en revisiones sistemáticas de temas de salud directamente relevantes a nuestro entorno socioeconómico y de salud.

En México la CC se introduce con un enfoque más amplio, ya que además de atender el nivel de intervenciones de la práctica clínica que se realiza a nivel del paciente individual, incorporará, además, el enfoque de la atención de la salud basada en evidencia, que involucra a grupos de pacientes o a poblaciones y que, por lo tanto, en palabras del Dr. Xavier Bonfill, Director del Centro Cochrane Iberoamericano: "utilizará la evidencia científica como uno de los elementos imprescindibles, pero no excluyentes, no como el único. La atención sanitaria basada en la evidencia deberá tomar en cuenta otras consideraciones que, sin duda, tendrán que jugar un papel muy importante: los recursos, las prioridades, las habilidades, los costos, etcétera".²⁰

Desde sus inicios, la CC en México ha considerado importante incorporar a sus líneas de trabajo los esfuerzos que en diversas instituciones se están realizando para difundir y aplicar los componentes de la medicina basada en evidencias en los procesos de atención

a la salud. En efecto, el Centro Cochrane se ha propuesto abrir un espacio de colaboración e intercambio del conocimiento y de la experiencia que en este campo existe en diversos lugares del país. Uno de los propósitos principales de este Centro en México es contribuir en la mejoría de la calidad de los servicios de salud, en especial en unidades de primer y segundo nivel de atención. Entre las estrategias que se utilizarán está la creación de espacios en los que las instituciones puedan compartir, intercambiar y fortalecer el conocimiento y manejo de metodologías que ayuden a reflexionar críticamente sobre las actuales prácticas en el campo de la atención médica, de la salud pública y de la administración de los servicios.

Por lo tanto, la formación de recursos humanos en el manejo y aplicación de metodologías de análisis y sistematización de información sobre intervenciones en salud, representa uno de los focos de mayor atención del Centro. El plan de trabajo actual comprende las siguientes tareas fundamentales:

- Cursos y talleres de apoyo técnico para la utilización de la metodología de la MBE, lectura crítica de la literatura científica y el desarrollo y la aplicación de meta-análisis.
- Crear una red de instituciones de la salud que coozcan, comprendan y practiquen los principios fundamentales de la Colaboración Cochrane.
- Aplicar un programa de adiestramiento a investigadores, médicos clínicos y profesionales de la salud pública en la utilización de la metodología de revisión y meta-análisis.
- Desarrollo de talleres de lectura crítica de la literatura científica para estudiantes y profesionales.
- Seminarios académicos con la asistencia de representantes de instituciones de la salud para actualizarlos en los resultados de las revisiones sistemáticas.
- Diseminación de la información sistematizada para orientar la práctica clínica y la administración de servicios de salud a través de medios impresos y electrónicos.
- Registro de todos los ensayos clínicos publicados en revistas científicas mexicanas.
- Talleres para aprender la consulta de información sobre evidencias científicas en medios electrónicos y cómo utilizarla en los procesos de toma de decisiones.
- Apoyo con información científica a los grupos de revisión sistemática.
- Acceso a la *Cochrane Library* a través de la Biblioteca Virtual en Salud (<http://bvs.insp.mx>).

Para llevar a cabo estas tareas, el Centro Cochrane mexicano promoverá acuerdos y actividades de colaboración internacional, especialmente con España, Norteamérica y América Latina, en el campo de la formación de recursos humanos y en el intercambio de información. En los primeros siete meses de trabajo se han llevado a cabo dos cursos de introducción a la Medicina Basada en Evidencias con profesores españoles y mexicanos y se propone iniciar cursos de metodología (meta-análisis) para impulsar seis grupos de revisión en los temas de diabetes, nutrición, hepatitis, músculo esquelético y accidentes y violencia. Se inició la gestión de un acuerdo de intercambio de profesionales con la Colaboración Cochrane Canadiense, y se espera iniciar un programa continuo de formación y adiestramiento a investigadores y médicos para la adecuada utilización de las metodologías de lectura, análisis, revisión y meta-análisis de las intervenciones en los procesos de atención a la salud.

Uno de los campos más desarrollados de la CC en México es la edición de una publicación denominada “Boletín de Práctica Médica Efectiva”, en el que se han publicado 25 temas de padecimientos frecuentemente atendidos en unidades de primer nivel, tales como cáncer cervicouterino, cáncer de mama, diabetes mellitus, asma, enfermedades diarreicas agudas, enfermedades de transmisión sexual, entre otros. En estos boletines se sistematiza información previamente revisada, analizada y organizada en torno a interrogantes concretas que el médico general se hace en sus procesos de atención cotidianos; el contenido está elaborado con el propósito de apoyar al médico general a actualizar, fortalecer, recordar y ordenar conocimiento científico que le ayude a responder con mayor efectividad, dando énfasis en el diagnóstico oportuno, control de factores de riesgo y alternativas costo efectivas de tratamientos.³³

En los primeros pasos que da la Colaboración Cochrane en México, se invierten esperanzas de un largo compromiso con las instituciones de nuestro país para ofrecer mejores niveles de calidad y mayor capacidad de respuesta de los servicios de salud a la población mexicana. Los obstáculos que tiene por delante la Colaboración Cochrane son muy grandes, pero no lo es menos la importancia de su misión, que algunos autores han comparado con el Proyecto del Genoma Humano por sus implicaciones potenciales para la práctica clínica en la medicina moderna,^{26,34} por lo que deberá enfrentar con entusiasmo e inteligencia los retos éticos, sociales, logísticos y metodológicos que se le impongan, sencillamente porque no hay alternativas aceptables.³⁵

BIBLIOGRAFÍA

1. Cochrane AL. 1931-1971: a critical review, with particular reference to the medical profession. In: *Medicines for the year 2000*. London: Office of Health Economics, 1979: 1-11.
2. Burls A. Antecedentes históricos, marco conceptual e importancia de la medicina basada en la evidencia. En: *Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia*. México, DF: CENIDS, Secretaría de Salud, 1999: 21-33.
3. Eddy DM. The Challenge. *JAMA* 1990; 263: 287-290.
4. Eddy DM. Clinical decision making: From theory to practice. Anatomy of a Decision. *JAMA* 1990; 263:441-443.
5. Tversky A, Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science* 1974; 185:1124.
6. Antman EM, Lau J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC. A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. Treatments for myocardial infarction. *JAMA* 1992; 268:240-248.
7. Davidoff F. In the teeth of evidence: The curious case of Evidence-Based Medicine. *Mt Sinai J Med* 1999; 66: 75-83.
8. Haynes RB, Hayward RS, Lomas J. Bridges between health care research evidence and clinical practice. *J Am Med Informatics Assoc* 1995; 2: 342-350.
9. Smith R. What clinical information do doctors need? *BMJ* 1996; 313: 1062-1068.
10. Docherty J. Atención a la salud basada en la evidencia en la práctica clínica. En: *Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia*. México, DF: CENIDS, Secretaría de Salud, 1999: 35-38.
11. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. *Evidence-Based Medicine. How to Practice and Teach EBM*. 2nd Ed. New York: Churchill Livingstone, 2000.
12. Dombal T. Abran paso: Soy una computadora. En: Oliveri N, Sosa-Iudicissa M, Gamboa C. *Internet, Telemática y Salud*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1997: 12-23.
13. Dombal T, Leaper DJ, et al. Diagnóstico asistido por una computadora del dolor abdominal agudo. En: Oliveri N, Sosa-Iudicissa M, Gamboa C. *Internet, Telemática y Salud*. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1997: 33-40.
14. Cabello JB. ¿Cómo crear evidencia para la práctica clínica? En: *Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia*. México, DF: CENIDS, Secretaría de Salud, 1999: 39-54.
15. Cook DJ, Mulrow CD, Haynes RB. Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. En: Mulrow CD, Cook DJ, eds. *Systematic Reviews. Synthesis of Best Evidence for Health Care Decisions*. Philadelphia, PA: American College of Physicians, 1998: 5-13.
16. Egger M, Davey-Smith G, O'Rourke K. Rationale, potentials, and promise of systematic reviews. In: Egger M, Davey-Smith D, Altman DG, eds. *Systematic Reviews in Health Care. Meta-analysis in Context*. London: BMJ Publishing Group, 2001: 3-19.
17. Mulrow CD. The medical review article: state of the science. *Ann Int Med* 1987; 106: 485-488.
18. Gorman P. Information needs of physicians. *J Am Soc Inf Sci* 1995; 46: 729-736.
19. The Cochrane Collaboration. General information. <http://www.cochrane.de/cochrane/general.htm>. Accesado el 3 de septiembre de 2001.
20. Bonfill X. La Colaboración Cochrane. En: *Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia*. México, DF: CENIDS, Secretaría de Salud, 1999: 105-124.

21. Jadad AR, Haynes RB. The Cochrane Collaboration – advances and challenges in improving evidence-based decision making. *Med Decis Making* 1998; 18: 2-9.
22. Bero L, Rennie D. The Cochrane Collaboration: preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews of the effects of health care. *JAMA* 1995; 274: 1935-1938.
23. Huston P. Cochrane Collaboration: helping unravel tangled web woven by international research. *Can Med Assoc J* 1996; 154: 1389-1392.
24. Antes G, Oxman AD. The Cochrane Collaboration in the 20th century. In: Egger M, Davey-Smith D, Altman DG, eds. *Systematic Reviews in Health Care. Meta-analysis in Context*. London: BMJ Publishing Group, 2001: 447-458.
25. Cochrane AL. *Effectiveness and Efficiency. Random Reflections on Health Services*. London: Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
26. Chalmers I, Sackett D, Silagy C. The Cochrane Collaboration. In: Maynard A, Chalmers I, eds. *Non-random reflections on health services research: On the 25th anniversary of Archie Cochrane's Effectiveness and Efficiency*. London: BMJ Books 1997: 231-249.
27. Chalmers I, Dickersin K, Chalmers TC. Getting to grips with Archie Cochrane's agenda. *BMJ* 1992; 305: 786-788.
28. Editorial. Cochrane's legacy. *Lancet* 1992; 340: 1131-1132.
29. Chalmers I. The Cochrane Collaboration: preparing, maintaining and disseminating systematic reviews of the effects of health care. In: Warren KS, Mosteller F, eds. *Doing more good than harm: The evaluation of health care interventions*. Ann NY Acad Sci 1993; 703: 156-163.
30. The Cochrane Library. Issue 3. Oxford, Update Software. 2001.
31. Lifshitz A, Sánchez M, eds. *Medicina Basada en Evidencias*. México, DF: McGraw-Hill Interamericana, 2001. En prensa.
32. Sánchez M. Primeros Pasos de la Medicina Basada en la Evidencia en México. En: *Memoria del Seminario Internacional de Medicina Basada en la Evidencia*. México, DF: CENIDS, Secretaría de Salud, 2000: 179-187.
33. Página de Internet del Centro Cochrane México, Biblioteca Virtual en Salud de México. Accesada en junio de 2001. http://bvs.insp.mx/bvs_mx/E/mbe/index.htm.
34. Naylor CD. Grey zones of clinical practice: some limits to evidence-based medicine. *Lancet* 1995; 345: 840-843.
35. Oxman AD. The Cochrane Collaboration in the 21st century: Ten challenges and one reason why they must be met. In: Egger M, Davey-Smith D, Altman DG, eds. *Systematic Reviews in Health Care. Meta-analysis in Context*. London: BMJ Publishing Group, 2001: 459-473.

**Carl Ferdinand Cori (1896-1984)
Therese Cori (Radnitz) (1896-1957)
Bernardo Alberto Houssay (1887-1971)**
Premio Nobel de Medicina 1947

Carl Ferdinand y Gerty Theresa. Estudiaron Medicina en la Universidad Alemana de Praga. Nacieron el mismo año y se graduaron juntos en 1920. En 1922 emigraron a Buffalo, Nueva York y más tarde ambos ingresaron como investigadores a la Universidad de Washington en San Louis Missouri. Desde sus días estudiantiles se interesaron en las ciencias preclínicas y principiaron sus estudios acerca de la glucosa en Estados Unidos. Se les otorgó el Premio Nobel "por el descubrimiento de la conversión catalítica del glucógeno".

Bernardo Alberto-Houssay. Nació en Buenos Aires, Argentina, de padres emigrados de Francia. Ingresó a la Escuela de Farmacia de Buenos Aires a la edad de 14 años, graduándose a la edad de 17 años. Estudió al mismo tiempo Medicina y empezó desde estudiante sus investigaciones de la hipófisis que presentó en su tesis de graduación en 1911.

Organizó el Departamento de Fisiología de la Universidad de Buenos Aires, convirtiéndola en un centro de reputación internacional.

Recibió el Premio Nobel "por el descubrimiento del papel del lóbulo anterior de la hipófisis en el metabolismo de los carbohidratos.
