

Breves conceptos de introducción a la práctica de la medicina basada en la evidencia

Dr. Alfonso Casado
DUE Antonia Guillén

Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya

JUSTIFICACIÓN

La MBE selecciona información relevante de entre los artículos, revisiones, libros, comunicaciones, etc., a los cuales tenemos acceso. Si sólo contamos con elementos como libros y revistas, nos arriesgamos a tener un enfoque muy parcial o poco actualizado del problema.

Cualquier profesional debería adquirir la habilidad y el conocimiento suficiente para efectuar búsquedas eficientes en las bases de datos bibliográficas y seleccionar la literatura relevante, al tiempo que es capaz de discernir e interpretar de forma crítica la calidad de la metodología utilizada, la validez de los resultados y su aplicación clínica. Este nuevo enfoque supone un reto para los profesionales de la sanidad ya que, tradicionalmente ni la búsqueda de información ni su evaluación crítica han sido parte fundamental de los currículos académicos de las facultades de medicina y enfermería.

Así pues la MBE requiere de los profesionales sanitarios un esfuerzo adicional además de disponer de unos medios y herramientas como son soporte informático (equipo informático, Internet, suscripciones a bases de datos o revistas, obtención de artículos o documentos originales).

FUENTES DE INFORMACIÓN

Información seleccionada

Revistas secundarias

Son aquellas que han seleccionado sólo artículos publicados en alguna revista de originales metodológicamente sólidos. Este proceso de selección descarta un 98% y selecciona un 2% de la literatura metodológicamente más rigurosa y útil al clínico (Sackett, 1997). Las más accesibles y útiles en una práctica clínica general son, ACP Journal Club (suplemento bimensual de la revista Annals

of Internal Medicine), o The Journal of Evidence Based Medicine reunidas ambas en formato CD-ROM bajo el título The Best Evidence (la mejor Evidencia) son importantes fuentes para las revisiones sistemáticas y metaanálisis, que ofrecen una consulta rápida y requieren suscripción (tabla 1). (4).

Tabla 1. REVISIONES SISTEMÁTICAS, ESTRATEGIA RÁPIDA DE LOCALIZACIÓN

- 1º.- Utilice libros de fácil acceso, monografías y artículos que contengan revisiones sistemáticas.
Guías prácticas producidas por la Agencia de Políticas de Cuidados de Salud e Investigación (AHCOR).
Guías de práctica clínica del American College of Physician Canadian Task Force on the Periodic Health Examination, la guía canadiense sobre servicios clínicos preventivos.
Rational Clinical Examination, una serie de artículos publicados en JAMA.
U.S. Preventive Services Task Force: similar a la canadiense en los EE.UU.
- 2º.- Si es necesario, busque en las siguientes bases de datos disponibles en CD-ROM (todas disponibles a través del ACP (American College of Physician):
Best Evidence (versión en CD-ROM del ACP Journal Club y de Evidence Based Medicine).
Cochrane Library (incluye la base de datos de York de Revisiones de Efectividad).
- 3º.- Si es necesario, busque en otras bases de datos, más lentas de usar: MEDLINE
Recursos en Internet:
Agency for Health Care Policy and Research Clinical Practice Guidelines (<http://text.nlm.nih.gov>).
Canadian Task Force on the Periodic Health Examination, Clinical Preventive Health Care (http://www.cma.ca/cpgs/by_dev.htm#CAN).
U.S. Preventive Services Task Force Guide to Clinical Preventive Services (<http://text.nlm.nih.gov>).

Las versiones impresas en esta guía pueden consultarse más rápidamente que las versiones de Internet. A partir de Badgett RG, O'keefe M. Henderson MC. Using Systematic Reviews in Clinical Education. Annals of Internal Medicine 1997; 126: 886-889.

También, es importante tener conocimiento de la existencia de revistas secundarias especializadas que han seleccionado analizado críticamente y comentado artículos relevantes y metodológicamente sólidos en ramas concretas de la medicina, como son Evidence Based Cardiovascular Medicine, Evidence-Based Mental Health, Evidence-Based Nursing... (6)(11).

LA COLABORACIÓN COCHRANE

Definición

Es una organización independiente internacional que busca ayudar a quienes necesitan tomar decisiones sanitarias bien informadas y que aspira a ser uno de los principales instrumentos de la MBE, requiere suscripción.

Historia

Su nombre viene del médico y epidemiológico británico *Archie Cochrane* fallecido en 1988 pionero en reclamar, ya en la década de los 70, "una revisión crítica de todos los ensayos clínicos controlados que son relevantes, adaptada periódicamente, hecha especialidad por especialidad". En la década siguiente, algunos grupos de investigadores comenzaron a ser receptivos con aquel requerimiento y empezaron a producir revisiones sistemáticas en el campo de la obstetricia y la perinatología, que además, serían actualizadas periódicamente. Así se aseguraba una buena transferencia desde los resultados de la investigación a la práctica, tanto como se establecían las bases para reducir la investigación redundante.

Fue a partir de aquella experiencia y de aceptar la creciente necesidad de disponer de revisiones sistemáticas en todos los ámbitos de atención sanitaria que se ha desarrollado La Colaboración Cochrane, desde 1992 Oxford en que fue iniciada formalmente personas e instituciones de todo el mundo se han adherido a esta iniciativa de diversas maneras por consolidarla y desarrollarla adecuadamente. (2)(10).

Objetivo

Su principal objetivo es preparar, mantener y divulgar revisiones sistemáticas y actualizadas de la evidencia científica.

Estructura

Su composición básica y sus métodos de trabajo ya han quedado establecidos. Cada tema concreto es revisado por el grupo de expertos de cada Grupo colaborador de Revisión-GCR (CRG del acrónimo inglés "Collaborative Review Group") que está constituido por individuos de diversas partes del mundo que comparten un interés temático específico, cada GCR está coordinado por un equipo editorial que asegura que los estudios identificados sean lo más exhaustivos posibles, buscando no sólo en las bases de datos bibliográficas sino también en todas las

posibles fuentes de información, publicadas o no, que puedan existir en el conjunto de países, que el análisis de aquellos sea crítico y homogéneo de acuerdo con un protocolo previamente consensuado, y que la utilización de las técnicas de síntesis de la literatura como por ejemplo el metaanálisis sea instrumentada correctamente.

Actualmente existen 49 GCR, en cuyo seno se preparan y actualizan las revisiones sistemáticas. Los miembros de estos grupos, investigadores, profesionales de la salud, usuarios, etc, trabajan de manera rigurosa y coordinada, puesto que comparten un interés común en la generación y actualización de la más sólida evidencia sobre prevención, tratamiento o rehabilitación del problema de salud investigado.

Metodología

La metodología necesaria para desarrollar las revisiones Cochrane está contenida en el Manual de esta organización, que puede obtenerse directamente en la página web del Centro Español Cochrane.

Localización

Dirección electrónica: cepss@cspt.es; web: <http://www.ecpt.es/cochrane>. En este manual se explican los conceptos y metodología necesaria para realizar una revisión sistemática. (Tabla 2). (1).

Las posibilidades de participación en la Colaboración Cochrane son muy variadas, recibir información periódica, pedir material, formar parte de algún grupo de revisión, participar en la identificación y clasificación de ensayos clínicos, divulgar material Cochrane en el ejercicio de la docencia.

BÚSQUEDAS NO SELECCIONADAS

Son grandes bases de datos informatizadas.

MEDLINE

A través de Internet se puede acceder de forma gratuita a diferentes bases de datos bibliográficos como MEDLINE posibilitando el acceso de varios millones de referencias bibliográficas a cualquier usuario.

Definición

Medline procedente de la National Library of Medicine de Estados Unidos, es la base bibliográfica de referencia médica que almacena la mayor cantidad de información del mundo. Contiene las citas bibliográficas con resúmenes, desde el año 1966 hasta el presente, de más de 3.600 revistas médicas de todas las especialidades, con un total de más de 7,5 millones de registros, este gran volumen de información no supone una cobertura tan universal como podemos imaginar puesto que las revistas controladas por Medline quedan lejos de las cerca de 25.000 que se edi-

Tabla 2. COCHRANE LIBRARY

Esta revista electrónica es el producto del trabajo de la Colaboración Cochrane, actualizada trimestralmente y distribuida mediante suscripción anual en CD-ROM o vía Internet, pensada para ser consultada desde cualquier lugar en el mundo con acceso a un ordenador. Incluye diferentes bases de datos:

- The Cochrane Database of systematic Reviews contiene (en enero de 1999) 492 protocolos (revisiones en proceso de realización) y 522 revisiones completas preparadas y mantenidas por los GCR. Dispone de un sistema a disposición de los lectores para hacer comentarios y críticas, y así ayudar a mejorar la calidad de las revisiones.
- The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness, organizada y mantenida por el NHS Centre for Reviews and Dissemination de York (Reino Unido), que contiene (en enero de 1999) 1.895 comentarios críticos y resúmenes estructurados de otras revisiones conformes a criterios explícitos de calidad.
- The Cochrane Controlled Trial Register contiene (en enero de 1999) citas bibliográficas y resúmenes de cerca de 220.000 ensayos clínicos controlados, incluyendo comunicaciones a congresos y otros tipos de publicaciones no incorporados a otras bases de datos bibliográficas.
- The Cochrane Review Methodology Database contiene (en enero de 1999) 866 referencias bibliográficas de artículos y libros sobre la metodología de las revisiones.

Los potenciales usuarios de la Cochrane Library, o de los productos parecidos que progresivamente irán apareciendo, no solamente los profesionales sanitarios, sino todas aquellas personas o entidades que necesitan también un acceso rápido a información científica de calidad: los gestores, administradores y evaluadores; los organismos y agencias de contratación y evaluación de servicios sanitarios; los investigadores y las agencias de financiación de la investigación; los profesores, estudiantes y personas en formación; la prensa y los pacientes o consumidores en general. A este respecto vale la pena señalar que cada vez son más los usuarios de Internet que utilizan este medio electrónico para consultar diversos aspectos relacionados con su salud y que, por lo tanto, será necesario que existan también fuentes de información rigurosas pero a la vez pensadas para el público en general. A este respecto, desde el Cochrane Consumer Network se ha comenzado a preparar, en lenguaje coloquial, resúmenes de las revisiones sistemáticas.

El Centro Cochrane Español

"Preparar, mantener y divulgar revisiones sistemáticas sobre los efectos de la atención sanitaria"

El Centro Cochrane Español está ubicado en el
Institut Universitari Fundació Parc Taulí de
Sabadell (Barcelona)

Centro Cochrane Español
Edificio Victoria Eugenia
Institut Universitari Fundació Parc Taulí
Parc Taulí s/n
08208-Sabadell (Barcelona)

Teléfono: +34-93-723-40-94
Fax: +34-93-723-38-04
Correo electrónico: cepss@cspt.es

tan en todo el mundo (Rosenberg y Donald, 1995). Hoy en día, Medline es ampliamente utilizado por profesionales en lugares de trabajo individuales o redes locales en bibliotecas en soporte CD-ROM o disco duro y a través de grandes redes informáticas para Campus Universitarios y Hospitales en soporte magnético, lo que facilita un acceso rápido. (3).

Definiremos el índice electrónico *tesauro* conocido como Medical Subject Headings o MeSH, como un diccionario de términos controlados (nombrados descriptores o palabras clave), que abarca todas aquellas palabras clave que de alguna forma tienen una relación temática. Su importancia no sólo se basa en la búsqueda para la selección de términos y obtención de mejores resultados, también lo tendremos en cuenta a la hora de seleccionar las palabras clave de un artículo para ser publicado en una de las revistas incluidas en Medline. (7).

Existen algunas reglas sencillas para obtener búsquedas eficientes para su rapidez y consistencia, a partir de la utilización de determinadas *palabras clave*, que localizan

estudios de alta calidad: Clinical Trial para ensayos clínicos, Sensitivity para pruebas diagnósticas, Risk para factores de riesgo, Cohort Studies para estudios prospectivos, Review and Medline para artículos de revisiones sistemáticas o revisiones.

MEDLINE es gratis por Internet por distintos accesos y al menos uno de ellos incluye estrategias de búsqueda designadas para seleccionar estudios válidos y relevantes en la práctica clínica (PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinical.html>). (11).

Cuando no hay suficiente información en el resumen muchas veces se puede disponer electrónicamente del *texto completo* del artículo a través de Ovid (<http://www.Ovid.com/>), de SilverPlatter (<http://SilverPlatter.com/physicians>) y otros servicios on line.

LITERATURA GRIS

Es aquella información que tiene una difícil localización al no estar disponible en las bases de datos, a no ser

que conozcamos su existencia, lugar, o la persona a la que nos podamos dirigir. Es muy abundante dentro de la Administración Sanitaria, la universidad y la industria, (comprendida por informes técnicos, dictámenes, protocolos de investigación, monografías, comunicaciones en congresos, tesis doctorales, etc.).

Aunque algunos de estos informes acostumbran a tener su propio ISBN y a figurar en los catálogos y memorias de los organismos generadores de los mismos existe el problema de una escasa difusión. Hoy por hoy cada vez se está favoreciendo más al acceso a este tipo de información, por ejemplo las tesis doctorales tienen un sistema de difusión nacional e internacional por intercambio de microfichas entre las bibliotecas universitarias y están localizables en un índice de catálogos automatizados y algunas bases de datos (accesibles en CD-ROM o Internet. Web del Ministerio de Educación y Ciencia: <http://www.mec.es/teseo/>). (5).

REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANÁLISIS

Hablar de metaanálisis, presupone en la práctica habitual el haber realizado previamente una revisión sistemática del tema que se aborda, de esta manera empezaremos por dar una visión sintética de los aspectos más relevantes en la práctica de lo que se ha dado en llamar "revisión sistemática" (RS).

Conceptos previos:

Revisión: Hacer una síntesis informativa de dos o más artículos sobre un tema previsto dado.

Revisión sistemática: Identificar toda la literatura sobre un tema bien delimitado. Hacer un resumen y conclusiones sobre el mismo.

Metaanálisis: acompañar la revisión sistemática de una estrategia estadística para integrar los resultados de los estudios incluidos.

Características de la Revisión Sistemática:

Es sistemática en la identificación y evaluación de la información que examina.

Es objetiva en las interpretaciones.

Es reproducible en cuanto a las conclusiones.

Para iniciar un trabajo de revisión sistemática, sobre todo si no se ha hecho alguno anteriormente, resulta conveniente implicar en el mismo a dos tipos de especialistas:

a) especialistas en el tema en cuestión.

b) especialistas en revisión sistemática con o sin metaanálisis.

Previamente a iniciar el trabajo, al igual que para todo trabajo de investigación resulta indispensable evaluar la necesidad y factibilidad de la RS. En general hoy día existen múltiples revistas periódicas (ejemplo *Aids Reviews*) de revisión para casi todas las especialidades en salud

que permiten localizar trabajos anteriores sobre el tema, (o en su defecto mostrar que no existen) ya sean publicados en soporte convencional (papel) o electrónico.

Como trabajo de investigación, la investigación por RS presupone una definición previa del tema que será investigado, los resultados que se esperan encontrar y el diseño de investigación a incluir en la RS. Esto lleva a formular con todo rigor un *protocolo de investigación*, siendo uno de los más conocidos y citados el protocolo con formato CC (Cochrane Collaboration) (15)(16), así también deberá incluirse una estimación del tiempo y los costos de la misma. Una referencia sobre trabajos de RS sitúa el costo entre unas 20.000 y 70.000 libras, así como el tiempo variando entre uno y dos años. (18).

Las fuentes de información para la RS incluyen una definición previa de la disciplina sobre la que se investigará, los tipos de materiales a incluir en el estudio, las revisiones previas que deberán ser miradas, las bases electrónicas a consultar, las revistas en formato en papel a incluir, los informes de congresos y comunicaciones de los mismos a revisar, así como todo otro tipo de fuente posible y lógica que dentro de la disciplina deberá ser consultada.

El plan de búsqueda de la información debe incluir previamente una definición de las *palabras claves* sobre el tema, los criterios de inclusión y exclusión para la RS de los artículos, informes, comunicaciones a usar, la lista fundamental de publicaciones a revisar y también la inclusión de uno o varios "brain storming" (lluvia de ideas) con diversos especialistas antes de iniciar el trabajo práctico.

Dentro del propio *plan de búsqueda* deben incluirse a priori:

a) algunos artículos ya detectados (por otras vías, no por el plan de búsqueda) que el plan debería localizar.

b) bibliografía ascendente (se refiere a las citas referidas en los artículos recuperados) que por sus títulos, autores o referencias dentro del texto revisado deben localizarse y ser estudiadas.

c) índices impresos por revistas u organizaciones especializadas en el tema.

d) listas de discusión electrónicas (por internet).

e) literatura no publicada pero recuperable a través de especialistas de punta en el tema.

f) búsqueda manual en publicaciones claves (que debe servir de control y chequeo del trabajo sistemático).

El objetivo de la búsqueda sistemática es definir una estrategia que permita minimizar la recuperación de artículos no relevantes sobre el tema y maximizar la recuperación de los artículos más relevantes sobre el mismo.

Para esto se cuenta con un arsenal de recursos que incluyen la determinación de *palabras claves* (key words), el uso de *sinónimos* y/o terminologías similares a las mismas, el uso de *operadores booleanos* (and, not, or, parén-

tesis de asociación...) y el uso de filtros (secuencia de comandos formados por conjunto de palabras claves enlazadas por los operadores booleanos que ya han mostrado alta eficacia en la búsqueda sistemática) establecidos por instituciones prestigiosas en la RS, en este aspecto Systematic Reviews, Schaar y CC tienen un amplio conjunto disponible para los usuarios que los soliciten. (17).

El proceso de recuperación de la información incluye el fotocopiado de los artículos, informes, etc. que resultarán de interés, una evaluación de la calidad de los mismos, su codificación y registro, así como la creación de una base de datos independiente en ordenador.

Cada artículo debe ser evaluado en calidad según un "check-list". Por especialidades o disciplinas se han desarrollado diversos check-list. Algunas listas de chequeo simplemente dicen o sugieren los datos a recoger, otras permiten puntuar cada aspecto y hacer una evaluación numérica del artículo. El uso de los mismos no elimina la responsabilidad de la decisión propia de cada investigador sobre los artículos a incluir ni sobre el resultado final de la RS. (19).

METAANÁLISIS

Es en este momento, (habiendo sido seleccionados todos los trabajos a incluir en la investigación) cuando puede o no hacerse uso del *metaanálisis*. Para esto hay que tener en cuenta dos aspectos fundamentales:

1.- ¿Pueden combinarse numéricamente los resultados de cada estudio?

2.- ¿Pueden expresarse como medidas de efecto? (Riesgo relativo, Odds ratios...).

Si es así, corresponde hacer las consideraciones para llevar adelante un metaanálisis, en cuyo caso y desde el punto de vista práctico hay que tener en cuenta tres elementos básicos preliminares:

a) medidas a combinar.

b) modelo a emplear (de efectos fijos o de efectos aleatorios).

c) la graficación de resultados.

Para hacer la estimación conjunta de los efectos, se cuenta con diversos programas disponibles tanto de distribución gratuita (RevMan, Meta98,...) como comerciales (Arcus, Stata...). Esta parte del trabajo requiere la colaboración de un especialista en estadística que garantice la correcta aplicación de los métodos disponibles por software, así como su interpretación posterior.

El informe de resultados debe incluir entre otros los aspectos siguientes:

a) fuentes de información usadas.

b) calidad de la evidencia.

c) exhaustividad de la búsqueda.

d) formato de la búsqueda.

e) resultados del metaanálisis.

f) conclusiones y una detallada referencia bibliográfica que incluya todos los trabajos usados en el proceso de obtención de conclusiones.

Usualmente se incluyen tablas que muestran:

a) las bases de datos usadas.

b) el total de publicaciones halladas, tanto las referenciadas como las excluidas.

c) una tabla descriptiva general que habitualmente incluye país, año y autor del trabajo.

d) tablas específicas por estudios usados en el proceso de conclusiones.

e) un gráfico que muestre la medida principal de efectos obtenida por metaanálisis y los intervalos de confianza de la misma para cada estudio incluido en el mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1.- The Cochrane Library (Base de datos en CD-ROM). The Cochrane Collaboration; Número 1, Oxford: Update Software, 1999. Actualizada trimestralmente.

2.- Urrutia G., La Medicina Basada en la Evidencia y la Colaboración Cochrane, Primer encuentro sobre enfermería basada en la evidencia, Resumen de la comunicación del Dr. Gerard Urrutia-24.11.1998.

3.- Parada A, Agència d'Avaluació de Tecnologia Médica (AATM) Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguritat Social. Barcelona. 7DM n°400/9-IV-99: 48-58.

4.- Badgett RG, O'Keefe M, Henderson MC. Using Systematic Reviews in Clinical Education. Annals of Internal Medicine, 1997; 126:886-889.

5.- Web del Ministerio de Educación y Ciencia. <http://www.mec.es/teseo/> (accedido el 17.2.96).

6.- Gabriel R, Pladevall M, Evaluación de la Evidencia en medicina, revisiones sistemáticas y metaanálisis. Unidad de Epidemiología Clínica Hospital Universitario de la Princesa Madrid y Hospital General de Vic. Barcelona, Medicine 1998; 7 (104): 4845-4851.

7.- Web de la Biblioteca Universitat de Barcelona -Manual ampliat de Medline- tesaurus, <http://bib.ub.es/tesauro.htm> (accedido el 18-6-99).

8.- Apéndice. Medicina Basada en la Evidencia Científica. Fuente de información y bases de datos, 7DM/n° 400-IV-99: 98-104.

9.- Web de La Colaboración Cochrane, <http://www.cspt.es/cochrane/recccst.htm> (consultada el 16.6.99).

10.- Bonfill X. La Colaboración Cochrane. Centro Cochrane Español. Instituto Universitario Fundació Parc Taulí. Sabadell (Barcelona), DM n°400-IV-99: 42-47.

11.- Ferrer M.D., Díez A., Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria (IMAS) Barcelona: Servicio de Medicina Interna y

Anexo 1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

La colaboración Cochrane (The Cochrane Collaboration) es un empeño internacional en el que gente de muy distintos países busca sistemáticamente, crítica y revisa la evidencia disponible a partir de los ECC's. Los objetivos de la Cochrane son el desarrollo y mantenimiento de revisiones sistemáticas, la puesta al día de los ECC's en todas las formas de cuidados de salud y hacer que ésta información esté realmente accesible para los clínicos y otros "decisiones" en todos los niveles de los sistemas de salud. El Centro Coordinador de la Colaboración Cochrane española está en la Fundación Parc Taulí, Sabadell.

Controles (Controls) en un ECC son los individuos que forman el grupo de comparación. Reciben el tratamiento convencional (o placebo) mientras que el grupo experimental recibe el tratamiento que se está probando.

Ensayo clínico controlado (ECC) (Randomised controlled trial (RCT)) es un diseño de estudio en el que los sujetos son aleatoriamente asignados a dos grupos: uno (grupo experimental) recibe el tratamiento que se está probando y el otro (grupo de comparación o control) recibe un tratamiento alternativo. Los dos grupos son seguidos para observar cualquier diferencia en los resultados. Así se evalúa la eficacia del tratamiento.

Efectividad clínica (Clinical effectiveness) es la magnitud en la que una intervención (tratamiento, procedimiento o servicio) mejora los resultados para los pacientes *en la práctica*. También se le denomina simplemente "efectividad".

Eficacia (Efficacy) es la magnitud en la que una intervención (tratamiento, procedimiento o servicio) mejora los resultados para los pacientes *en condiciones ideales* (típicamente un ECC).

Homogeneidad (Homogeneity) significa "similaridad". Se dice que unos estudios son homogéneos si sus resultados no varían entre sí más de lo que puede esperarse por azar. Lo opuesto a la homogeneidad es *heterogeneidad*.

Intervalo de confianza (IC) (Confidence interval CI) es el intervalo dentro del que se encuentra la verdadera magnitud del efecto (nunca conocida exactamente) con un grado prefijado de seguridad. A menudo se habla de "intervalo de confianza al 95% (o "límites de confianza al 95%)". Quiere decir que dentro de ese intervalo se encontraría el verdadero valor en el 95% de los casos.

Lectura crítica (Critical Appraisal) es el proceso de evaluar e interpretar la evidencia aportada por la literatura científica, considerando sistemáticamente los resultados que se presentan, su validez y su relevancia para el trabajo propio.

MEDLINE es una base de datos informatizada que resume miles de artículos de investigación biomédica publicados en revistas seleccionadas. Está disponible en la mayoría de las bibliotecas sanitarias y es accesible mediante CD-ROM y por otros medios.

Meta-análisis (Meta-analysis) es una técnica que permite integrar los resultados de distintos estudios en un único estimador, dando más peso a los resultados de los estudios más grandes.

Número necesario a tratar (Number needed to treat) (NNT) es una medida de la eficacia de un tratamiento. Es el número de personas que se necesitaría tratar con un tratamiento específico (vgr. Aspirina a quienes han sufrido un ataque cardíaco) para producir, o evitar, una ocurrencia *adicional* de un evento determinado (vgr. Prevención de muerte). Del mismo modo se define *número necesario para perjudicar (NNP) (number needed to harm (NNH))* para evaluar efectos indeseables.

Odds es un término poco usado fuera del juego (en Inglaterra) y la estadística. Se define como el cociente entre la probabilidad de que un evento ocurra y la de que no ocurra. Piensa en él como una medida del "riesgo".

Odds ratio (OR) es una medida de la eficacia de un tratamiento. Si es igual, a 1, el efecto del tratamiento no es distinto del efecto del control. Si el OR es mayor (o menor) que 1, el efecto del tratamiento es mayor (o menor) que el del control. Nótese que el efecto que se está midiendo puede ser adverso (vgr. Muerte, discapacidad) o deseable (vgr. Dejar de fumar).

Placebo es un tratamiento inactivo dado a menudo como control en los ECC. El *placebo* se suministra en una forma que es aparentemente idéntica a la del tratamiento activo que se está probando, para eliminar los efectos psicológicos.

Revisión (Review) es cualquier resumen de la literatura.

Revisión sistemática (Systematic review) es una *revisión* en la que la evidencia sobre un tema ha sido sistemáticamente identificado, criticada y resumida de acuerdo a unos criterios predeterminados.

Sesgo (Bias) es la desviación sistemática entre el resultado obtenido y el verdadero valor, debido a la forma en que se hizo el estudio.

Sesgo de publicación (Publication bias) refleja la tendencia reconocida a publicar sólo estudios con resultados "positivos".

Validez (Validity) se refiere a la solidez o rigor de un estudio en relación con el grado de aproximación a la "verdad" de sus resultados. Un estudio es válido si el modo en que se ha sido diseñado y realizado hace que los resultados no estén sesgados, es decir, nos da una "verdadera" estimación de la efectividad clínica.

Enfermedades Infecciosas Hospital del Mar. Universitat Autònoma de Barcelona, 7DM n° 400-IV-99: 26-39.

Metaanálisis:

12.- Schulz KF, Altman DG. Statistical methods for data synthesis. Cochrane Workshop Report. Oxford: UK Cochrane Centre, 1993.

13.- Eddy DM, Hasselblad V, Shachter R. Meta-analysis by the confidence profile method. The statistical synthesis of evidence. Boston: Academic Press, 1992.

14.- Petitti DB. Meta-analysis Decision Analysis and Cost-Effectiveness Analysis. In Kelsey JL, Marmot MG, eds. Advanced Issues in Meta-Analysis. New York: Oxford University Press, 1994: 70-84.

15.- Cochrane Collaboration. The Cochrane Collaboration Handbook. <http://wepublish.com/cochranehandbook/>

default.htm Versión 3.0.2. September 1997.

16.- Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library (database on disk and CD-ROM). The Cochrane Collaboration. Oxford: Update Software, 1996.

17. Critical Reviews Advisory Group (CRAG). Introduction to Systematic Reviews. School for Health And Related Research (SchARR). December 1996.

18.- Deeks J, Glanville J, Trevos S. Undertaking Systematic Reviews of Research on Effectiveness CRD Guidelines for Those Carrying Out or Commissioning Reviews. <http://www.york.ac.uk/inst/crd/report4.htm> January.

19.- Moher D, Jadad A, Nichol G, Penman M, Tugwell T, Walsh S. Assessing the quality of randomized controlled trials: and annotated bibliography of scales and checklists. Controlled Clin Trials 1995; 16: 62-73.

Anexo 2. FUENTES DE INFORMACIÓN Y BASES DE DATOS RECOMENDADAS. (8).

Revistas y publicaciones periódicas en medicina basada en la evidencia científica:

- Evidence Based Nursing <http://www.bmjpg.com/data/ebn.htm>
- JAMA <http://www.ama-assn.org/public/journals/pubhome.htm>
- The Lancet <http://thelancet.com/>

- Medicina Clínica <http://doyma.es/copiaini/revistas/medcli.htm>
- British Medical Journal (BMJ) <http://www.tecc.co.uk/bmj>
- The New England Journal of Medicine <http://www.nejm.org/>

Organizaciones relacionadas con la MBE:

- Colaboración Cochrane <http://www.cochrane.ac.uk>
- Colaboración Cochrane España <http://www.altaveu.chpt.es/cochrane/>
- Food and Drug Administration <http://www.fda.gov>
- Oxford Centre for Evidence Based Medicine <http://cebm.jr2.ox.ac.uk>

- McMaster University <http://hiru.hirunet.memaster.ca/ebm>
- Agency for Health Policy and Research (AHCPR) <http://www.ahcpr.gov>
- Centre for Reviews and Dissemination University of York <http://www.york.ac.uk/inst/crd/>

Bases de datos informatizadas:

- EMBASE, contiene resúmenes de trabajos seleccionados contenidos en más de 3.500 prestigiosas revistas, sus resúmenes pasan triple proceso de selección, está muy orientada a recoger trabajos europeos, se puede encontrar amplia bibliografía de países germánicos y escandinavos. Las referencias incluidas con esta sistemática se remontan a 1974 y la actualización es quincenal. El coste económico de su suscripción y consulta es elevado. <http://www.elsevier.com>
- MEDLINE, base de datos biomédica más importante y consultada a escala mundial, consultable gratuitamente entre otras, en las siguientes direcciones <http://igm.nih.gov> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

La siguiente dirección reúne un interesante resumen de distintas vías de acceso a Medline con una descripción de los requisitos necesarios para consultarlo <http://www.docnet.org.uk/dr/felix>

- ACP Library base de datos que reúne las guías de práctica de la AHCPR, la revista ACP Journal Club, Evidence-Based Medicine y una selección de artículos de la revista Annals of International Medicine <http://www.acponline.org/catalog/cbi/lod2.htm>
- Índice Médico Español del centro de documentación e informática biomédica CEDIB (Valencia) recoge trabajos sobre medicina y ciencias afines publicados en España. Analiza información de unas 250 revistas españolas, su publicación es trimestral y utiliza índice de palabras clave, <http://ebano.cti.csic.es.8080/>

Direcciones de recursos de información en MBE científica:

- Medicina Basada en las Pruebas <http://usuarios.bitmailer.com.rafabravo/mbe.htm> recursos compilados por Rafael Bravo.
- Netting the Evidence <http://www.shef.ac.uk/uni/academic/R-Z/scharr/ir/netting.html>
- The Centre for Evidence Based Medicine d'Oxford. <http://cebm.jr2.ox.ac.uk/docs/otherebmgen.html>

Localización de tesis doctorales españolas:

- <http://www.mec.es/teseo>

Información farmacéuticas en Internet:

- Pharmweb <http://www.pharmweb.net/pwmirror/pharmweb0.html>
- MSD. Grupo MSD <http://www.merck.com>
- Pharmlink <http://www.pharmlink.com>
- Rxlist. The Internet Drug Index <http://www.rxlist.com>

Buscadores de revistas On Line:

- http://www.gen.Memory.edu/EDWEB/keyword/electronic_publications.html

Librerías en Internet:

- Amazon <http://www.amazon.com>
- FNAC <http://www.fnac.fr>
- Libroweb <http://www.libroweb.com>
- Librenet <http://www.libronet.es>
- Barnes and Noble <http://www.barnesandnoble>
- Dillons <http://www.dillons.co.uk>

Direcciones de distribuidores y productores de bases de datos en el campo biomédico:

- National Library of Medicine <http://www.nlm.nih.gov>
- Silverplatter <http://www.silverplatter.com>