

**STRATEGY FOR THE PROVISION OF INFORMATION NEEDED IN THE  
DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR A HEALTH REFORM. A  
COORDINATED INTERDISCIPLINARY EXPERIENCE AT THE PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**

Dr. Gabriel Rada, Hospital Sótero del Río, Departamento de Medicina Interna, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.

Virginia Leyton. Biblioteca Biomédica, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.

Cecilia Pacheco. Biblioteca Biomédica, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.

Javiera Corbalán. Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica, Santiago, Chile.

**ABSTRACT**

The Chilean ministry of Health (MINSAL) is implementing a health reform intended to guarantee the resolution of a group of conditions, , timely, at low cost, and with adequate standards of quality.

In order to compile relevant and validated information for the ulterior development of clinical practice guidelines, the MINSAL asked independent institutions to accomplish this task.

In this paper we describe the strategy and procedure developed by the evidence based medicine unit (UMBE) and the biomedical library staff of our institution in order to achieve this task within a very restricted amount of time. A comprehensive common search strategy was developed to retrieve high quality systematic reviews and randomized controlled trials. The latter were searched only if no systematic reviews were available. The search was executed by librarians trained in evidence based medicine and a clinical expert to assist in medical issues. A validation and extraction group composed of at least one content expert, an evidence based medicine expert and a variable amount of contributors (medical students or residents) with basic EBM skills, was established to validate and summarize the information. Our institution applicated for five diseases or conditions. The five validation and extraction groups developed a list of relevant questions based on expert opinion and available clinical practice guidelines, for which a list of relevant web sites in each area were searched separately. These questions were structured according to the evidence based medicine postulates in 4 part question, and were the base for the development of the search strategy. The project was adequately completed in the time required by the solicitant. This strategy was effective to manage a high amount of information with time constrained.

## INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) está implementando, desde el año 2003 y en forma gradual, una reforma de salud que considera para determinadas patologías, la provisión garantizada de ciertas intervenciones (*garantías*) (1).

Para la definición de cada garantía y su implementación, se han estado desarrollando protocolos y guías de práctica clínica.

A fines del año 2003 el MINSAL solicitó la realización de un trabajo que incluyera la formulación de preguntas clínicas relevantes, la búsqueda de información pertinente, su análisis crítico y un resumen de los resultados, para un grupo de patologías previamente seleccionadas. La Unidad de Medicina Basada en Evidencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UMBE), en conjunto con la Biblioteca Biomédica de dicha institución, se adjudicó la revisión de cinco de estas patologías; *cardiopatías congénitas operables, neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor, cáncer de próstata, cáncer cervicouterino e insuficiencia renal crónica terminal*. La revisión sería realizada en un plazo máximo de seis meses, fecha establecida por el MINSAL. El plazo no podía ser modificado, considerando los requerimientos de esta cartera.

La forma óptima de responder una solicitud de esta magnitud es la realización de una revisión sistemática con meta-análisis para cada una de las intervenciones a evaluar (2), estudios que por su complejidad requieren tiempos prolongados. En este sentido, se estima que la realización de una revisión sistemática, para una única intervención, requiere de un mínimo de 6 a 24 meses de trabajo. A ésto se agrega el hecho que para cada patología es posible plantear un elevado número de intervenciones, lo que hace prácticamente imposible cumplir con la tarea en forma óptima y en los plazos convenidos. Si a lo descrito se le suman otras tareas propias del desarrollo de guías de práctica clínica, como la definición de las áreas de interés y la realización de preguntas, debe agregarse entonces, la participación de grupos de expertos. Estos grupos debieran incluir expertos en contenido (médicos especialistas en las áreas clínicas de interés), expertos en metodología (médicos y alumnos con formación en Medicina Basada en Evidencia) y expertos en manejo de información y búsqueda bibliográfica (Bibliotecarios referencistas del área biomédica).

Para lograr concretar la tarea solicitada en el tiempo disponible, los esfuerzos se concentraron en tres objetivos principales. Se acordó conseguir la participación del mayor número de profesionales, lográndose un total de 41, número inhabitualmente alto para un proyecto de estas características y en una institución universitaria.

En segundo lugar, se optó por limitar el número de intervenciones a evaluar para cada patología. Esto se realizó bajo la supervisión estricta de los expertos en contenido, de modo de asegurar la inclusión de aquellas intervenciones consideradas prioritarias.

En tercer lugar, se estableció una estrategia que permitiera obtener información relevante, de la mayor calidad metodológica y realizable en el menor tiempo posible. Considerando que las variables se contraponen (precisión de la búsqueda y tiempo disponible), se planteó una estrategia que las balanceara, ajustándose al marco temporal disponible.

Considerando el rápido avance del conocimiento médico y las necesidades de los estamentos encargados de la provisión de salud, es probable que con frecuencia se necesite utilizar a futuro estrategias de trabajo similares. Ésto con la idea de contar con

información relevante y actualizada que permita orientar la implementación de nuevas políticas de salud. El presente trabajo tiene como objetivo general describir la estrategia desarrollada por la Unidad de Medicina Basada en Evidencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile para llevar a cabo el proyecto descrito.

## MÉTODO

### I. Definición de las preguntas relevantes por patología

El trabajo solicitado por el MINSAL no explicitaba cuales intervenciones debían ser incluidas, ni hacía referencia a áreas de interés ni a ningún otro aspecto que permitiera orientar al equipo de trabajo UMBE.

Considerando que las preguntas “*planteables*” frente a una patología son numerosas, cada problema de salud fue trabajado por un equipo compuesto por expertos en contenido y expertos en metodología. Los primeros, tomando como referencia su experiencia previa, guías de práctica clínica ya publicadas y revisiones en sitios de resumen de evidencia como Clinical Evidence (<http://www.clinicalevidence.com>), definieron el listado de preguntas clínicas a evaluar.

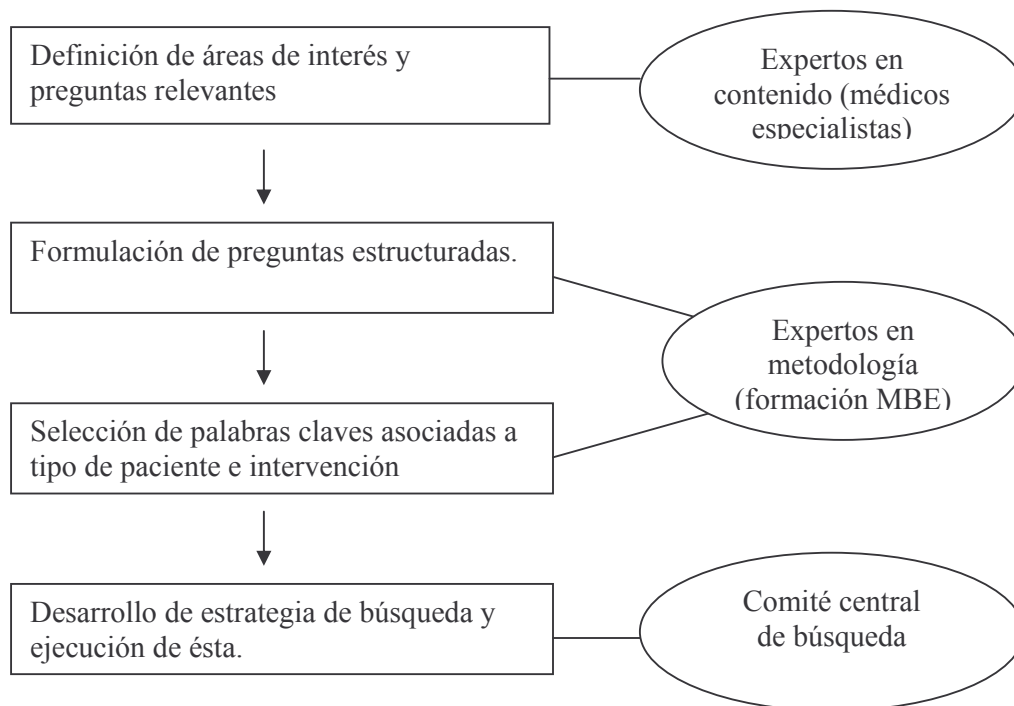
En un segundo tiempo, los expertos en metodología estructuraron las preguntas consideradas relevantes, de acuerdo al formato propio de la Medicina Basada en Evidencia (MBE) (3). Se procuró definir adecuadamente el tipo de paciente o población, la intervención de interés y la comparación considerada apropiada en los estudios a incluir (placebo o la terapia estándar, en el caso de estudios de tratamiento). También se definieron los outcomes (desenlaces u observables) clínicamente relevantes, que debían estar considerados en los estudios seleccionados.

La pregunta estructurada, o sea aquella conformada por el *paciente*, la *intervención*, su *comparación*, y el *outcome* constituyó la base de la estrategia de búsqueda.

Cada equipo técnico definió las palabras claves asociadas a cada uno de los componentes de la pregunta estructurada, proceso revisado y modificado por el equipo de búsqueda (denominado “*comité central de búsqueda*”).

La estrategia de búsqueda se realizó considerando únicamente los dos primeros componentes de la pregunta (*tipo de paciente e intervención*). Los otros dos componentes se utilizaron para la selección de los estudios obtenidos, es decir, sólo se verificó su presencia en ellos (ver figura 1).

**Figura 1. PROCESO DE DEFINICIÓN DE PREGUNTAS RELEVANTES.**



## **II. Definición de la evidencia objetivo y sitios de búsqueda**

La definición de la evidencia objetivo y de los sitios de búsqueda se consideró central dentro de los lineamientos necesarios para lograr un adecuado balance entre precisión y tiempo disponible.

Inicialmente se definió el tipo de estudios a identificar y luego se seleccionaron sitios de búsqueda, los cuales se concentrarían exclusivamente en aquellos disponibles en Internet. Esta decisión se fundamentó en el hecho que la mayoría de los estudios relevantes se encontrarían disponibles a través de esta vía y a la disponibilidad limitada de tiempo, lo que imposibilitaba la realización de una búsqueda manual o la utilización de otros recursos.

En concordancia con los postulados de la MBE se estableció un algoritmo en el cual se definió una jerarquía de la evidencia obtenida (Figura 2). En caso de encontrarse evidencia correspondiente al primer paso del algoritmo se interrumpió la búsqueda. Si no se pesquisaban artículos que cumplieran los criterios del primer paso, se prosiguió con los siguientes.

El primer objetivo fue la identificación de Revisiones Sistemáticas (RS) . En caso de no encontrarse, o de considerarse que las revisiones ameritasen una actualización, se prosiguió con el paso siguiente, o sea, la identificación de los estudios primarios.

Para el caso de los estudios primarios las búsquedas dependieron del tipo de pregunta a evaluar. Así, para las preguntas de terapia se basó la búsqueda en estudios clínicos randomizados (ECR). Para las preguntas de diagnóstico, se consideraron estudios prospectivos de sensibilidad y especificidad.

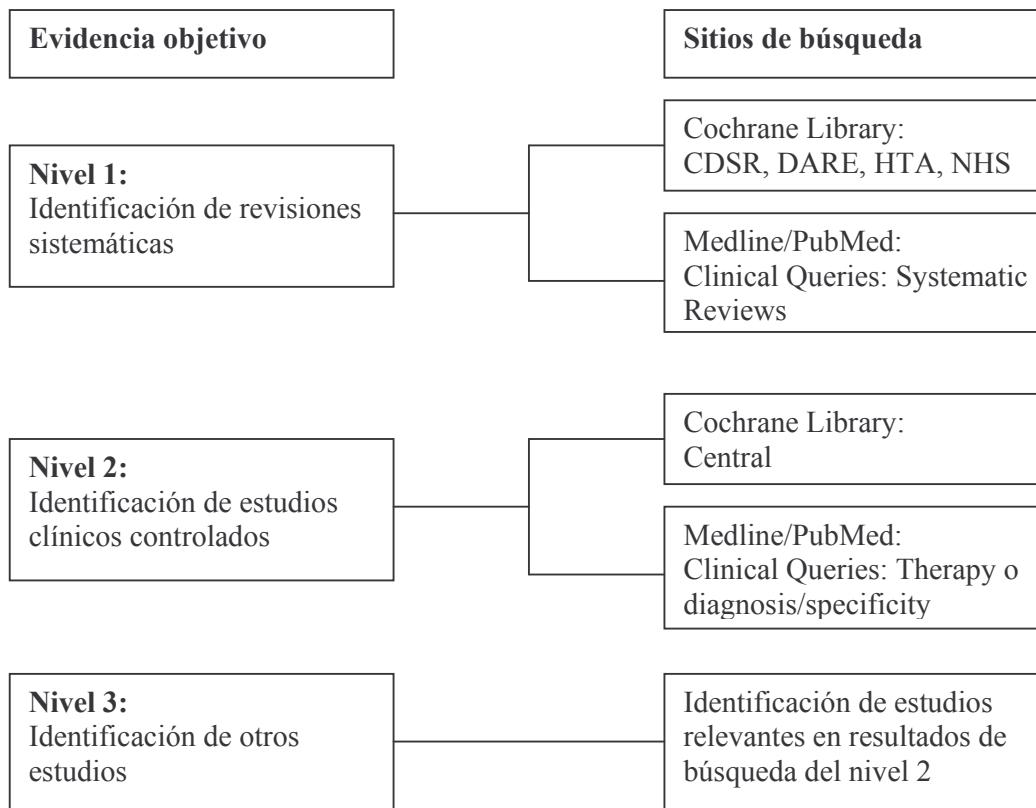
En caso de no poder cumplir con el primer ni el segundo paso, o sea, no encontrar RS ni ECR pertinentes, se buscaron estudios de menor valor metodológico a partir de los resultados de la búsqueda para estudios primarios.

Para la identificación de RS, se buscó en el sitio web de The Cochrane Library (<http://www.thecochranelibrary.com>), utilizando las bases de datos CDSR (Cochrane Database of Systematic Reviews), DARE (Database of Abstracts Review Effectiveness), HTA database (Health Technology Assessment) y NHS Economic Evaluation Database (National Health Service). Además se realizó una búsqueda en Medline, utilizando PubMed como interfase (<http://www.pubmed.gov>), mediante la herramienta Clinical Queries, aplicando el filtro para identificación de revisiones sistemáticas.

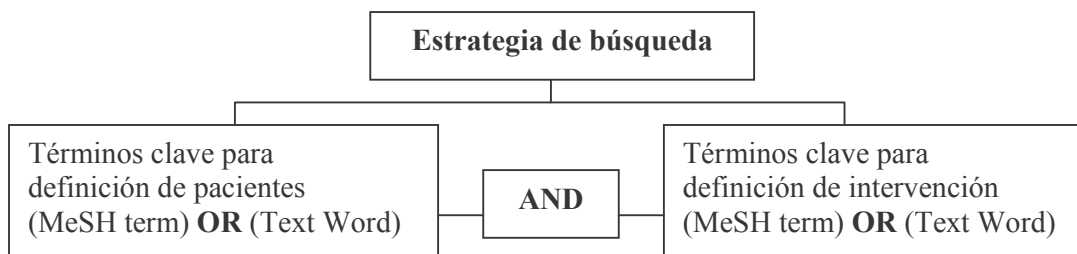
El segundo paso, orientado a la identificación de estudios primarios, consideró búsqueda en la base de datos Central (Cochrane Central Register of Controlled Trials) y en Medline/PubMed, utilizando herramienta Clinical Queries, con los filtros tratamiento o diagnóstico, dependiendo de la pregunta a evaluar, combinado con el filtro especificidad (“narrow search”).

Todas las búsquedas, independiente del sitio utilizado, se realizaron empleando vocabulario controlado (MeSH terms) combinado con las palabras claves como texto (Text Word). Se combinaron los distintos términos correspondientes a la categoría tipo de pacientes y la categoría intervención. Los distintos términos dentro de una categoría se combinaron mediante el operador Booleano OR y entre categorías se utilizó el operador Booleano AND (Figura 3).

**Figura 2. ALGORITMO DE SITIO DE BÚSQUEDA**



**Figura 3. ESTRATEGIA COMÚN DE BÚSQUEDA.**



### **III. Selección de información, extracción de datos y análisis crítico.**

De los resultados de la búsqueda descrita se seleccionaron aquellos estudios potencialmente elegibles, en base a la revisión de su título y *abstract*, solicitándose el texto completo en todos los casos.

Dos revisores independientes decidieron la inclusión o exclusión de los estudios seleccionados. Las controversias se resolvieron mediante un tercer revisor.

Se diseñaron formularios apropiados para el registro de validez interna y de los resultados de cada estudio. Para la evaluación de validez interna se realizó una descripción detallada de los criterios de calidad metodológica y luego se asignó un nivel de evidencia, utilizándose los criterios del Oxford Centre for Evidence-based Medicine (4).

Los resultados fueron extraídos de cada estudio sin modificaciones, registrando su dirección y magnitud, además de la relevancia clínica del outcome. A manera de resumen, los integrantes del equipo clasificaron cada una de las intervenciones analizadas como “efectivas” o “inefectivas”.

El documento final presentado al Ministerio de Salud explicitó que en ningún caso la presentación de los resultados constituiría una revisión sistemática ni podría interpretarse como una recomendación. Los resultados obtenidos solo pueden servir de material base para la elaboración futura de protocolos o guías de práctica clínica.

## **RESULTADOS**

Ajustándose a los plazos convenidos, un total de 76 preguntas clínicas fueron evaluadas. De ellas, 22 preguntas se refirieron a cardiopatías congénitas (CC), 15 a insuficiencia renal crónica terminal (IRC), 17 a neumonía en el adulto mayor (NA), 11 a cáncer cervicouterino (CCU) y 11 a cáncer de próstata (CP).

El número de intervenciones a evaluar fue definido en forma arbitraria por el equipo encargado de cada patología, considerando la relevancia de la pregunta y el nivel de incertidumbre acerca de su respuesta (definido por los expertos en contenido).

En 27 de las 76 preguntas (35%) se encontraron RS que fueron consideradas adecuadas, no siendo necesario realizar búsqueda de estudios primarios (2/22 en CC, 0/17 en NA, 7/11 en CCU, 12/15 en IRC, 6/11 en CP). Se identificaron un total de 6220 potenciales RS (CC 133, IRC 1436, NA 1108, CCU 1366, CP 2177).

Para las 49 preguntas en las que fue necesario realizar búsqueda de estudios primarios, se identificaron 5749 potenciales ECR (CC 1056, IRC 542, NA 3106, CCU 411, CP 634).

Del total de estudios identificados se seleccionó en definitiva 78 Revisiones sistemáticas (CC 3, IRC 24, NA 21, CCU 9, CP 21) y 108 estudios primarios (CC 47, IRC 6, NA 42, CCU 7, CP 6).

Para todos los estudios incluidos se realizó el análisis de validez interna y el resumen de los resultados, con la asignación de nivel de evidencia.

## DISCUSIÓN

En el contexto de la implementación de una reforma de salud, en la que los protocolos y guías de práctica clínica son parte central, los requerimientos de información son altos. Llevar a cabo cada uno de los pasos necesarios requiere de recursos elevados, además de la participación de profesionales capacitados y entrenados. Es atendible el énfasis puesto por el solicitante en contar con esta información en un plazo acotado y con asignación de recursos limitados. Sin ninguna duda, la realización de una revisión sistemática para cada una de las intervenciones evaluadas implica plazos y recursos inmensamente superiores.

La implementación de un proyecto como éste, en un centro universitario con las características del nuestro, permitió optimizar la eficiencia del trabajo. Participaron médicos especialistas de 9 áreas distintas, 27 médicos capacitados en MBE y 2 bibliotecarias especializadas en búsqueda de información biomédica. Probablemente, la conjunción de un número similar de personas y con las competencias descritas, implicaría en otro escenario un gasto y esfuerzo mayores.

La estrategia descrita se basa fuertemente en los postulados básicos de la MBE, que toma como fundamento la existencia de una jerarquía de evidencia, donde las revisiones sistemáticas de estudios randomizados y luego los estudios randomizados individuales constituyen la mejor evidencia disponible. Al tomar ésto como base para el desarrollo de la estrategia de búsqueda, probablemente el rendimiento para estudios con diseño distinto sea inferior.

Uno de los elementos cuestionable de la generación de una estrategia de búsqueda orientada primariamente a la identificación de revisiones sistemáticas, ya que se corre el riesgo de no incluir estudios primarios publicados con posterioridad. La inclusión de expertos en contenido y la búsqueda manual en sitios relevantes, según sugerencia de éstos, minimizaría la posibilidad que algún estudio altamente relevante no fuese incluido, sin embargo, es posible que algunos de menor relevancia sí puedan haberse perdido.

El hecho que la estrategia de trabajo descrita no haya sido comparada con otra forma de concretar lo solicitado por el MINSAL, y por tanto la ausencia de alguna medida de efectividad, constituye una limitación importante de nuestra experiencia. Es difícil plantear, sin embargo, una estrategia interpretable como *gold standard* para una situación particular.

La estrategia propuesta por nuestra unidad se planteó frente a un proyecto específico, basado en las necesidades actuales del Ministerio de Salud de Chile de contar con

información de alta calidad metodológica y analizada críticamente, para la definición de los aspectos técnicos de una reforma de salud en un periodo de tiempo limitado. Consideramos que la estrategia propuesta se ajusta a las necesidades planteadas y puede servir de modelo para proyectos similares.

## REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud Chile. Manual AUGE: Documento para la aplicación del sistema AUGE en las redes de atención del sistema nacional de servicios de salud [monograph on the Internet]; 2004.  
Available from: [http://www.minsal.cl/ici/doc\\_reforma/pilotoauge19-4-04.pdf](http://www.minsal.cl/ici/doc_reforma/pilotoauge19-4-04.pdf)
2. Letelier LM, Manríquez JJ, Rada G. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? Rev Méd Chile 2005; 133: 246-249
3. Soto M, Rada G. Formulación de preguntas en Medicina Basada en la Evidencia. Rev Méd Chile 2003; 131: 1202-1207.
4. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B, Dawes M. Levels of evidence and grades of recommendation [monograph on the Internet]; 1998.  
Available from: ([http://www.cebm.net/levels\\_of\\_evidence.asp](http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp))