

Búsquedas Sistemáticas: Descripción Metodológica del Servicio en el Sistema de Bibliotecas de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Torres-Robles, R.¹

¹ Sistema de Bibliotecas UC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

[Dirección para correspondencia](#)

Resumen

La práctica de la medicina basada en evidencias se vuelve necesaria para el profesional de la salud que intenta mantenerse actualizado. La gran cantidad de información disponible debe ser seleccionada, analizada y sintetizada para facilitar la toma de decisiones en base a información de buena calidad. Las revisiones sistemáticas son el tipo de estudio que cumple con esta función, y para su desarrollo se debe trabajar en distintas etapas, una de ellas es la búsqueda de información, labor que idealmente debe ser realizada por un bibliotecólogo con el entrenamiento necesario para ese proceso. En este trabajo se describe la metodología utilizada por la Biblioteca Biomédica de la Pontificia Universidad Católica de Chile para dar respuesta a los investigadores de su institución que requieren apoyo en esta materia.

Palabras clave: Búsqueda de Información, Medicina Basada en Evidencia, Revisión sistemática, Búsqueda sistemática.

Introducción

La medicina ha sufrido un rápido proceso de cambio en los últimos años fundamentalmente debido a dos elementos: por un lado la presión asistencial y la escasez de tiempo derivada de ésta, son cada vez mayores y, por otra parte, la cantidad de información crece en forma exponencial(1).

Es necesario que el profesional de la salud logre acceder a la información de relevancia en poco tiempo, en ese sentido, las revisiones sistemáticas son un gran aporte, poniendo a disposición de los médicos, en un solo documento, el análisis de los resultados de diversos estudios sobre la intervención de interés.

Las revisiones sistemáticas (RS) se pueden publicar ya sea en revistas del área o en el principal producto de la Colaboración Cochrane: La base de datos, The Cochrane Library. Independiente del medio en el que se publique, se debe garantizar que estas tengan un alto nivel metodológico, por lo tanto hay una serie de exigencias que se deben cumplir en las diferentes etapas de elaboración de este tipo de estudios, todas apuntando a la reproducibilidad del mismo, la etapa de búsqueda de información, no es la excepción, por lo tanto, es óptimo contar con la ayuda de un experto en estrategias de búsquedas sistemáticas. Existen investigadores con conocimientos avanzados en esta materia (búsqueda), sin embargo, en entornos universitarios la práctica clínica además se mezcla con la docencia, por lo tanto la falta de tiempo se agudiza, y se hace mucho más necesario contar con la colaboración de quien pueda desarrollar este proceso de manera rápida y correcta.

Con frecuencia nos preguntamos ¿cuáles son las necesidades de información de nuestros usuarios?, cuando esa necesidad llega por sí sola a la biblioteca, sin duda hay que tomar el desafío. Hace tres años recibimos la solicitud de un docente de nuestra universidad de colaborar en una revisión sistemática, desde ese momento comenzamos con una investigación y capacitación sobre la etapa de búsqueda para planificar este nuevo servicio.

¿De dónde proviene la necesidad de solicitar este servicio?

Frente a diversos pacientes en la práctica clínica, surgen dudas que generan necesidades de nueva información. Estas dudas pueden aparecer al momento del diagnóstico, al explorar diversas causas o diagnósticos diferenciales, al considerar un tratamiento o al dar un pronóstico(2). Un ejemplo de pregunta clínica (o de acción) es la siguiente:

¿En adultos, es efectivo el uso del hilo dental para la prevención de enfermedades periodontales y caries interproximales?

Para resolver esa pregunta, el profesional de la salud (en este caso un odontólogo) puede decidir realizar una revisión en la literatura para responderla. Ante esto, tiene dos opciones:

- a) Llevar los resultados de la búsqueda a la práctica clínica
- b) Llevar los resultados de la búsqueda a la práctica clínica y además publicar.

El tipo de artículos que analiza los resultados de investigaciones, son las revisiones sistemáticas, por lo tanto, sería lo más apropiado si decide publicar. Para realizar este tipo de artículos, se debe llevar a cabo una completa búsqueda de información.

Debido a lo anterior, es necesario solicitar este servicio, de manera que el investigador pueda recibir los registros bibliográficos correspondientes, para posteriormente seleccionar los trabajos que responden a su pregunta y evaluar sus resultados para publicar una RS.

Todo lo mencionado hasta ahora, corresponde a las distintas etapas de la Medicina Basada en Evidencias (MBE): formulación de una pregunta clínica, búsqueda de información, análisis y evaluación de los resultados, y finalmente aplicar esos resultados en el paciente.

Medicina Basada en Evidencias

Antecedentes

Nace en Francia a mediados del siglo XIX con el nombre de “medicina de observación”(3), sin embargo, el concepto “medicina basada en evidencias”, aparece en la década de los 90 propuesto por el académico de la Universidad de Mc Master, Gordon Guyatt.

La medicina basada en evidencias surge debido a que la práctica clínica no sólo debe basarse en la experiencia, sino en investigaciones que muestren efectos cuantificables(3)

Las 2 primeras etapas de esta disciplina, corresponden a la pregunta y la búsqueda de información, estas se relacionan de la siguiente manera:

Al descomponer la pregunta en distintas secciones, podemos facilitar la selección de los términos clave a utilizar en la búsqueda de información, ej:

¿En adultos, es efectivo el uso del hilo dental para la prevención de enfermedades periodontales y caries interproximales?

Paciente : Adulto

Intervención : Uso de hilo dental

Comparación : No uso de hilo dental

Outcome : Prevención de enfermedades periodontales y caries interproximales

El tipo de estudio identificado como el de mayor nivel de evidencia es la RS debido a que su metodología permite disminuir sesgos, por lo tanto, para responder esta pregunta idealmente se debería encontrar alguna RS al respecto.

Las RS se definen como: “documentos analíticos que resumen la mayor evidencia científica para proporcionar respuestas a preguntas clínicas específicas”(4).

Una de las características de la RS es que por lo general trabaja más de un autor en su preparación, lo cual es bastante lógico considerando la gran cantidad de información que debe ser revisada. Con respecto a su formato, podemos destacar la sección metodología, que incluye métodos de búsqueda para la identificación de estudios, es aquí donde los autores deben describir las fuentes o bases de datos bibliográficas revisadas con detalles de fechas de última revisión, cantidad de registros recuperados, plataforma por medio de la cual se desarrolló la búsqueda, entre otros. Estos datos son necesarios debido a que las RS deben ser transparentes y reproducibles en todas sus etapas, incluyendo la búsqueda de información.

Para aportar en esta reproducibilidad, es necesario que las estrategias de búsqueda sistemática estén incluidas en el documento. Para las RS Cochrane, esto es un requisito, y las podemos encontrar en los anexos de la revisión.

Búsquedas Sistemáticas

Esta se define como “búsqueda exhaustiva y no sesgada de las investigaciones”(5). Una búsqueda es exhaustiva y no sesgada cuando a través de ella se intenta recuperar todos los artículos relevantes que sea posible (sensibilidad), y evita sesgos de todo tipo, esta se diferencia de una búsqueda de información tradicional, principalmente porque para esta última sería suficiente revisar la base de datos más importante en el área, digamos Medline en Cs. de la Salud, sin embargo, para una estrategia de búsqueda sistemática se requiere más. Medline a pesar de ser un muy buen recurso, incluye un bajo porcentaje de artículos no publicados originalmente en inglés, por lo tanto, si queremos evitar sesgos idiomáticos, de indización, publicación, etc., debemos además revisar en otras fuentes.

Método del servicio

Este servicio consta de distintas etapas, las que se desarrollan de la siguiente manera:

Etapas No.1:

El bibliotecólogo recibe una solicitud de búsqueda sistemática

Todo comienza con una solicitud que puede ser recibida de manera presencial o electrónica, a continuación, un ejemplo real de un mensaje recibido vía e-mail:

“Junto con saludarle, queríamos pedirle su ayuda en una búsqueda sistemática que estamos iniciando. Tenemos el objetivo de buscar trabajos pediátricos que asocien asma con trastornos del sueño para una revisión sistemática. Ud. nos podría ayudar con el lenguaje de la búsqueda? Nos gustaría buscar PubMed y ojalá algunas otras bases de datos. ¿Es posible reunirnos?”

Etapas No.2:

Entrevista de referencia

Un paso obligatorio del servicio es la entrevista de referencia. En esta etapa, debemos entender cuáles son las intervenciones de interés, los objetivos de la revisión y criterios de selección de estudios.

En el año 2011, se publicó en la revista Reference Services Review(6), un artículo donde se

llevó la taxonomía a de Bloom al lenguaje de referencia, en base a ese estudio, hemos creado un set de aproximadamente 20 preguntas de distinto nivel cognitivo, las que aplicamos en las entrevistas de referencia.

Etapa No.3:

Elaborar propuesta de estrategia de búsqueda

Con la información capturada en la entrevista de referencia, el bibliotecólogo procede a desarrollar una propuesta de estrategia de búsqueda sistemática. Esta estrategia, está compuesta por distintas sub-búsquedas las que pueden variar en cantidad y complejidad dependiendo del tema, ej:

Estrategia de búsqueda completa:

Search History

Search	Most Recent Queries
#22	Search #15 AND #18 AND #21
#21	Search #19 OR #20
#20	Search ((airway hyper responsiv*[tw] OR respirat* AND Hypersens*[tw]) AND (airway[tw] AND (inflammat*[tw] OR obstruct*[TW])) AND (wheez*[all fields] OR asthma*[all fields]))
#19	Search ("Asthma"[Mesh Terms] OR asthma*[tw] OR wheez*[tw])
#18	Search #16 OR #17
#17	Search ("Snoring"[Mesh Terms] OR snore*[tw])
#16	Search ("Sleep Apnea, Obstructive"[Mesh Terms]) OR (sleep* AND ((apn*[tw] OR hypopn*[tw] OR obstr*[tw]) OR (airway*[tw] AND resistan*[tw]) OR ((breath*[tw] OR respir*[tw]) AND (disorder*[tw] OR syndro*[tw] OR problem*[tw] OR disturb*[tw]))))
#15	Search #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14
#14	Search pre-school[tw]
#13	Search preschool*[tw]
#12	Search girl*[tw]
#11	Search boy*[tw]
#10	Search teen*[tw]
#9	Search adolesc*[tw]
#8	Search toddler*[tw]
#7	Search youth*[tw]
#6	Search paediat*[tw]
#5	Search pediat*[tw]
#4	Search kid*[tw]
#3	Search Child* [tw]
#2	Search "Adolescent"[Mesh Terms]
#1	Search "Child"[Mesh Terms]

[Less History](#) [Clear History](#)

Cada una de las secciones de la estrategia identifica algún aspecto del tema, la cantidad de secciones está determinada, en parte, por los segmentos de la pregunta que se decida incluir.

Estrategia en detalle por secciones

Paciente

1. "Child"[Mesh Terms]
2. "Adolescent"[Mesh Terms]
3. Child* [tw]
4. kid*[tw]
5. pediat*[tw]
6. paediat*[tw]
7. youth*[tw]
8. toddler*[tw]
9. adolesc*[tw]
10. teen*[tw]
11. boy*[tw]
12. girl*[tw]
13. preschool*[tw]
14. pre-school[tw]
15. #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14

Trastorno del sueño Obstructivo

16. ("Sleep Apnea, Obstructive"[Mesh Terms]) OR (sleep* AND ((apn*[tw] OR hypopn*[tw] OR obstr*[tw]) OR (airway*[tw] AND resistan*[tw]) OR ((breath*[tw] OR respir*[tw]) AND (disorder*[tw] OR syndro*[tw] OR problem*[tw] OR disturb*[tw])))))
17. ("Snoring"[Mesh Terms] OR snore*[tw])
18. #16 OR #17

Asma:

19. ("Asthma"[Mesh Terms] OR asthma*[tw] OR wheez*[tw])
20. ((airway hyper responsiv*[tw] OR respirat* AND Hypersens*[tw]) AND (airway[tw] AND (inflammat*[tw] OR obstruct*[TW])) AND (wheez*[all fields] OR asthma*[all fields])))
21. #19 OR #20
22. #15 AND #18 AND #21

En cada una de estas secciones se incluyen distintas variantes para un concepto, los que se combinan por medio del operador lógico OR, de esta manera, recuperaremos estudios que posean al menos una de estas variantes.

Para finalizar, todas las secciones se deben unir utilizando el operador lógico AND, para obtener resultados sobre el tema.

En algunos casos será necesario incorporar algún filtro que permita obtener un tipo específico de estudios que cumpla con los criterios de selección establecidos, ej:

Estrategia Cochrane de búsqueda Altamente Sensible para identificar ensayos aleatorizados en MEDLINE(5) (formato Pubmed)

```
#1 randomized controlled trial [pt]
#2 controlled clinical trial [pt]
#3 randomized [tiab]
#4 placebo [tiab]
#5 drug therapy [sh]
#6 randomly [tiab]
#7 trial [tiab]
#8 groups [tiab]
#9 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8
#10 animals [mh] NOT humans [mh]
#11 #9 NOT #10
```

Recomendaciones para una búsqueda exitosa(7):

1. Definir las palabras clave de búsqueda en conjunto con el investigador
2. Identificar sinónimos o variantes para cada concepto
3. Identificar las diferentes ortografías o truncaciones
4. Si el tema incluye medicamentos, se deben considerar sus nombres comerciales
5. Ejecutar búsquedas de prueba para cada sección
6. Identificar vocabulario controlado para cada base de datos
7. Decidir con el investigador ¿cuán sensible debe ser la búsqueda?
8. Confirmar que las palabras estén correctamente escritas
9. Combinar lógicamente los términos de búsqueda
10. Es necesario hacer estrategias de prueba para la estrategia completa
11. Adecuar a la sintaxis de cada base de datos

Una vez que la estrategia es aprobada, continuamos con el siguiente paso, la traducción.

Etapa No.4:

La estrategia se ejecuta y se traduce a otras bases de datos

Creada y aprobada la estrategia matriz, debemos adecuarla a la sintaxis de las demás bases de datos bibliográficas seleccionadas. Para esto, se debe trabajar utilizando la línea de comandos y búsqueda avanzada (o experta) de cada uno de estos recursos.

Etapa No. 5:

Administrar los resultados de búsqueda

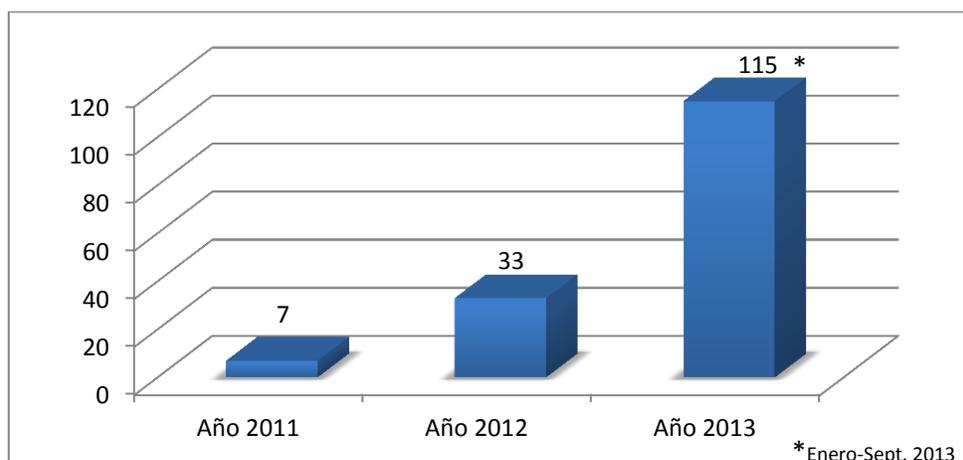
La entrega del servicio se concreta, con el envío al investigador de la totalidad de los resultados obtenidos, excluyendo duplicados, por medio de una carpeta compartida en un gestor de referencias bibliográficas, o envío de archivo en formato RIS (estándar para cualquier gestor de citas)

Adicionalmente, se envía un documento que incluye todas las estrategias de búsqueda

creadas para cada una de las bases de datos seleccionadas para la revisión. Este punto es importante, ya que debe ser incluido en la publicación.

Resultados

Desde los inicios de este servicio, se observa un crecimiento notable en la cantidad de solicitudes de búsquedas bibliográficas. Es importante destacar, que hemos aplicado este formato de entrega a las búsquedas tradicionales, aumentando la cantidad total de búsquedas solicitadas al año.



No solamente hemos visto un impacto en el número de solicitudes, sino que además comenzamos a trabajar bajo una nueva modalidad de colaboración.

La modalidad colaborativa se introduce a fines del año 2012 como sugerencia de investigadores de nuestra institución. Esta forma de trabajo va más allá de la simple entrega del servicio, consiste en formar parte del equipo de investigadores de una revisión, el cual idealmente debe ser multidisciplinario y formado no solamente por profesionales de la salud, sino que además un estadístico que desarrolle la fase del meta-análisis y un bibliotecólogo que ejecute las estrategias de búsqueda. Lo anteriormente mencionado, implica estar al tanto de las distintas etapas del proceso de creación de la RS y además ser incluido en la publicación final como coautor de la revisión.

Conclusiones

La práctica basada en evidencia es aplicable a otras áreas, en la Pontificia Universidad Católica de Chile, además hay otras unidades académicas que están trabajando con ella, muestra de ello es el grupo de educación basada en evidencias.

Debemos formar un equipo colaborativo, investigador y bibliotecólogo para formular la estrategia de búsqueda más apropiada.

Es recomendable contar con información del tema de búsqueda, previo a la reunión de referencia, esto permite hacer una entrevista más completa e incluso sugerir conceptos nuevos de búsqueda. Esta entrevista, debe prepararse con preguntas de distinto nivel cognitivo para capturar la mayor información posible, y de esa forma ahorrar tiempo en dudas posteriores.

El bibliotecólogo debe contar con conocimiento en profundidad de los recursos de información del área: bases de datos bibliográficas y administradores de referencias bibliográficas.

Para crear la cadena de producción de un nuevo servicio es ideal contar con un socio estratégico que ayude a diseñarlo, en nuestro caso, contamos con la orientación de un experto en MBE de nuestra institución.

Este servicio genera demandas sobre otros servicios, como es la provisión de documentos, actualización de revisiones sistemáticas, entre otros.

Finalmente, este es un proceso de aprendizaje constante.

Bibliografía

1. Rada G, Andrade M, Ramos E. Búsqueda de información en medicina basada en evidencia. Revista médica de Chile. 2004;132:253-9.
2. Soto M, Rada G. Formulación de preguntas en medicina basada en la evidencia. Revista médica de Chile. 2003;131:1202-3.
3. Boucourt Rivera L. Su excelencia: La medicina basada en evidencias. ACIMED. 2003;11:3-4.
4. Cué Brugueras M, Oramas Díaz J. Síntesis de información y artículos de revisión. ACIMED. 2008;17.
5. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0 ed. Higgins J and Green S, editors. The Cochrane Collaboration; 2011.
6. Ward D. Expanding the reference vocabulary : A methodology for applying bloom's taxonomy to increase instruction in the reference interview. Reference Services Review. 2011;39(1):167-80.
7. How to develop a search strategy for a cochrane review. Cochrane Haematological Malignancies Group; 2007.