

La búsqueda de información científica sobre las Ciencias de la Nutrición en Internet

J. Sanz-Valero¹, L. D. Castiel²; Red de Malnutrición en Iberoamérica del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Red Mel-CYTED)

¹Universidad de Alicante y Universidad Miguel Hernández. Alicante. España. ²Fundación Oswaldo Cruz. Escuela Nacional de Salud Pública Sergio Arouca. Río de Janeiro. Brasil.

Resumen

El presente trabajo quiere explicar y discutir la importancia de Internet en el almacenamiento y recuperación de la documentación científica y sobretodo destacar la importancia que tienen las Palabras Clave, utilizadas como descriptores, en la correcta indización de los documentos.

Así mismo, mostrar el buen uso de las bases de datos bibliográficas y la necesidad de conocer su estructura jerárquica, su tesauro, para obtener unos resultados pertinentes. En algunas circunstancias, para poder interrogar adecuadamente estas bases de datos, será necesario la formulación de ecuaciones de búsqueda, filtros, de mayor complejidad.

(Nutr Hosp Supl. 2010;3(3):31-37)

Palabras clave: *Bases de Datos Bibliográficas. Almacenamiento y Recuperación de la Información. Acceso a la Información. Descriptores de Ciencias de la Salud.*

Introducción

Cualquier profesional de las ciencias de la salud, donde se incluye al nutricionista y al nutriólogo, necesita disponer de una información sobre la dietética y la nutrición humana precisa, pertinente y confiable. En este sentido, las bases de datos bibliográficas han demostrado ser herramientas útiles, si bien su uso puede ser problemático debido a la complejidad de su manejo o no cumplen con las necesidades de los profesionales que las interrogan¹. Cualquier investigador, con un conocimiento superficial de los sistemas de recuperación de la información, puede realizar una búsqueda bibliográfica en Internet a través de su ordenador y obtener unos resultados más que suficientes por lo que a la cantidad de referencias se refiere. Otra

SEARCHING ON INTERNET FOR SCIENTIFIC INFORMATION RELATED TO NUTRITIONAL SCIENCES

Abstract

This paper intends to explain and discuss Internet's importance in storing and retrieving scientific information and especially to stress how relevant are keywords used as Medical Subject Heading in the proper indexation of documents.

In addition, it presents the correct usage of references' databases and the need to know its hierarchical structure, its thesaurus, to gather adequate results.

In some circumstances, in order to search thoroughly these databases, it would be necessary to formulate more complex search equations – with filters.

(Nutr Hosp Supl. 2010;3(3):31-37)

Key words: *Databases. Bibliographic. Information Storage and Retrieval. Access to Information. Medical Subject Heading.*

cosa es que estos resultados respondan en su contenido a lo que el investigador realmente buscaba, o sean todo lo exhaustivos que deberían ser².

A pesar de ello, la búsqueda bibliográfica es uno de los capítulos imprescindibles de todo trabajo de investigación rigurosa. La bibliografía no sólo documenta un estudio, sino que es muchas veces su más sólido fundamento y el mejor aval de su pertinencia. Tener conocimiento de las obras de referencia existentes y de su contenido, es la primera condición para resolver cualquier problema informativo que se plantee en el curso de cualquier actividad profesional. Pero para que su uso sea realmente efectivo, es preciso conocer los procedimientos lógicos que nos conducirán a la obtención de resultados satisfactorios³.

Esta necesidad ha contribuido al fuerte desarrollo de la Recuperación de la Información, como una técnica, cada día más compleja, que exige conocimientos de los lenguajes de indización. Está relacionada con las ciencias de la documentación y con la Informática, haciendo referencia a un área temática perfectamente definida (en este caso las Ciencias de la Nutrición como parte de las Ciencias de la Salud) que abarca

Correspondencia: Javier Sanz Valero.
Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología.
Universidad Miguel Hernández.
Carretera Nacional, N-332, s/n.
Sant Joan d'Alacant, Alicante, España.
E-mail: jsanz@umh.es

desde los procedimientos de selección de los documentos, a las técnicas de difusión de los mismos, pasando por su descripción y por las distintas formas de interrogación de sus ficheros.

Por tanto, para poder recuperar la información, de forma pertinente, es fundamental conocer la descripción formal de los documentos (su indización). Esta actividad que hasta hace unos años afectaba a un conjunto de textos tipológicamente fáciles de identificar, debido a que presentaban soportes similares, generalmente en papel, ha sido afectada por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, obligando a los investigadores a establecer sistemas de referencia de los documentos que se transmiten a través de las redes de datos⁴. Estos son ya, por volumen, accesibilidad, calidad, variedad e incluso coste, el recurso de información en ciencias de la salud más importante. Debido a ello, la recuperación de información biomédica en la red requiere de herramientas, técnicas y especialistas que permitan incrementar y profundizar en los resultados. Aún así, el problema de la recuperación de información se agudizará en el futuro debido a la explosión de la información contenida en la Web (en los servidores), fenómeno que no alcanzará una asíntota en el crecimiento a medio plazo.

Las bases de datos bibliográficas informatizadas

Por fortuna, hoy en día, las ciencias de la nutrición cuentan con varias bases de datos que cubren la mayor parte de las consultas imaginables. Al mismo tiempo, estas bases, tienen amplia cobertura y cuentan con potentes y sofisticados sistemas de recuperación.

El proceso de automatización de fondos documentales en las Ciencias de la Salud comenzó en 1964, con el desarrollo de un sistema de búsqueda computerizado, denominado MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*)⁴ concebido para consulta del usuario del *Index Medicus*. Esto fue el inicio de la informatización de los índices bibliográficos, lo que supuso el nacimiento de las actuales bases de datos en Internet con las consiguientes ventajas: mayor rapidez, mayor exhaustividad, superior precisión y sobre todo, una constante y fácil actualización. La disposición de los MEDLARS de forma *online* dio lugar a la conocida base de datos, de la U.S.A. *National Library of Medicine*, MEDLINE.

El funcionamiento de estas bases de datos se basa en un lenguaje controlado, estructurado y jerarquizado, denominado *Thesaurus*, utilizado para la indización de los documentos⁵. Su finalidad es expresar con la mayor exactitud posible, una determinada noción que identifique unívocamente conceptos de un tema concreto y que servirá tanto para almacenar como para recuperar la información; el tesoro se define como: "Vocabulario de un lenguaje de indización controlado, organizado formalmente con objeto de hacer explícitas las relaciones, a priori, entre conceptos"⁶.

El Tesoro de la *National Library Medicine* (NLM), es conocido como MeSH (*Medical Subject Headings*)⁷ y sirve no sólo para la indización de sus documentos, sino que también se ha convertido en el instrumento base utilizado para la clasificación otras bases bibliográficas biomédicas, como la *Cochrane Library* entre otras.

Conforma una estructura jerárquica, en forma de raíz, conformada por 16 grandes categorías (Temas) a partir de los cuales dependen todos los Descriptores que lo componen. Está en constante renovación, su actualización es anual y de él también se realiza una copia impresa que se publica en Enero de cada año.

El Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME/OPS) de San Pablo, Brasil, desarrollo, a partir del MeSH, los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS)⁸, que permite conocer los Descriptores en tres idiomas (portugués, español e inglés), proporcionando un medio consistente y único para la recuperación de la información independientemente del idioma. Además de los términos médicos originales del MeSH, se desarrollan en el DeCS, cuatro áreas específicas más: Salud Pública, Ciencia y Salud, Homeopatía y Vigilancia Sanitaria.

Ambos tesauros participan en el proyecto de desarrollo de terminología única y red semántica en salud, UMLS (*Unified Medical Language System*) de la U.S. *National Library of Medicine*⁹. Su propósito es facilitar el desarrollo de los sistemas informáticos, los cuales se comportan como si "entendieran" el significado de la lengua de la biomedicina y de la salud.

La estructura jerárquica

Como se ha comentado, los Descriptores se organizan en una estructura subordinada, denominada tesoro, consistente en un conjunto de palabras o vocabulario controlado que identifican inequívocamente conceptos de un tema concreto y que nos servirá tanto para almacenar como para recuperar la información (elimina la confusión de un idioma y controla las imprecisiones). Esta estructura en forma de raíz es importante ya que nos informa tanto de la dependencia del Descriptor que se estudia, como de los que dependen de él (fig. 1).

Elementos de un tesoro:

→ Tema: conjunto amplio de Descriptores que se agrupan por Temas. El tesoro de la U.S. *National Library of Medicine* se agrupa en torno a 16 Temas: Anatomía; Organismos; Enfermedades; Compuestos Químicos y Drogas; Técnicas y Equipos; Psiquiatría y Psicología; Ciencias Biológicas; Ciencias Naturales; Antropología, Educación, Sociología y Fenómenos Sociales; Tecnología, Industria y Agricultura; Humanidades; Ciencias de la Información; Denominaciones de Grupos (personas); Atención de la Salud; Características de las Publicaciones; Denominaciones Geográficas.

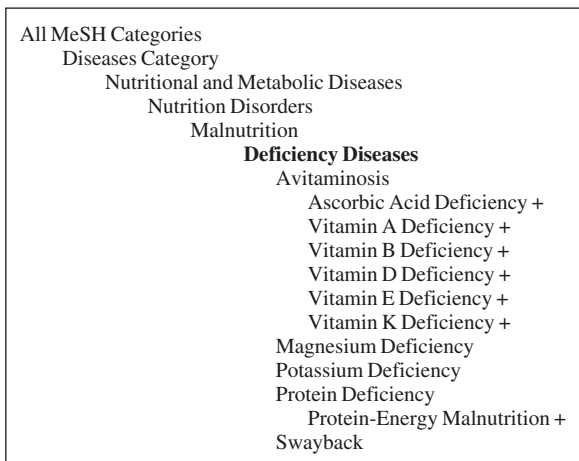


Fig. 1.—Estructura jerárquica del Descriptor “Deficiency Diseases”.

- Descriptor: vocablo utilizado para designar unívocamente un concepto.
- No-descriptor: términos alternativos de los descriptores (también denominados Término de Entrada o *Entry Term*).
- Calificador: Perfilan o especifican a los Descriptores.
- *Major Topic*: cuando se quiere restringir la búsqueda documental al Descriptor principal (buscará documentos donde el descriptor señalado sea el vocablo principal a la hora de indizar el artículo).

Descriptores *versus* Palabras Clave

La imagen, quizá sería más correcto decir el diseño gráfico, es capaz de atraer la atención de las personas para transmitirles ideas, conceptos e incluso promesas..., pero ¿es posible escribir nutrición y que signifique nutrición? La tipografía es un elemento que durante años ha sido perfeccionada para conseguir una mejor legibilidad. No obstante, a diario leemos palabras como hambre, obesidad o desnutrición con la misma forma de escritura que nutrición o estado nutricional. Es difícil encontrar una tipografía que transmita el significado profundo de ciertas palabras, reforzándolo y añadiendo más sentido.

¿Podemos expresar conceptos sin utilizar palabras o términos específicos como las onomatopeyas? El reto es realmente interesante. Cómo expresar términos como lactancia, alimento o valor nutricional sin utilizar ni una sola palabra. Al final, lo que realmente estábamos ejercitando es el uso del espacio, de las formas, del color, de la imagen o de la expresión abstracta. Pero estas formas de expresarse ¿van a transmitir siempre el mismo concepto?, ¿serán entendidas de igual forma sea quien sea el interlocutor?, ¿puede utilizarse para la comunicación erudita?

Tratando como vamos a tratar con un lenguaje científico, la utilización del lenguaje natural puede producir,

al consultar las bases de datos, resultados ambiguos o poco fiables en cuanto a precisión y exhaustividad. En la localización de información a través de cualquier buscador general, Google por ejemplo, también es importante la concreción para poder obtener resultados pertinentes. En este punto, es necesario introducir el concepto de “Ontología” (forma o manera de relación entre entidades que existen), como la relación entre vocablos que tiene la finalidad de facilitar la comunicación y el intercambio de información entre diferentes sistemas y entidades. Así, el concepto “nutrición parenteral” formado por dos vocablos: nutrición y parenteral (pared), con significado específico cada uno de ellos, al unirse forman un nuevo concepto, una ontología, que adquiere una definición propia. Las Ontologías no limitarse a las definiciones conservadoras, en el sentido de la lógica tradicional, sino que deben entenderse como cualquier relación entre vocablos que permitan definir de forma unívoca cualquier concepto.

En la ciencia y la tecnología se utiliza la lengua de una manera peculiar. El profesional, para aludir a cosas que en el uso cotidiano de la lengua requieren un cierto número de enunciados, normalmente emplea una expresión breve de gran efectividad expresiva, que además, cumple tres importantes características¹⁰:

- a) La univocidad. Los términos y proposiciones del lenguaje científico y tecnológico, debido al uso que de ellos se hace en la investigación especializada, se refieren a un solo hecho de la realidad, mientras que los de la lengua común con asidua frecuencia resultan ambiguos y connotativos.
- b) La universalidad. El registro científico y tecnológico tiende a ser universal como las cosas a las que se refiere. Al ser la misma la realidad a la que se alude con las unidades léxicas que lo integran en diferentes lenguas, la traducción de éstas de una a otra no suele acarrear problemas.
- c) La verificabilidad. El hecho de que la verdad de los datos ofrecidos por el lenguaje científico y tecnológico pueda ser probada radica en última instancia en nuestra experiencia de la realidad. Las palabras se convierten en sustitutos de las cosas. Entre ellas y los objetos designados hay adecuación. Los rasgos que caracterizan a los términos científicos y tecnológicos pertenecen a los objetos reales.

En consecuencia, a la hora de redactar texto científico, punto final de todo trabajo de investigación, tan importante es el cumplimiento del método científico, como utilizar las Palabras Clave adecuadas¹¹. La correspondencia de éstas con los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y por ende con los *Medical Subject Heading Terms* (MeSH) es esencial a la hora de una adecuada indización del artículo científico para su archivo en las bases de datos bibliográficas. Pero mucha mayor importancia adquiere, si cabe, cuando se pretende recuperar los documentos.

Palabras Clave y Descriptores no son términos exactamente sinónimos, pues mientras que el primero son vocablos extraídos del lenguaje natural, los segundos, como ya se ha descrito, son términos unívocos, controlados y estructurados jerárquicamente, componentes de un Tesoro, organizados formalmente con objeto de hacer explícitas las relaciones entre conceptos.

Así, los descriptores son fundamentales para localizar los trabajos relacionados con un tema de interés. No debe subestimarse su trascendencia, porque facilitan la recuperación, y en consecuencia la visibilidad, de un artículo científico. Los Descriptores no sólo son útiles para realizar una búsqueda bibliográfica, sino que además sirven para analizar los trabajos por áreas de conocimiento. Además, dan unas innegables posibilidades de profundización temática que no es posible tan sólo a través del examen del título o del resumen del trabajo. Igualmente, la recuperación de la literatura científica, con un alto grado de pertinencia y sensibilidad, se ha convertido en una labor más de cualquier investigador en la esfera de las ciencias de la salud. Estar al tanto de los referentes científicos es situación primordial a la hora de resolver cualquier problema que se plantee en el curso de la actividad profesional^{12,13}.

Existen trabajos que inciden en la importancia del adecuado uso de los Descriptores en comparación con el texto libre, habiéndose observado una mayor sensibilidad de los resultados obtenidas en la búsqueda bibliográfica con su utilización¹⁴. Otros estudios advierten sobre la aptitud de las ecuaciones de búsqueda (filtros metodológicos) mediante el empleo de Descriptores para recuperar, con buena sensibilidad, artículos sobre ensayos clínicos aleatorizados¹⁵ u obtener revisiones sistemáticas¹⁶. La filosofía implícita en los filtros metodológicos es seleccionar la evidencia considerando como criterios principales la validez, tanto interna (grado en que el diseño, la conducción y el análisis permiten obtener resultados no sesgados) como la externa (entendida como coherencia del resultado con otros estudios y otros conocimientos disponibles)¹⁷, y para conseguir esto es necesario un buen conocimiento metodológico de las herramientas de búsqueda.

Por lo expuesto anteriormente, destacaríamos la baja idoneidad de las Palabras Clave en relación a los Descriptores; este empleo inadecuado dificulta la correcta indización de los artículos y por tanto perjudica la pertinencia y sensibilidad de las búsquedas bibliográficas, penalizando gravemente la visibilidad de estos artículos dentro su contexto temático.

De la pregunta de investigación a la ecuación de búsqueda bibliográfica

Descartes, en el Discurso del Método, se plantea la pregunta de cómo obtener la verdad, una primera verdad que no pueda ser puesta en duda, que resista a toda incertidumbre. En este afán, convierte la duda en

método, intentando que el conocimiento no ofrezca probabilidades de incorrección; formulando para ello 4 reglas que han de llevarse a cabo en toda observación científica rigurosa y, por tanto, también serán válidas a la hora de establecer una correcta búsqueda de documentación científica:

1. Precepto de evidencia, o de la duda metódica: No admitir nunca algo como verdadero, si no consta que lo es, es decir, no asentir más que a aquello que no haya ocasión de dudar, evitando la precipitación y la prevención.
2. Precepto del análisis: Dividir las dificultades que tengamos en tantas partes como sea preciso, para solucionarlas mejor.
3. Precepto de la síntesis: Establecer un orden de nuestros pensamientos, incluso entre aquellas partes que no estén ligadas por un orden natural, apoyándonos en la solución de las cuestiones más simples (que Descartes llama “naturalezas simples”) hasta resolver los problemas más complejos a nuestro alcance.
4. Precepto de control: Hacer siempre revisiones amplias para estar seguros de no haber omitido nada.

Una vez vistas las reglas Cartesianas, podríamos decir que para enfrentarse con éxito a las bases de datos bibliográficas del área de las ciencias de la salud todo investigador debe tener claro las cuatro condiciones que debe reunir una buena exploración bibliográfica:

Conocimiento de la pregunta de investigación, hacer uso adecuado de los términos de indización (Descriptores), una estrategia de búsqueda adecuada (o varias estrategias combinadas) y una evaluación de los resultados.

Conocer el correcto uso de los Descriptores, MeSH y/o DeCS permitirá que los resultados obtenidos presenten una alta sensibilidad (lo que en términos epidemiológicos se considerarían: verdaderos positivos), evitando los silencios (artículos relacionados con la temática pero no recuperados) y minimizando los ruidos (artículos recuperados no relacionados con la búsqueda).

Para consultar los Descriptores adecuados podemos acceder al Portal DeCS [<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>], que para los castellanoparlantes hace más fácil la labor, al poderse consultar en este idioma, (también en portugués e inglés). Una vez localizado el Descriptor adecuado será decisiva la consulta de la ficha del descriptor y así conocer el ámbito de aplicación del término y su correspondencia con el MeSH:

- Verificar la definición del Descriptor, ¿fija con claridad, exactitud y precisión la significación deseada?
- Consultar los calificadores, ¿permiten conceptuar de forma segura el Descriptor?
- Decidir la utilización del Descriptor como *Major Topic*, ¿es el tema más importante?

- Conocer su aplicación, ¿puede utilizarse en diferentes bases de datos?
- Estudiar la existencia de dependencias, ¿se debe explotar el jerárquico?
- Proceder a restringir o ampliar la búsqueda, ¿conviene utilizar límites?

Recapitulando, una óptima estrategia no consiste sólo en localizar los términos (Descriptores) adecuados, sino también, buscar en el sitio apropiado y con la herramienta oportuna, que conduzca a unos resultados con alta precisión y exhaustividad.

En síntesis, las etapas de toda búsqueda bibliográfica se reducen a tres delicados momentos:

1. El planteamiento y análisis de la pregunta de investigación.
2. La traducción de la pregunta a un lenguaje documental específico del sistema de recuperación de la base de datos: “el Thesaurus”.
3. Formulación de la estrategia de búsqueda que se considere más adecuada a los requerimientos, tanto de la demanda como de la base de datos consultada.

Operadores booleanos

En la mayoría de las herramientas de búsqueda por índice y en todas las herramientas de búsqueda por contenido podrán utilizarse para acotar o ampliar la búsqueda.

Siempre, antes de formular ecuaciones de búsqueda se debe verificar si existe un Descriptor que índice de forma unívoca el tema deseado. Una vez que se tenga claro los términos (preferiblemente Descriptores) que componen la estrategia de búsqueda, se establecerán las relaciones lógicas que se darán entre ellos. Para ello, se utiliza el operador booleano **OR** (relación de unión) para unir conceptos relacionados, **AND** (relación de intersección) para relacionar términos que corresponden a conceptos distintos, pero que queremos que aparezca en el mismo documento y **NOT** (relación de exclusión) para eliminar los documentos que contengan un término no deseado.

A la hora de formular ecuaciones de búsqueda más complejas, se utilizan los paréntesis para indicar que operación se debe efectuar en primer lugar; normalmente se utilizan para ejecutar en primer lugar una unión **OR**, y su resultado combinarlo con otro término mediante **AND** o **NOT**.

Ejemplo: Encuestas o cuestionarios para conocer la calidad de vida de las personas sujetas a nutrición parenteral no domiciliaria: (“Health Surveys”[Mesh] OR “Questionnaires”[Mesh]) AND “Quality of Life”[Mesh] AND (“Parenteral Nutrition”[Mesh] NOT “Parenteral Nutrition, Home”[Mesh]).

Al realizar una búsqueda bibliográfica es posible obtener gran número de resultados, con cientos e

incluso miles de referencias encontradas. Unos resultados así probablemente no nos resulten prácticos, por lo que es conveniente refinar dicha búsqueda, hacerla más sensible. Este hecho hará que los resultados obtenidos se ajusten más al tema buscado y reduzca las referencias a un número más manejable, aunque podemos perder algún trabajo pertinente.

La forma más fácil de hacer más pertinentes nuestros hallazgos es mediante el uso de los Descriptores con *Major Topic* (Descriptor de mayor peso en los artículos indizados).

Los Filtros: ecuaciones de búsqueda bibliográficas complejas

Un filtro (ecuación de búsqueda) está constituido por combinaciones de términos, Descriptores, relacionados entre sí que, en conjunto con el término principal (generalmente otro Descriptor) que se desea buscar, permite la recuperación de información con un alto grado de pertinencia, atenuando el efecto negativo causado por el exceso de información en las bases de datos bibliográficas¹⁸. Condición que ayuda a reducir al mínimo la obtención de información superflua o redundante, así como elevar el nivel de especificidad o sensibilidad de la búsqueda al máximo posible; es decir, ni más ni menos que lo que empezó llamándose, con bastante propiedad por cierto, una estrategia de búsqueda¹⁹. Para diferenciarlo del léxico utilizado, y hecho propio de la medicina basada en la evidencia, sería más conveniente denominarlo filtro de búsqueda, nombre incluso más acorde con la terminología anglosajona “*search filter*”.

Diferentes tipos de filtros:

- a) *Filtro Metodológico* (Medicina Basada en la Evidencia) → Se utiliza para recuperar trabajos según el método de estudio empleado.
Ejemplo: localización de estudios prospectivos sobre nutrición parenteral.
(parenteral nutrition) AND ((relative[Title/Abstract] AND risk*[Title/Abstract]) OR (relative risk[Text Word] OR risks[Text Word] OR cohort studies[MeSH:noexp] OR (cohort[Title/Abstract] AND stud*[Title/Abstract])))
- b) *Filtro Geográfico* → Utilizados en la búsqueda bibliográfica en la que interesa recuperar trabajos de un determinado lugar (ciudad, país, continente, etc).
Ejemplo: localización de trabajos con filiación en la Comunidad Valenciana.
valencia[ad] OR castellon[ad] OR castello[ad] OR alicante[ad] OR alacant[ad] OR d'alacant[ad]
- c) *Filtro Institucional* → Cuando se requiere buscar literatura científica de una o varias instituciones.
Ejemplo: documentos sobre universidades.

“Universidad”[ad] OR “Universitat”[ad] OR University[ad] OR “Universidad Publica”[ad] OR “Universidad Politecnica”[ad] OR “Universidade”[ad] OR “Universidade Tecnologica”[ad] OR “Universite”[ad] OR “Technical University”[ad] OR “Public University”[ad] OR “Universite”[ad] OR “Universita”[ad] OR “Unibertsitate”[ad]

- d) *Filtro Temático* → Cuando se engloba un área de conocimiento.

Ejemplo: Medicina del Trabajo.

“Occupational Health Services”[Mesh] OR “Occupational Health Nursing”[Mesh] OR “Occupational Health Physicians”[Mesh] OR “Occupational Exposure”[Mesh] OR “Occupational Therapy”[Mesh] OR “Occupational Medicine”[Mesh] OR “Occupational Dentistry”[Mesh] OR “Occupational Diseases”[Mesh] OR “Noise, Occupational”[Mesh] OR “Occupational Health”[Mesh] OR “Occupational Therapy Department, Hospital”[Mesh] OR “Dermatitis, Occupational”[Mesh] OR “Accidents, Occupational”[Mesh] OR “Air Pollutants, Occupational”[Mesh]

El Filtro temático sobre Nutrición: su aportación a la política científica sobre las ciencias de la nutrición

Los análisis cuantitativos que permiten conocer y evaluar la producción científica de un área de conocimiento están adquiriendo, actualmente, gran importancia. Éstos forman parte de los estudios sociales de la ciencia y, entre sus principales aplicaciones, se encuentra el área de la política científica, proporcionando las herramientas que se manejan en los procesos de evaluación de los resultados de la actividad investigadora. Por tanto, dadas las repercusiones que estas medidas tienen sobre la asignación de fondos para la investigación, la acreditación y la promoción profesional del personal docente investigador, es necesario conocer muy bien las particulares y las limitaciones que su uso conlleva²⁰.

Existen áreas de las ciencias de la salud que no cuentan con un solo Descriptor que permita recuperar toda la producción científica existente sobre la materia, ya que se trata de una disciplina difícilmente explicable con un solo vocablo unívoco²¹. Este es el caso de la Nutrición, circunstancia que implica la necesidad de generar filtros metodológicos que garanticen el acceso eficiente a esta literatura científica, al ser una especialidad con un conjunto de Descriptores dispares, por lo que nunca se indizan sus documentos de forma unificada²².

En el año 2007, la *U.S. National Library of Medicine*, institución generadora y responsable de MEDLINE, elevó a la Nutrición a categoría de área temática, concibiendo un nuevo Descriptor “Nutritional Sciences”.

Esta situación produjo un nuevo contexto a la hora de la indización de la documentación científica de esta área de conocimiento, provocando la desaparición del Descriptor “Nutrition”. Apareciendo a la vez nuevos vocablos que indizaban de forma más sensible toda la literatura que antes había englobado el vocablo *Nutrition*. Esta circunstancia implica la necesidad de generar un filtro temático que garantice el acceso eficiente a esta literatura científica. En el caso de la Nutrición, el primer filtro temático estuvo integrado, hasta el 31 de diciembre de 2008, por 30 Descriptores que se estructuraban mediante la unión booleana de los diferentes Descriptores asociados por razón del conector “OR”. El 1 de enero de 2009, con motivo de la revisión anual que la *U.S. National Library of Medicine* realiza en su *Thesaurus*, quedó configurado, para la nutrición humana, por 26 Descriptores:

“Nutritional Sciences”[Mesh] OR “Child Nutrition Sciences”[Mesh] OR “Nutritional Status”[Mesh] OR “Nutritional Requirements”[Mesh] OR “Nutrition Assessment”[Mesh] OR “Nutrition Surveys”[Mesh] OR “Nutrition Policy”[Mesh] OR “Nutrition Processes”[Mesh] OR “Nutrition Therapy”[Mesh] OR “Nutrition Disorders”[Mesh] OR “Child Nutrition Disorders”[Mesh] OR “Infant Nutrition Disorders”[Mesh] OR “Fetal Nutrition Disorders”[Mesh] OR “Enteral Nutrition”[Mesh] OR “Parenteral Nutrition”[Mesh] OR “Parenteral Nutrition, Total”[Mesh] OR “Parenteral Nutrition, Home Total”[Mesh] OR “Parenteral Nutrition, Home”[Mesh] OR “Nutritional Physiological Phenomena”[Mesh] OR “Maternal Nutritional Physiological Phenomena”[Mesh] OR “Adolescent Nutritional Physiological Phenomena”[Mesh] OR “Child Nutritional Physiology Phenomena”[Mesh] OR “Infant Nutritional Physiological Phenomena”[Mesh] OR “Prenatal Nutritional Physiological Phenomena”[Mesh] OR “Nutritive Value”[Mesh] OR “Food Labeling”[Mesh]

Este filtro puede incrementar su sensibilidad si se utiliza el Descriptor como *Major Topic*, aunque, se tendrá en cuenta que hay una pérdida de especificidad en los resultados obtenidos; es decir, los artículos recuperados serán muy pertinentes pero obtendremos un menor número de ellos.

Ligeras modificaciones del filtro, tanto en forma de MeSH como en forma de *Major Topic*, permiten su aplicación en otras bases de datos que compartan el *Thesaurus* de la U.S. Library of Medicine como la Cochrane Library Plus, EMBASE o LILACS.

En definitiva, se brinda un filtro temático para la recuperación, de modo eficiente y fácil, de la producción científica sobre Nutrición, aplicable en los estudios de política científica. Hay que tener en cuenta que el filtro propuesto puede ser mejorado a partir de su utilización y apreciación de nuevas incidencias no contempladas en esta versión, al igual que deberá ser actualizado, a principios de cada anualidad, para reco-

ger las nuevas versiones del *Thesaurus* de la *U.S. National Library of Medicine*.

Por su estructura modular, la modificación puede llevarse a cabo sin ninguna dificultad mediante la adición, sustracción o cambio de cualquier parte del mismo.

Reflexión final

En relación a la interrogación de las bases de datos bibliográficas, tenemos que conocer que una búsqueda pertinente de datos debe, a través de un análisis relevante de los resultados, conducirnos a síntesis consistentes y útiles. Las síntesis se construyen de las tesis que buscamos como refuerzo del conocimiento que ya poseemos, así como también de aquellas que saltan a la vista y confrontan nuestras experiencias. Si mantenemos dudas acerca de los ingredientes que avalan el conocimiento, no tenemos ninguna sobre lo que no lo avala: respuestas obtenidas sin preguntas que las precedan².

Referencias

1. Aalai E, Gleghorn C, Webb A, Glover SW. Accessing public health information: a preliminary comparison of CABI's GLOBAL HEALTH database and MEDLINE. *Health Info Libr J* 2009; 26 (1): 56-62.
2. Sanz-Valero J, Castiel LD, Wanden-Berghe Lozano C, Juan Quilis V. Internet y la búsqueda de información en Salud Pública: desde la relevancia hacia la "revelancia". *Gac Sanit* 2006; 20 (2): 159-60.
3. Alonso J. Recuperación de la información: la búsqueda bibliográfica [monografía en Internet]. Salamanca: E-prints in Library and Information Science; 2004 [citada 8 ago 2010]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002521/>
4. Sorli A, Merlo JA. Bases de datos de sumarios de publicaciones periódicas realizadas por bibliotecas españolas. *Rev Esp Doc Cient* 2002; 25 (2): 195-202.
5. Arranz M. Controle su vocabulario. *Gest Clin Sanit* 2004; 21: 126-7.
6. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Documentación, Norma UNE 50-106-90, Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües. Madrid: AENOR; 1997.
7. Medical Subject Headings (MeSH) [base de datos en Internet]. Bethesda: National Center for Biotechnology Information NCBI, National Library of Medicine. [Citada 8 ago 2010]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>
8. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) [Base de datos en Internet]. Sao Paulo: Biblioteca Virtual en Salud. c 2004 – [citada 8 ago 2010]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
9. Unified Medical Language System [sede Web]. Bethesda: National Center for Biotechnology Information NCBI, National Library of Medicine; 2009 [actualizada: 2 ago 2010; citada 8 ago 2010]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/>
10. García-Cervigón H. El discurso científico y tecnológico y la lengua española. En: Neologismos y sociedad del conocimiento: funciones de la lengua en la era de la globalización. Sarmiento R, Vilches F, coordinadores. Madrid: Fundación Telefónica y Editorial Ariel; 2006, pp. 37-43.
11. Tomás-Castera V, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C, Culebras JM; Red Mel-CYTED. Visibilidad de la producción científica iberoamericana en nutrición: la importancia de las palabras clave. *Nutr Hosp* 2009; 24 (2): 239-242.
12. Sanz-Valero J, Rojo-Alonso C. La Medicina del Trabajo en los Medical Subject Heading Terms (MeSH) y los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeSC). *Med Segur Trab* 2008; 91.
13. Culebras-Fernández J, García de Lorenzo A, Wanden-Berghe C, Castiel LD, Sanz-Valero J. ¡Cuidado!, sus referencias bibliográficas pueden ser estudiadas. *Nutr Hosp* 2008; 23 (2): 85-8.
14. Jenuwine ES, Floyd JA. Comparison of Medical Subject Headings and text-word searches in MEDLINE to retrieve studies on sleep in healthy individuals. *J Med Libr Assoc* 2004; 92 (39): 349-53.
15. Royle P, Waugh N. A simplified search strategy for identifying randomised controlled trials for systematic reviews of health care interventions: a comparison with more exhaustive strategies. *BMC Med Res Methodol* [revista en Internet]. 2005 [citado 8 ago 2010];5:[aprox 12 pantallas]. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1183214&blobtype=pdf>
16. Montori VM, Wilczynski NL, Morgan D, Haynes RB; Hedges Team. Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from MEDLINE: analytical survey. *BMJ* [revista en Internet]. 2005 [citado 8 ago 2010]; 330 (7482): [aprox. 14 pantallas]. Disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=543864&blobtype=pdf>
17. Cabello JB, Empananza JI, Ansuategui E. Mejorando las búsquedas clínicas. Filtros geográficos, filtros metodológicos. Dos lógicas distintas, dos usos diferentes. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59 (12): 1221-4.
18. Arencibia Jorge R, Perezleo Solorzano L, Araujo Ruiz JA. Los filtros metodológicos como herramientas eficaces para la búsqueda de evidencias clínicas. *ACIMED* [revista en Internet]. 2004 [citado 8 ago 2010]; vol 12 (3): [aprox. 21 pantallas]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v12n3/aci05304.pdf>
19. Arranz M. Los filtros metodológicos y la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). *Pap Med* 2003; 12 (1): 8-10.
20. Castiel LD, Sanz-Valero J. Política científica: manejar la precariedad de los excesos y desnaturalizar la ideología "publicacionista" todopoderosa. *Salud Colectiva* 2009; 5 (1): 5-11.
21. Sanz-Valero J, Veiga de Cabo J, Rojo-Alonso C, D'Agostino MJ, Wanden-Berghe C, Espulgues Pellicer JX, et al. Los filtros metodológicos: aplicación a la Medicina del Trabajo española. *Med Segur Trab* 2008; 54 (211): 75-83.
22. Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Nutrition Search Terms Have Changed: Making the Most of Thematic Search Filters. *J Nutr* 2009; 139 (6): 1203.