

# Las palabras clave como herramientas imprescindibles en las búsquedas bibliográficas. Análisis de las áreas del sistema respiratorio a través de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA

J.I. de Granda Orive<sup>a</sup>, F. García Río<sup>b</sup>, F. Roig Vázquez<sup>a</sup>, J. Escobar Sacristán<sup>c</sup>, T. Gutiérrez Jiménez<sup>c</sup> y L. Callol Sánchez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Neumología. Hospital General Básico de la Defensa. Valencia. España.

<sup>b</sup>Servicio de Neumología. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

<sup>c</sup>Servicio de Neumología. Hospital Central de la Defensa. Madrid. España.

**OBJETIVO:** Analizar las palabras clave utilizadas en las diferentes áreas de sistema respiratorio a través de la revista ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA, comparándolas entre sí, determinando su evolución y cotejándolas con las empleadas en el Index Medicus.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó una revisión manual de los originales publicados en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA entre los años 1994 y 2001 y se anotó las palabras clave encontradas en ellos. Se efectuó una comparación de las palabras clave con las utilizadas por el MeSH Browser de PubMed, para lo que previamente tuvieron que traducirse al inglés.

**RESULTADOS:** Se encontraron 706 originales en el período estudiado. En ellos se emplearon un total de 1.163 palabras clave, de las que han resultado correctas, comparadas con las del MeSH, el 62% (n = 46) en tabaquismo, el 48% (n = 52) en asma, el 39% (n = 82) en insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño, el 60% (n = 49) en técnicas diagnósticas y terapéuticas, el 61% (n = 35) en tuberculosis, el 65% (n = 87) en infecciones no tuberculosas, el 61% (n = 121) en oncología, el 60% (n = 37) en circulación, el 55% (n = 47) en pleura, el 48% (n = 21) en fisiopatología y el 64% (n = 68) en enfermedades intersticiales. No hemos encontrado una tendencia definida en la evolución de las palabras clave a lo largo de los años en las áreas analizadas. El porcentaje de palabras correctas se ha mantenido en torno al 50% en los últimos 3 años.

**CONCLUSIONES:** En las áreas de sistema respiratorio estudiadas sólo se emplean de una manera correcta alrededor del 50% de las palabras clave.

**Key Words, Essential Tools for Bibliographic Research: Analysis of Usage in ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA for Respiratory System Knowledge Areas**

**OBJECTIVE:** To analyze key word usage in ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA, by comparing words used in the journal to those used in the Index Medicus database within various respiratory system knowledge areas, and to determine whether usage has changed over time.

**MATERIAL AND METHODS:** Original articles published in ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA from 1994 through 2001 were reviewed manually to gather the key words used. The list was translated to English and then compared to the medical subject heading (MeSH) terms used in the PubMed Browser.

**RESULTS:** Seven hundred six original articles published in the study period used a total of 1163 key words. Matches with MeSH terms were found for 62% (n=46) of the key words in smoking research, 48% (n=52) in asthma, 39% (n=82) in respiratory insufficiency and sleep disorders, 60% (n=49) in diagnostic and treatment techniques, 61% (n=35) in tuberculosis, 65% (n=87) in nontuberculous infections, 61% (n=121) in oncology, 60% (n=37) in circulation, 55% (n=47) in pleural diseases, 48% (n=21) in pathophysiology, and 64% (n=68) in interstitial diseases. We did not see a clear tendency in the evolution of the journal's key word usage for the knowledge areas analyzed during the study period. The percentage of matching key words held steady around 50% over the last 3 years.

**CONCLUSIONS:** Respiratory system key words in the knowledge areas we investigated are used correctly in ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA only about 50% of the time.

**Palabras clave:** *Descriptores. Pub-Med. Búsqueda bibliográfica. Bibliometría.*

**Key words:** *Descriptors. PubMed. Bibliographic search. Bibliometrics.*

## Introducción

La revista ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA, que inició su andadura como publicación médica en el año

1964, ha ido adquiriendo a lo largo de estas décadas una altura científica que consolida su presencia en las diferentes bases de datos biomédicas internacionales<sup>1,2</sup>. Actualmente ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA –órgano oficial de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y de la Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT)– es una publicación de gran prestigio en neumología y cirugía torácica y, desde lue-

Correspondencia: Dr. J.I. de Granda Orive.  
Cavanilles, 43, 7.º E. 28007 Madrid. España.  
Correo electrónico: igo01m@saludalia.com

Recibido: 28-8-2003; aceptado para su publicación: 14-9-2004.

go, la más importante en lengua hispana. Está presente en las más prestigiosas fuentes de citación internacional, lo que le ha permitido adquirir un factor de impacto reconocido<sup>1,3-6</sup>.

ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA ha ido adaptándose, a lo largo de los años, a las normas internacionales de publicación, lo que refleja la calidad formal de la edición<sup>7</sup>. En este sentido, introdujo las palabras de búsqueda en 1994<sup>2</sup>.

Las palabras clave o descriptores (aunque no sean términos exactamente sinónimos, pues el segundo precisa disponer de un vocabulario documental controlado o tesauro) suponen una herramienta imprescindible a la hora de realizar una búsqueda bibliográfica. En las grandes bases de datos, permiten el acceso a todos los trabajos relacionados<sup>8</sup>, lo que mejora el rendimiento de las búsquedas bibliográficas. Es importante considerar que el error más habitual en el uso de las grandes bases de datos proviene de una inadecuada selección de las palabras de búsqueda<sup>8</sup>. Las palabras clave son fundamentales para localizar los trabajos relacionados con el tema de interés, ya que se utilizan para catalogar y codificar los artículos. No debe subestimarse su trascendencia, porque se puede dificultar la difusión del documento e incluso hacer que caiga en el olvido por problemas de identificación<sup>9</sup>. Se recomienda emplear las palabras clave del tesoro de la National Library of Medicine (Medical Subject Headings o MeSH)<sup>8,9</sup>.

El objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar las palabras clave utilizadas en las diferentes áreas temáticas del sistema respiratorio de la SEPAR, en relación con las empleadas en el Index Medicus. También se pretende establecer comparaciones entre las áreas y definir su evolución.

## Material y métodos

Se realizó una revisión manual de los artículos originales publicados en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA entre 1994 y 2001 de las diferentes áreas del sistema respiratorio –tabaquismo, asma, insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño (IRTS), técnicas diagnósticas y terapéuticas (TDT), tuberculosis, infecciones no tuberculosas, oncología, circulación, pleura, fisiopatología y enfermedades intersticiales– anotando las palabras clave utilizadas en ellos. Se efectuó una comparación de las palabras clave encontradas con las utilizadas en el MeSH Browser de Pub-Med (herramienta de búsqueda bibliográfica en Internet del Index Medicus). Los descriptores hallados se tradujeron al inglés (<http://decs.bvs.br>) y se verificaron con los empleados por el MeSH Browser del Index Medicus. Una vez traducidas, las palabras clave se compararon con las que la propia revista ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA publica traducidas al inglés. Esto se llevó a cabo en una muestra aleatoria de 75 originales de la totalidad de las áreas, y se observó una traducción equiparable en el 100% de las palabras correctas elegidas.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el programa SPSS versión 8.0 para Windows (SPSS, Inc., Illinois, EE.UU.). En el análisis descriptivo, las variables cuantitativas se expresaron como la media aritmética ( $\pm$  desviación estándar) de la variable. Para comparar las medias de más de

2 grupos para una variable cuantitativa continua se realizó un análisis de la variancia (ANOVA) utilizando el método de Dunnett. Se aceptó como nivel de significación una  $p < 0,05$  (intervalo de confianza del 95%).

## Resultados

Entre los originales publicados en ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA en el período 1994-2001, se localizaron 706 de las áreas analizadas (26 de tabaquismo, 34 de asma, 74 de insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño (IRTS), 49 de técnicas diagnósticas y terapéuticas (TDT), 40 de tuberculosis, 105 de infecciones no tuberculosas, 153 de oncología, 37 de circulación, 75 de pleura, 24 de fisiopatología y 89 de enfermedades intersticiales). En ellos se emplearon como descriptores un total de 1.163 palabras clave, que por área se distribuían en 74 de tabaquismo, 108 de asma, 211 de IRTS, 82 de TDT, 57 de tuberculosis, 134 de infecciones no tuberculosas, 199 de oncología, 62 de circulación, 85 de pleura, 44 de fisiopatología y 107 de enfermedades intersticiales. De ellas, se adecuaban a las utilizadas por el sistema de vocabulario controlado (MeSH) usado por la National Library of Medicine y, por lo tanto, se han considerado correctamente empleadas el 62% ( $n = 46$ ) en tabaquismo, el 48% ( $n = 52$ ) en asma, el 39% ( $n = 82$ ) en IRTS, el 60% ( $n = 49$ ) en TDT, el 61% ( $n = 35$ ) en tuberculosis, el 65% ( $n = 87$ ) en infecciones no tuberculosas, el 61% ( $n = 121$ ) en oncología, el 60% ( $n = 37$ ) en circulación, el 55% ( $n = 47$ ) en pleura, el 48% ( $n = 21$ ) en fisiopatología y el 64% ( $n = 68$ ) en enfermedades intersticiales (tabla I). En la tabla II se puede observar la media global ( $\pm$  desviación estándar) del número total de originales, del número total de palabras clave, del número total de palabras clave correctas y la media total del porcentaje global de palabras clave correctas.

En cuanto a la evolución de la proporción de palabras clave correctas durante los años analizados, no se ha encontrado una tendencia definida, y en todas las áreas se ha mantenido en torno al 50% en los últimos 3 años (figs. 1 y 2).

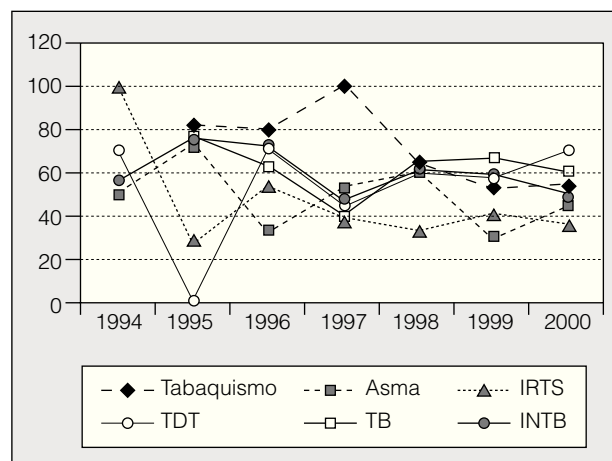


Fig. 1. Evolución en los años estudiados del porcentaje de palabras correctas en las áreas de tabaquismo, asma, insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño (IRTS), técnicas diagnósticas y terapéuticas (TDT), tuberculosis (TB) e infecciones no tuberculosas (INTB).

TABLA I  
Análisis descriptivo de todas las áreas del sistema respiratorio

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
<b>Tabaco</b>								
N.º de originales	1	2	2	1	8	5	7	26
N.º de PC	0	6	5	2	22	15	24	74
N.º de PC correctas	0	5	4	2	14	8	13	46
PC correctas (%)	–	83	80	100	64	53	54	62
<b>Asma</b>								
N.º de originales	3	5	1	7	3	7	8	34
N.º de PC	6	15	3	25	10	24	25	108
N.º de PC correctas	3	11	1	13	6	7	11	52
PC correctas (%)	50	73	33	52	60	29	44	48
<b>IRTS</b>								
N.º de originales	9	10	8	7	9	16	15	74
N.º de PC	2	27	26	18	27	61	50	211
N.º de PC correctas	2	7	14	7	9	25	18	82
PC correctas (%)	100	26	54	39	33	41	36	39
<b>TDT</b>								
N.º de originales	8	1	5	7	15	8	5	49
N.º de PC	7	1	7	15	31	14	7	82
N.º de PC correctas	5	0	5	7	19	8	5	49
PC correctas (%)	71	0	71	47	61	57	71	60
<b>TB</b>								
N.º de originales	–	5	7	6	11	1	10	40
N.º de PC	–	9	16	8	11	3	10	57
N.º de PC correctas	–	7	10	3	7	2	6	35
PC correctas (%)	–	78	63	38	64	67	60	61
<b>Infecciones no TB</b>								
N.º de originales	12	14	19	20	11	20	9	105
N.º de PC	7	35	37	16	10	17	12	134
N.º de PC correctas	4	27	27	7	6	10	6	87
PC correctas (%)	57	77	73	44	60	59	50	65
<b>Oncología</b>								
N.º de originales	24	10	25	23	33	23	15	153
N.º de PC	9	13	36	29	46	35	31	199
N.º de PC correctas	2	11	21	16	27	24	20	121
PC correctas (%)	22	85	58	55	59	69	65	61
<b>Circulación</b>								
N.º de originales	–	8	2	7	4	11	5	37
N.º de PC	–	12	7	18	7	15	3	62
N.º de PC correctas	–	8	3	12	5	8	1	37
PC correctas (%)	–	67	43	67	71	53	33	60
<b>Pleura</b>								
N.º de originales	–	14	15	14	12	12	8	75
N.º de PC	–	17	31	24	3	8	2	85
N.º de PC correctas	–	10	18	13	3	3	0	47
PC correctas (%)	–	59	58	54	100	38	0	55
<b>Fisiopatología</b>								
N.º de originales	–	4	4	5	3	–	8	24
N.º de PC	–	6	4	11	2	–	21	44
N.º de PC correctas	–	3	3	6	0	–	9	21
PC correctas (%)	–	50	75	55	0	–	43	48
<b>Intersticiales</b>								
N.º de originales	10	15	11	16	12	9	16	89
N.º de PC	3	27	18	23	11	12	13	107
N.º de PC correctas	2	14	12	14	8	9	9	68
PC correctas (%)	67	52	67	61	73	75	69	64

IRTS: insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño; PC: palabras clave; TB: tuberculosis; TDT: técnicas diagnósticas y terapéuticas.

En la tabla III se pueden observar las palabras clave más frecuentemente utilizadas en las áreas y su verificación con las empleadas en el MeSH.

En las comparaciones realizadas entre medias (ANOVA y mediante el método de Dunnett), en primer lugar entre años, uno a uno, y entre todos, sólo resaltan las diferencias significativas del año 1997 con el año 1994 ( $p < 0,05$ ) en cuanto al número de palabras clave, y del año 1997 con respecto al año 1994 ( $p < 0,05$ ) en cuanto a palabras clave correctas, lo cual no deja de ser lógico debido al menor número de palabras clave en el año 1994 (debido a la introducción tardía en la Revista en este año de las palabras clave). Asimismo, y comparando entre áreas, sólo hemos encontrado diferencias entre áreas en el número de originales (tabaco frente a infecciones no tuberculosas, oncología, pleura y enfermedades intersticiales,  $p < 0,005$ . Área de asma frente a infecciones no tuberculosas, oncología, pleura y enfermedades intersticiales,  $p < 0,05$ . Infecciones no tuberculosas frente a fisiopatología,  $p < 0,05$ . Oncología frente a TDT, tuberculosis, circulación y fisiopatología,  $p < 0,05$ . Pleura frente a fisiopatología,  $p < 0,05$ . Fisiopatología frente a enfermedades intersticiales,  $p < 0,05$ ) y en el número de palabras clave por original (asma frente a TDT, infecciones no tuberculosas, oncología, pleura y enfermedades intersticiales,  $p < 0,05$ ).

## Discusión

No ha sido la pretensión de este trabajo analizar la idoneidad de las palabras clave empleadas según el tema de cada tipo de original, sino que únicamente hemos estudiado si las palabras clave elegidas por los autores se ajustaban a las utilizadas por el Index Medicus. Con esta premisa, hemos podido comprobar que en los originales de la revista ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA de las áreas estudiadas se utilizan de modo adecuado la mitad aproximadamente de las palabras clave. Este bajo porcentaje dificultará la difusión del documento e incluso podrá llevar a su total olvido por problemas de identificación<sup>8,9</sup>. Con ello, queremos resaltar la importancia crucial de seleccionar las palabras clave que se deben emplear. Para una mejor identificación de las palabras clave, es recomendable utilizar el tesoro (diccionario, catálogo; <http://www.rae.es>) de la National Library of Medicine.

El vocabulario MeSH es el sistema de vocabulario controlado usado por la National Library of Medicine en el análisis de la bibliografía biomédica. El sistema contiene términos médicos que se emplean para elaborar los índices de los artículos de revistas y para catalogar libros y material audiovisual<sup>10</sup>. Es la principal herramienta terminológica para indizar los artículos de revistas en el Index Medicus y los registros MEDLINE, y permite buscar en todas las bases de datos indizadas con el MeSH, con la particularidad de poder recuperar diferentes términos médicos usados en la descripción de un mismo concepto con una descripción breve de éstos. Además, aporta uniformidad y consistencia a la elaboración de los índices de la bibliografía biomédica<sup>10</sup>. Los términos del MeSH se organizan en forma de categorías

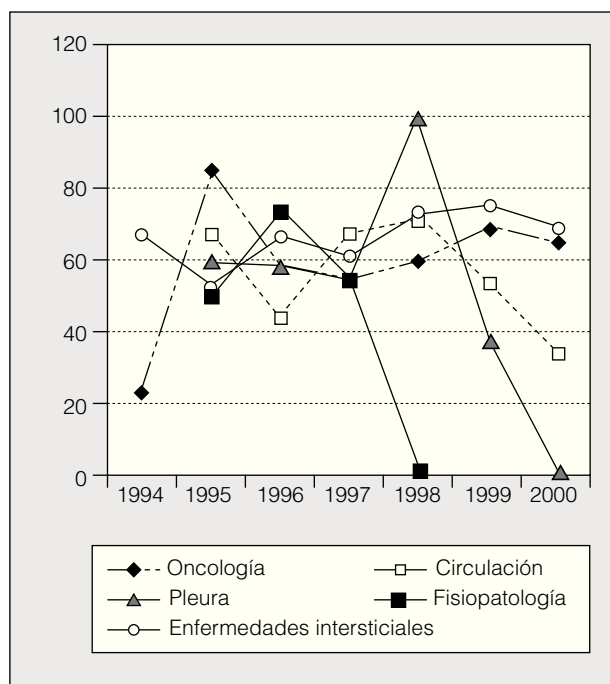


Fig. 2. Evolución en los años estudiados del porcentaje de palabras correctas en las áreas de oncología, circulación, pleura, fisiopatología y enfermedades intersticiales.

TABLA II  
Análisis conjunto del total de palabras clave

	Media ± DE
N.º de originales	9,8 ± 6,51
N.º de PC	16,1 ± 12,49
N.º de PC correctas	8,9 ± 6,89
PC correctas (%)	56,5 ± 20,32

DE: desviación estándar; PC: palabras clave.

jerárquicas o estructuras en árbol, lo que admite ampliar o acotar los términos en las búsquedas bibliográficas. Como sistema de vocabulario controlado, el MeSH se compone de una relación de títulos o encabezamientos de temas denominados "Headings". El MeSH cuenta con varios miles de descriptores principales y con más de 120.000 descriptores suplementarios, así como con referencias cruzadas. Por otro lado, se dispone también de subencabezamientos que describen aspectos particulares de un descriptor<sup>10,11</sup>. El MeSH Browser es el navegador usado para localizar descriptores de términos médicos y verlos en relación con otros. Por tanto, el MeSH es el tesoro construido a partir de grupos o categorías de términos que se enlazan entre sí, hacia arriba o hacia abajo, mediante hiperenlaces mostrando la relación existente entre ellos. Permite localizar información en varios niveles de especificidad. La calidad de un sistema de recuperación de información está determinada por la asignación efectiva de los términos de su vocabulario controlado, de forma que localicemos fácilmente lo buscado<sup>10</sup>. En la actualidad, para comprender mejor lo anteriormente explicado, en la página web de la SEPAR hay disponible un tutorial sobre el MeSH<sup>10</sup>.

TABLA III  
Palabras clave (PC) más frecuentemente utilizadas y su verificación con las del MeSH

PC más frecuentes en cada campo	Número (%)	Verificación	PC más frecuentes en cada campo	Número (%)	Verificación
<b>Tabaco</b>			<b>Infecciones no TB</b>		
Prevalencia	6 (23)	Sí	Neumonía	5 (4)	Sí
Tabaco	6 (23)	Sí	Aciclovir	3 (2)	Sí
Escuela	4 (15)	Sí	Aspergiloma pulmonar	3 (2)	No
Monóxido de carbono	2 (8)	Sí	Aspergilosis	3 (2)	Sí
Neumólogos	2 (8)	No	Fibrosis quística	3 (2)	Sí
Personal militar	2 (8)	Sí	Neumonía adquirida en la comunidad	3 (2)	No
			Neumonía varicelosa	3 (2)	No
<b>Asma</b>			<b>Oncología</b>		
Calidad de vida	3 (12)	Sí	Cáncer de pulmón	18 (9)	Sí
Cuestionarios	3 (12)	Sí	Cirugía	7 (4)	Sí
Niños	3 (12)	Sí	Metástasis pulmonares	7 (4)	No
Epidemiología	2 (8)	Sí	Videotoroscopia	7 (4)	No
Hiperreactividad bronquial	2 (8)	Sí	Carcinoma broncogénico	5 (3)	Sí
Provocación bronquial	2 (8)	Sí	Estadificación	5 (3)	Sí
Bronquitis crónica	2 (8)	Sí	Supervivencia	4 (2)	Sí
<b>IRTS</b>			<b>Circulación</b>		
EPOC	26 (35)	No	Embolia pulmonar	4 (6)	Sí
Síndrome de apnea del sueño	7 (9)	Sí	Embolización	3 (5)	Sí
Polisomnografía	5 (7)	Sí	Hemoptisis	3 (5)	Sí
Epidemiología	4 (5)	Sí	Diagnóstico	2 (3)	Sí
Músculos respiratorios	4 (5)	Sí	Enfermedad de Rendu-Osler-Weber	2 (3)	No
Test de esfuerzo	4 (5)	Sí	Síndrome de vena cava superior	2 (3)	Sí
Bronquitis crónica	3 (4)	Sí			
Apnea del sueño	3 (4)	Sí	<b>Pleura</b>		
Atención primaria	3 (4)	Sí	Derrame pleural	10 (12)	Sí
Oxigenoterapia	3 (4)	Sí	Neumotórax espontáneo	5 (6)	No
Prevalencia	3 (4)	Sí	Citología	3 (4)	Sí
<b>TDT</b>			Neumotórax	3 (4)	Sí
Trasplante pulmonar	5 (6)	Sí	Toroscopia	3 (4)	Sí
Lavado broncoalveolar	3 (4)	Sí	Videotoroscopia	3 (4)	No
Supervivencia	3 (4)	Sí			
Broncofibroscopio	2 (2)	Sí	<b>Fisiopatología</b>		
Broncoscopio rígido	2 (2)	No	Capacidad pulmonar total	2 (5)	Sí
Cuerpo extraño	2 (2)	Sí	Diafragma	2 (5)	Sí
Estenosis traqueobronquial	2 (2)	Sí	EPOC	2 (5)	No
Fibrobroncoscopia	2 (2)	No	Espirometría	2 (5)	Sí
Mediastinoscopia	2 (2)	Sí	Valores de referencia	2 (5)	Sí
Tomografía computarizada	2 (2)	Sí			
<b>TB</b>			<b>Intersticiales</b>		
Tuberculosis	8 (14)	Sí	Lavado broncoalveolar	5 (5)	Sí
Resistencias	3 (5)	No	Neumonitis por hipersensibilidad	4 (4)	Sí
BCG	2 (4)	Sí	Amiloidosis traqueobronquial	3 (3)	No
Derrame pleural	2 (4)	Sí	Biopsia pulmonar	3 (3)	Sí
Infección tuberculosa	2 (4)	Sí	Tomografía computarizada	3 (3)	Sí
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	2 (4)	Sí			
Sida	2 (4)	Sí			
VIH	2 (4)	Sí			

BCG: vacuna antituberculosa; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Sida: síndrome de la inmunodeficiencia humana; IRTS: insuficiencia respiratoria y trastornos del sueño; TB: tuberculosis; TDT: técnicas diagnósticas y terapéuticas; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

Las palabras clave son un sintagma breve de lenguaje natural incluido en el tesoro que los documentalistas utilizan para clasificar la información. Todo investigador debe tener seleccionada una serie de revistas en relación con su campo de actuación, así como las palabras clave que el MeSH Browser emplea en relación con su trabajo. La información se estructura en forma de árbol, es decir, va desde lo más general de un tema a lo más específico. Es importante comenzar una búsqueda de

forma amplia para después acudir a lo más concreto, delimitando así los campos, ya que si lo hiciéramos al revés perderíamos sensibilidad. En ocasiones se ha criticado la utilización de descriptores por la carga de subjetividad que podrían acarrear, al ser la consecuencia de la interpretación del documentalista. Sin embargo, esta subjetividad no es tanta si se cuenta con un vocabulario controlado o tesoro, sin olvidarse además de las innegables posibilidades de profundización en un tema

que dan las palabras clave. Debemos, por lo tanto, identificar debajo del resumen de todo trabajo una serie de palabras clave que ayudarán a los documentalistas, cuando confeccionan los índices, a realizar referencias cruzadas. Se deben utilizar los términos del MeSH del Index Medicus. Si por la novedad de un campo los términos todavía no son accesibles, entonces se pueden emplear términos en uso<sup>8,9,12</sup>.

En otros trabajos se han realizado análisis de las palabras clave más adecuadas y frecuentemente utilizadas en las diferentes ramas de la ciencia biomédica. Bravo y Campos<sup>13</sup> comentan la relativa concordancia entre la clasificación de expertos, y la experiencia en trabajos previos con la utilización de los descriptores MeSH, a la hora de determinar los temas preferentes de investigación en atención primaria. Otros autores han empleado adaptaciones personales de los términos del MeSH<sup>14</sup> para determinar los temas preferentes de un sistema de la ciencia o recuperar las revistas más citadas en un campo biomédico<sup>15</sup>.

El hallazgo más importante de nuestro trabajo es determinar que sólo se emplean de forma adecuada aproximadamente la mitad de las palabras clave en las áreas estudiadas. Hay que resaltar que la mayoría de las más frecuentemente utilizadas se encuentran en el MeSH. Resulta llamativo el empleo, como palabra clave más frecuente en el área de IRTS, de las siglas EPOC (COPD en inglés), las cuales nunca serán rescatadas en una búsqueda al no estar incluidas como tales en el Index Medicus<sup>16,17</sup>.

La abundancia de documentos científicos dificulta los análisis bibliométricos ante la imposibilidad de poder acceder a todos. Por ello se construyen las fuentes de la información. Éstas, ya sean multidisciplinarias o especializadas, reúnen los documentos que, debidamente analizados, proporcionan los datos o campos bibliográficos que facilitan el recuento, análisis y tratamiento estadístico con los que se realizan los estudios bibliométricos. En este sentido, de la descripción bibliográfica de los documentos que constituyen una bibliografía, se toman los elementos que permiten a la bibliometría elaborar sus estudios. Estos elementos son el autor o autores, título general de la publicación, año de publicación, tipo de documento, idioma del manuscrito, referencias, resumen y palabras clave o descriptores, lo que nos indica la gran importancia de estas últimas.

Podemos concluir diciendo que en las áreas de sistema respiratorio analizadas sólo se utilizan de una manera correcta, es decir, ajustadas a las empleadas por el

MeSH del Index Medicus, alrededor del 50% de las palabras clave. La falta de adecuación no permitirá, por lo tanto, que nuestros documentos sean accesibles, en una búsqueda bibliográfica, a todos los trabajos relacionados, por lo que no serán “visibles” a la población científica que pudiera estar interesada.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. García F, Mayoralas S, Dorgham A, Granda JI, Perpiña M, Casan P, et al. Análisis de repercusión de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA a través del Science Citation Index. Arch Bronconeumol. 2001;37:465-70.
2. Granda Orive JI. Evolución de los indicadores bibliométricos de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA y caracterización de sus principales áreas temáticas [tesis doctoral]. Valladolid: Facultad de Medicina; 2002.
3. Granda Orive JI. Algunas reflexiones y consideraciones sobre el factor de impacto. Arch Bronconeumol. 2003;39:409-17.
4. Perpiñá Tordera M, Casan Clarà P, García Río F, Sánchez de León M, Xaubet Mir A. Empieza el año del primer factor de impacto de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA. Arch Bronconeumol. 2003;39:1.
5. Perpiñá Tordera M, Xaubet Mir A, Casan Clarà P, García Río F, Sánchez de León R. Primer factor de impacto de ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA. Arch Bronconeumol. 2004;40:337.
6. Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurián JC, Castellano Gómez M, Simó Meléndez R, Navarro Molina C. ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA: una de las 3 revistas médicas españolas con mayor factor de impacto nacional. Arch Bronconeumol. 2004;40:563-9.
7. Aláez L, Jiménez Contreras E. Procedimientos de evaluación de las publicaciones periódicas. Estudio crítico de su empleo en las revistas científicas españolas. Rev Esp Doc Cient. 1986;9:24.
8. García Río F. Estrategia para la búsqueda bibliográfica eficiente. Bibliometría. Valoración crítica. Arch Bronconeumol. 1999;35 Supl 1: 27-30.
9. Ruiz Manzano J. Publicaciones biomédicas: normas generales, tipos de artículos, elección de la revista, proceso editorial. Arch Bronconeumol. 1999;35 Supl 1: 34-7.
10. Lorenzo Peñuelas JR, Pastrana Manzano G, Castro OP, Fernández Gutiérrez M. Medical subject headings. Tutorial. Disponible en: [http://www.separ.es/tutorial\\_MeSH/inicio.htm](http://www.separ.es/tutorial_MeSH/inicio.htm)
11. García Díez F. Búsqueda de bibliografía médica a través de Internet. El proyecto Pub-Med. Med Clin (Barc). 1999;113:58-62.
12. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas. Med Clin (Barc). 1991;97:181-6.
13. Bravo Toledo R, Campos C. Temas de investigación en Atención Primaria. Claves para la creación de una biblioteca en Medicina de Familia. Comunicación libre en 5.ª Jornadas de Información y Documentación de Ciencias de la Salud. 1994, mayo 4-6; Palma de Mallorca.
14. Sneiderman CA. Keeping up with the literature of family practice: a bibliometric approach. Fam Pract Res J. 1983;3:17-23.
15. Olmos O, García Olmos LM, Abaira V, Gervás J. Las revistas más citadas en atención primaria. Aten Primaria. 1990;7:502-6.
16. Granda Orive JI. Las siglas: ¿debemos aceptarlas? Arch Bronconeumol. 2003;39:287.
17. Granda Orive JI, García Río F, Callol Sánchez L. Importancia de las palabras clave en las búsquedas bibliográficas. Rev Esp Salud Pública. 2003;77:765-7.