

G. Paseiro Ares

Departamento de Fisioterapia.
Escuela Universitaria de Fisioterapia
de A Coruña.

Correspondencia:
Gustavo Paseiro Ares
Escuela Universitaria de
Fisioterapia de A Coruña
Departamento de Fisioterapia
Campus Oza, s/n
15006 A Coruña
E-mail: gus@idc.es

Obsolescencia e idiomática de la revista *Fisioterapia* durante los años 1989, 1999 y 2000

Obsolescence and idiomatic of the Physiotherapy Journal during the years of 1989, 1999 and 2000

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es la realización de un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo con el fin de analizar los siguientes indicadores en la revista *Fisioterapia*: obsolescencia e idiomática. Para ello se han analizado los tres números publicados en la revista *Fisioterapia* de 1989 y el primer número de 1990, así como los volúmenes completos pertenecientes al año 1999 y 2000. Por otra parte se analizan también las comunicaciones cartel presentadas durante las VII Jornadas Nacionales de Fisioterapia en Atención Primaria. Se excluyeron para la realización del presente estudio todos los artículos publicados en los monográficos de la revista *Fisioterapia* y aquellos trabajos no publicados por fisioterapeutas. Se realizó una revisión manual de las referencias bibliográficas de los artículos publicados en la revista. El total de los artículos analizados son 46 divididos entre los tres años del estudio, el total de referencias analizadas fueron 641, por tanto la media es $X = 13,93$ referencias por artículo, con un mínimo

ABSTRACT

The aim of the present work is the accomplishment of a retrospective longitudinal descriptive study with the purpose of analyzing *Fisioterapia*'s journal in the following indicators: obsolescence and idiomatic. Three numbers published in the *Fisioterapia* journal of 1989 and the first number of 1990 as well as the complete volumes pertaining to year 1999 and 2000 have been analyzed. On the other hand, poster communications are also analyzed during the VII National Days of Physical therapy in Primary Attention. All the articles that have been published in monographs from the *Fisioterapia* journal and those ones nonpublished by physical therapists were excluded for the accomplishment of the present study. It was done a manual revision of the bibliographical references that were published in the journal. Total analysed articles are 46, divided among the three years of the study. Total analysed references were 641, therefore the average is $X = 13.93$ references by article with a minimum of 2 references and a maximum of 57.

de dos referencias y un máximo de 57, siendo la moda de siete referencias. La vida media ha disminuido de los 12,5 años en las referencias aparecidas en 1989 a los 5,88 años en el año 2000. El índice de Price ha aumentado de un 18,8% en 1989 a un 41,42% en el 2000. El idioma más utilizado en los artículos manejados por los fisioterapeutas españoles son el español seguido por el inglés y el francés.

PALABRAS CLAVE

Fisioterapia; Bibliometría; Ciencias de la información.

*The fashion is 7 references.
The average life has diminished from 12.5 years in the references appeared in 1989 to 5.88 years in year 2000.
Price index has increased from 18.8 % in 1989 to 41.42% in 2000.
Language most used in articles handled by spanish physical therapists is the spanish followed by english and french.*

KEY WORDS

Physical therapy; Bibliometrics; Information science.

41

INTRODUCCIÓN

Los estudios bibliométricos están siendo cada día más utilizados en las ciencias de la salud. Sin embargo, la Fisioterapia se encuentra un escalón por debajo en el uso de esta herramienta.

Los estudios bibliométricos tienen por objeto el tratamiento y análisis cuantitativo de las publicaciones científicas. Estos estudios complementan de manera eficaz las opiniones y los juicios emitidos por los expertos de cada área proporcionando herramientas útiles y objetivas en los procesos de evaluación de los resultados de la actividad científica¹.

La evaluación de una revista es complicada y puede abordarse desde muy diferentes perspectivas, siendo una de ellas la cuantitativa. El análisis bibliométrico es uno de los instrumentos más útiles a este respecto. A partir de unos parámetros previamente seleccionados (contenidos, autor, estudio formal, referencias, etc.) se logra una pormenorizada descripción de la revista, cuya interpretación permitirá definir su especificidad, la trayectoria experimentada por el correspondiente campo disciplinar, así como las relaciones de los científicos con su medio².

Si hacemos un análisis de la revista *Fisioterapia* de la Asociación Española de Fisioterapeutas en ella se

denota un afán de superación y búsqueda del cientifismo. El propio esquema de la revista ha mejorado permitiendo que sea fácilmente analizable y de este modo contribuya al avance de nuestra profesión de forma paralela a los cambios que se han producido en la mayor parte de las actividades científicas. Así, como señaló López Yepes (1978), «el mundo actual viene determinado por el incesante progreso de la ciencia, progreso que responde a un planteamiento bipolar: cómo mantener ese progreso y cómo hacerlo útil a la humanidad»³. Extrapolándolo a nuestro campo, todo el esfuerzo realizado por los autores españoles en Fisioterapia debe seguir evolucionando cuantitativa y cualitativamente para de este modo aumentar la calidad de nuestras publicaciones.

La necesidad de disponer de información sobre el estado de un determinado tema pasa de forma obligada por la consulta documental en una base de datos o repertorios bibliográficos, que puedan abordar las siguientes preguntas: ¿cuál es la respuesta actual al tema en cuestión?⁴, ¿dónde debo buscar? ¿qué revistas conviene manejar?, ¿hasta que año tendré que remontarme?

Ramos Ríos, durante la celebración de la 66th IFLA Council and General Conference de la International Federation of Library Association celebrada en Jerusalem en agosto de 2000 nos comenta que Spinak afir-

42 maba: *La bibliometría es la aplicación de las matemáticas y los métodos estadísticos para analizar el curso de la comunicación escrita y el curso de una disciplina. Con otras palabras, es la aplicación de tratamientos cuantitativos a las propiedades del discurso escrito y los comportamientos típicos de éste.*

En la búsqueda bibliográfica realizada, previa a la realización del presente trabajo, se detectó la presencia de un artículo cuyo objetivo era analizar la productividad científica publicada en la revista *Fisioterapia* en el período comprendido entre los años 1991 y 1999, ambos inclusive⁵. Es por esto que se ha decidido analizar las diferentes variables que en conjunto presentan los artículos publicados en la revista *Fisioterapia*.

Posteriormente se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre este tema en la base de datos Medline. La estrategia de búsqueda consistió en la comparación de los artículos que existían sobre terapia física *physical therapy* (definición de Fisioterapia en el *Major Subjects Headings* de Medline), por otro lado sobre bibliometría (*bibliometrics* definido por la *American Library Association* como el uso de métodos estadísticos para el análisis de un cuerpo de la literatura para revelar su desenvolvimiento histórico, sus campos de acción, tipos de autoría, publicación, etc.) para finalmente unir las dos búsquedas con el *booleano AND*. Los resultados de esta búsqueda fueron los siguientes:

- *Physical therapy* (MESH): 4.174 referencias
- *Bibliometrics* (MESH): 520 referencias
- *Booleano AND*: dos referencias^{6,7}

Estos datos revelan que solamente un 0,0027% de los artículos publicados sobre Fisioterapia en Medline tienen como tema el estudio de la propia producción científica de nuestra especialidad frente al doble que presenta la enfermería y a las 10 veces más que presenta la medicina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica previa se han revisado manualmente todos los artículos de la revista *Fisioterapia*, excluyendo los mencionados a continuación y aquellos aparecidos en las monografías

por el evidente riesgo de sesgos de selección al tratarse muchas veces de artículos solicitados por la revista a determinados autores⁵.

En la revista *Fisioterapia*, volumen 21, número 2 de 1999, no se introduce el *Contamos con...* por no ser presentado por fisioterapeutas y no ser representativo de la muestra.

Mapfre se considera editorial.

En la revista *Fisioterapia*, volumen 22, número 2 de 2000, no se introduce el *Contamos con...* por no ser presentado por fisioterapeutas y no ser representativo de la muestra.

Los números de las revistas analizados son los tres números de 1989 (del 38 al 40); el primer número de 1990 (número 41), el volumen 21 completo de 1999 y el volumen 22 completo de 2000.

El total de artículos analizados son 46 divididos entre los tres años del estudio, el total de referencias analizadas fueron 641, por tanto la media $X = 13,93$ referencias por artículo, con un mínimo de dos referencias y un máximo de 57, siendo la moda de siete referencias.

Por último se analizan un total de 26 comunicaciones cartel presentadas al amparo de la VII Jornada Nacional de Fisioterapia en Atención Primaria, de las cuales sólo 10 ($\approx 40\%$) presentaban explícitamente la bibliografía utilizada.

Para realizar este estudio hemos utilizado los indicadores bibliométricos. Según Sancho (1990) indicadores son *aquellos parámetros que se utilizan en el proceso evolutivo de cualquier actividad*. Se trata de indicadores parciales y convergentes, de tal manera que la utilización de un número importante de ellos va a permitir tener un buen conocimiento de las distintas características de la disciplina⁸.

En la actualidad los indicadores bibliométricos o de producción científica se aceptan como un indicador válido de los resultados de la investigación¹

Los indicadores bibliométricos analizados en el presente estudio son la obsolescencia, la tipología documental, la idiomática y la dispersión de la literatura.

Se analizan indistintamente las referencias bibliográficas de libros y revistas siguiendo el estudio de Terrada y Lopez Piñeiro⁹, en el cual mantienen la misma ob-

solescencia en libros que en revistas dentro de las ciencias de la salud.

RESULTADOS

Indicador de obsolescencia

Un problema inseparable del crecimiento de la ciencia es el de la obsolescencia o envejecimiento de la literatura científica. Burton y Kebbler¹⁰ elaboraron el concepto de *vida media* o *semiperiodo*, tiempo durante el cual fue publicada la mitad de la literatura activa circulante. La vida media puede interpretarse como la velocidad en que los documentos se tornan obsoletos, es decir, dejan de tener impacto y difusión científica. Por ello su medición se realiza a través de los años de publicación de la bibliografía citada en un momento dado.

Este indicador permite averiguar el grado de actualidad de los documentos utilizados por los fisioterapeutas y su obsolescencia, es decir, la tendencia que presentan los artículos que utilizan los fisioterapeutas a caer en desuso (tabla 1).

Por tanto, mediante el análisis de los años de publicación de las referencias bibliográficas utilizadas en la revista *Fisioterapia* se puede averiguar el envejecimiento de la literatura utilizada, analizando también cuál es su tendencia en los últimos años.

Se ha analizado la vida media y el índice de Price (porcentaje de documentos con menos de cinco años de antigüedad utilizados en las referencias bibliográficas analizadas informando de la cantidad de documentos más recientes que están siendo utilizados para la generación de nueva información) de la revista *Fisioterapia*.

Este índice llega al 50% en ciencias duras y descendiendo hasta el 20% o menos en las llamadas ciencias del espíritu.

Tabla 1. Comparativa anual de las referencias de la revista *Fisioterapia*

Año	Vida media (años)	Índice Price (%)
1989	12,5	18,8034188
1999	6,9	33,9285714
2000	5,87837838	41,4248021

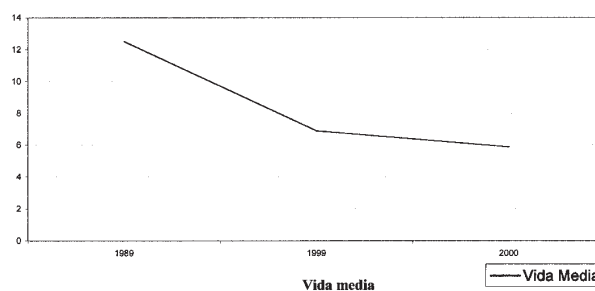


Fig. 1. Vida media.

Price¹¹ formuló su ley según la cual el crecimiento de la ciencia es exponencial, siendo su ritmo más rápido que la mayoría de los fenómenos sociales. Mientras que la población se duplica cada 50 años, la literatura científica se convierte en el doble en 10 años. Como consecuencia de este crecimiento, Price habla de la *contemporaneidad* de la ciencia, lo que significa que el 87% de los científicos de todos los tiempos están vivos. Si bien los detractores de esta predicción afirman que esta curva tiende a saturarse y no a seguir creciendo exponencialmente.

Como se puede ver en los gráficos presentados, la vida media ha bajado en los últimos años de forma bastante importante, descendiendo incluso de los seis años (fig. 1).

Por otro lado, el índice de Price ha subido relacionado con el aumento de uso de los artículos publicados en los últimos cinco años (fig. 2).

En estos momentos nos encontramos ante una realidad cercana al resto de las especialidades de la salud,

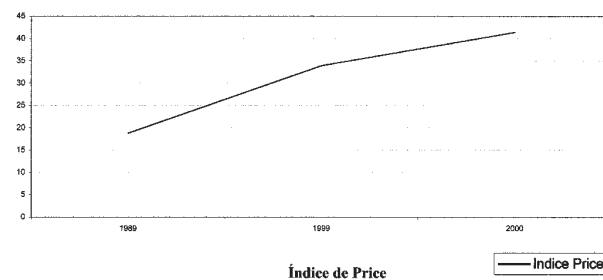


Fig. 2. Índice de Price.

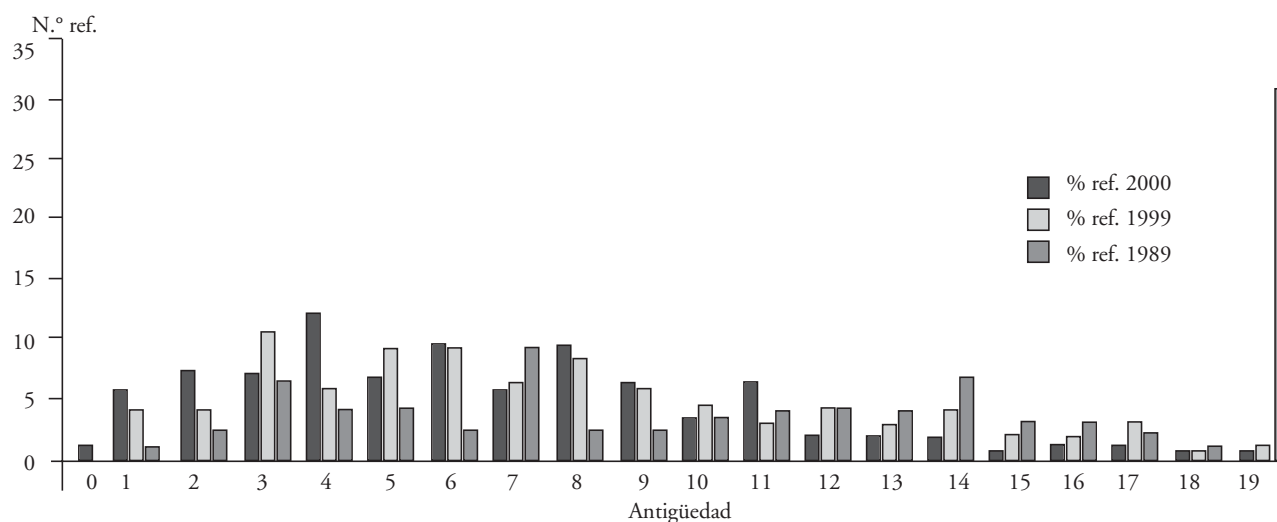


Fig. 3. Comparación porcentual de las referencias.

donde la vida media está cercana a los cinco años (fig. 3).

Por último analizamos los datos obtenidos del análisis de las referencias bibliográficas de las comunicaciones de las VII Jornadas Nacionales de Fisioterapia en Atención Primaria celebradas en Badajoz en febrero de 2001 (fig. 4):

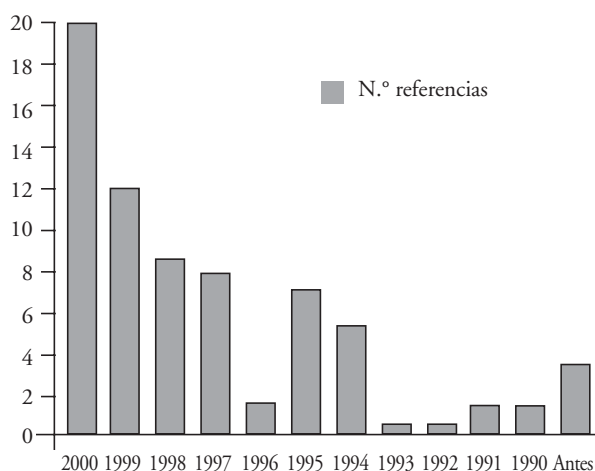


Fig. 4. Número de referencias

— Vida media: 1,33 años.

— Índice de Price: 81,43%.

Como se puede observar tanto en las gráficas como en los valores, en estos congresos se presentan las novedades que aparecen a lo largo del año, es lógico por tanto, que la vida media no supere el año y medio y que más del 80 % de la literatura utilizada tenga menos de cinco años de antigüedad.

Indicador idiomático

Este indicador permite conocer la capacidad que tiene el autor de comprender y trabajar en distintos idiomas (fig. 5).

Los fisioterapeutas españoles utilizan principalmente el español y el inglés como lenguas de lectura, siendo seguidas por el francés. Los idiomas autonómicos así como el italiano y el portugués son utilizados de forma testimonial.

CONCLUSIONES

La revista *Fisioterapia* ha sido elegida para la realización de este trabajo ya que es la que más publicaciones tiene de fisioterapeutas españoles. Otras revistas han nacido hace relativamente poco tiempo, por lo que deberán ser analizadas más adelante.

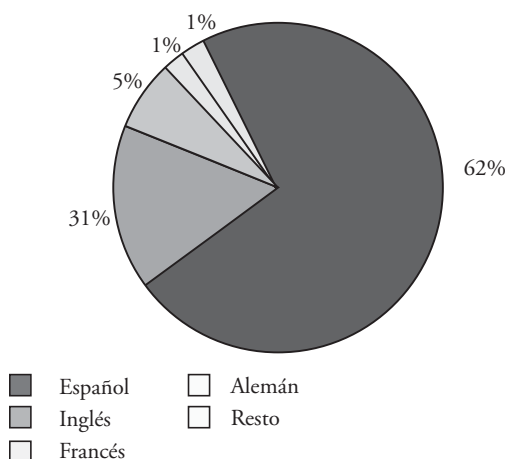


Fig. 5. Indicador idiomático.

Se puede observar cómo la obsolescencia de las referencias bibliográficas analizadas ha descendido en los últimos años, convirtiendo cada vez más a la *Fisioterapia* en una «ciencia experimental». Posiblemente también marca esta tendencia en la obsolescencia un cambio en la filosofía de los profesionales, pasando de realizar artículos técnicos como son las revisiones bibliográficas o los comentarios sobre un tema a publicar artículos de investigación que por tanto demandan una mayor inmediatez en la información.

Una publicación que pretende ser primaria al hacer una contribución original a la ciencia tiene que cumplir con tres requisitos considerados básicos para este tipo de documento: originalidad, replicabilidad y accesibilidad. En primer lugar, la información tiene que ser original, lo cual implica que no se ha dado a conocer anteriormente en otro canal adecuado para su difusión. Segundo, que otro investigador competente en el área tenga suficientes indicaciones en el texto de la publicación para estar en posición de repetir el estudio, así como de apreciar los razonamientos involucrados en el desarrollo del trabajo con el fin de llegar a los mismos resultados y conclusiones que el autor original. Como tercer requisito es esencial que la información nueva sea difundida en un medio que la haga llegar a cualquier lector interesado en el estudio, esto

indica que se publique en un vehículo que esté disponible para incluir en uno de los servicios secundarios de información de importancia a nivel mundial¹².

Existe una categoría de revistas cuyo contenido se dedica exclusivamente a la publicación de artículos de investigación; sin embargo, hay otras que mezclan este material con otro tipo de artículo cuya función se relaciona con la actualización y la enseñanza del lector en temas asociados con la práctica de una profesión en la ciencia y la tecnología. Un ejemplo de este tipo de artículos son aquellos que proporcionan información necesaria para resolver los problemas que cotidianamente suceden en la práctica de una profesión¹⁰ y que cumple con un objetivo muy importante en el quehacer diario del Fisioterapeuta; en este grupo es donde podemos englobar la revista *Fisioterapia*.

Por otro lado hay que tener en cuenta que nuestra especialidad presenta lazos de unión con otras disciplinas como anatomía o Fisiología cuya obsolescencia es alta (común en las ciencias básicas), por lo que es lógico que nuestra obsolescencia se vea por este motivo ligeramente aumentada.

Se han descubierto artículos dentro de los analizados que presentaban más de 15 años de antigüedad en un alto porcentaje de sus referencias, con lo que se podría concluir que estos artículos están desfasados en el momento de su publicación.

El hecho de que la obsolescencia en *Fisioterapia* sea de 5,87 años no implica que en futuros estudios sólo se puedan utilizar referencias bibliográficas que tengan esta antigüedad. Este índice lo que demuestra es la tendencia a envejecer de la literatura manejada por los profesionales y por tanto su pérdida de utilidad.

En cuanto a la obsolescencia de las comunicaciones presentadas a las VII Jornadas de Fisioterapia en Atención Primaria, ya que se trata de últimos estudios o bien situaciones coyunturales que atraviesa la Fisioterapia, la vida media disminuye a menos de un año y medio. Esto no es generalizable al resto de comunicaciones ya que la muestra presenta el sesgo del tema. La Atención Primaria está siendo potenciada desde varias vertientes de la Fisioterapia, tanto docente como profesional, por ello las investigaciones y publicaciones con este tema han ido aumentando en los últi-

46 mos años, con lo que la calidad de las mismas también aumenta.

Por otro lado, el número de profesionales trabajando en este sector también ha aumentado en gran parte del territorio nacional. Por ello se haría necesario analizar otras comunicaciones presentadas a diversos congresos para poder generalizar esta observación.

El indicador idiomático nos muestra la capacidad de los autores de la revista *Fisioterapia* de manejar diversos idiomas. El más utilizado es el español seguido

del inglés. La utilización del inglés se debe posiblemente al mayor porcentaje de bases de datos anglosajonas y a la accesibilidad de revistas escritas en inglés en los centros clínicos y educativos

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Pulgarín, catedrático de la Universidad de Extremadura, por sus enseñanzas e incalculable ayuda para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bordons M, Zulueta MA. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52(10):790-800.
2. Rodríguez Alcalde AL, San Millán Bujanda MJ, Sánchez Nistal JM, Chapa Brunet T, Martínez Navarrete MI, Ruiz Zapatero G. Análisis bibliométrico de trabajos de prehistoria: un chequeo a la prehistoria española de las tres últimas décadas. *Trabajos de prehistoria*, 50, 1993. <http://www.prehistoria.ceh.csic.es/prehistoria/tp/botones/bibliometria.html>
3. López Yepes J. Nuevos estudios de documentación: el proceso documental en las ciencias de la comunicación social. Madrid: Instituto Nacional de Publicidad.
4. López Ferrer M, Osca Lluch J. Análisis de la literatura sobre enfermería en cardiología durante el período 1990-1999. *Enfermería en cardiología* 2000;20:22-7.
5. Massó Avila JJ, Bernabéu Lledó M, Medina i Mirapéix F, Valera Garrido JF. Productividad de los fisioterapeutas españoles en el período 1991-1999 a través del análisis bibliométrico de la revista *Fisioterapia*. *Fisioterapia* 2000;22(1):2-11.
6. Vickers AJ, Smith C. Incorporating data from dissertations in systematic reviews. *Int J Technol Assess Health Care* 2000 Spring;16(2):711-3.
7. Wakiji EM. Mapping the literature of physical therapy. *Bull Med Libr Assoc*. 1997 Jul;85(3):284-8.
8. Sanz Casado E. Manual de estudios de usuarios. Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Madrid: Pirámide, 1994:213-25.
9. Terrada ML, López-Piñero JM. Índice de citas e indicadores bibliométricos de las revistas españolas de medicina interna y sus especialidades. Barcelona: Inst. de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia; 1992.
10. Burton RE, Kebler RW. The «half-life» of Some Scientific and Technical Literatures in American Documentation; 1960; Vol. 1. p. 18-22.
11. Price DS. Little science, big science. New York: Columbia University Press; 1963.
12. Russell JM. Cómo buscar y organizar información en las ciencias biomédicas. México: España Limusa; 1993.