Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/03/2015. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Apunts Med Esport. 2015;50(185):1–3

apunts
MEDICINA DE L'ESPORT
www.apunts/org

EDITORIAL

Índices bibliométricos internacionales. ¿Quién es quién?

International bibliometric indexes. Who is who?

En la comunidad científica existe una creciente necesidad de evaluar el impacto de la actividad investigadora con la finalidad de conseguir un reconocido prestigio y para poder adjudicar de forma adecuada la asignación de los recursos destinados a investigación y desarrollo. Es por este motivo que toda revista científica aspira a estar indizada en las diferentes bases de datos internacionales[1].

Con el objetivo de medir la actividad científica, se emplean una serie de indicadores bibliométricos, utilizados para analizar diferentes parámetros. Cada uno de estos parámetros pone de manifiesto un aspecto del objeto de evaluación.

En este editorial nos vamos a centrar en los índices bibliométricos internacionales más reconocidos por la comunidad científica: factor de impacto, SCImago Journal Rank e Índice h.

Factor de impacto

El índice más extendido entre la comunidad científica es el llamado «factor de impacto» (FI), que calcula el número promedio de veces que los artículos de una revista publicados en los 2 últimos años han sido citados en el año del cálculo del FI. Por ejemplo, para el cálculo del FI 2014 se tendrán en cuenta las citas de artículos publicados en 2012 y 2013 obtenidas en revistas del año 2014. Es importante destacar que no todas las revistas tienen FI, solo aquellas que están indizadas en la base de datos de Web of Science (Thomson Reuters)[2]. Por lo tanto, solamente son válidas las citas de revistas que están indizadas en esta base de datos.

El cálculo del FI consiste en dividir el número de citas obtenidas por la revista entre el número de sus artículos potencialmente citables (por ejemplo, no se tienen en cuenta «editoriales» ni «cartas») publicados en los 2 años anteriores al año del cálculo del FI. Así, por ejemplo, si una revista tiene un FI de 2,500 quiere decir que de media todos los artículos publicados 2 años atrás han obtenido 2,5 citas en el año del FI[3].

El FI es un indicador cuantitativo relacionado con las revistas científicas, aunque a veces, erróneamente, se atribuya a la figura de los autores.

SCImago Journal Rank

El índice SCImago Journal Rank (SJR), desarrollado por la Universidad de Granada (España) en el año 2007, es el utilizado por la base de datos SCImago Journal & Country Rank para evaluar la cantidad de citas y su calidad científica, similar al FI empleado por Thomson Reuters. Sin embargo, mientras que el FI tiene en cuenta el total de citas y el número de artículos citables durante un período de 2 años, el SJR valora la cantidad de citas y la calidad de estas a lo largo de 3 años.

En relación con este índice, el SJR de 2013 (último publicado) de la revista APUNTS. MEDICINA DE L'ESPORT es de 0,13, y en su categoría ocupa el cuartil 4.

Para valorar la calidad de las citas, el índice SJR hace uso de un algoritmo (fig. 1) que tiene en cuenta, entre otros puntos, el número de citas que a su vez recibe la revista citadora. El SJR se elabora a partir del contenido de Scopus (base de datos de Elsevier), una de las mayores bases de datos del mundo con resúmenes y bibliografía de revistas revisadas por pares.

La diferencia entre el FI y el SJR reside en cómo valoran la popularidad y el prestigio de las revistas. Así, por ejemplo, nos encontramos que si una revista tiene un SJR más bajo que el FI será debido a que se trata de una revista que ha sido muchas veces citada, pero por revistas de bajo prestigio. Por otro lado, puede ocurrir que una revista sea menos citada que la anterior, pero que las pocas citas que tenga pertenezcan a revistas de prestigio, obteniéndose así un valor del SJR superior al FI por la ponderación que hace el algoritmo del SJR. En la tabla 1 podemos ver las 10 revis-

http://dx.doi.org/10.1016/j.apunts.2015.02.001
1886-6581/© 2015 Consell Català de l'Esport. Generalitat de Catalunya. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/03/2015. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

$$SJR_i = \frac{(1-d-e)}{N} + e\cdot\frac{Art_i}{\sum_{j=1}^{N} Art_j} + d\cdot\sum_{j=1}^{N}\frac{C_{ji}\cdot SJR_j}{C_j}\cdot\frac{1-\left(\sum_{k\in\{Dangling-nodes\}} SJR_k\right)}{\sum_{h=1}^{N}\sum_{k=1}^{N}\frac{C_{kh}\cdot SJR_k}{C_k}} + d\cdot\left[\sum_{k\in\{Dangling-nodes\}} SJR_k\right]\cdot\frac{Art_i}{\sum_{j=1}^{N} Art_j}$$

$$SJRQ_i = \frac{SJR_i}{Art_i}$$

Figura 1 Fórmula del algoritmo del SJR. Fuente: Description of SCImago Journal Rank Indicator[4].

Tabla 1 FI frente a SJR en la categoría de «Ciencias del deporte»

Revista	FI	Ranking FI	Ranking SJR	SJR
Exercise Immunology Review	9,929	1	6	2,56
Sports Medicine	5,320	2	3	2,77
Exercise and Sport Sciences Reviews	4,818	3	9	2,29
American Journal of Sports Medicine	4,699	4	1	3,71
Medicine and Science in Sports and Exercise	4,459	5	10	2,25
British Journal of Sports Medicine	4,171	6	15	1,82
Journal of Applied Physiology	3,434	7	18	1,70
Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports	3,174	8	17	1,75
Journal of Science and Medicine in Sport	3,079	9	16	1,81
Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy	2,837	10	13	1,96

tas de la categoría de «Ciencias del deporte» con un mayor FI, comparado con su correspondiente SJR y su ranking en la misma categoría según el SJR. Como se observa en esta tabla, el ranking del FI y el SJR varía según la popularidad y el prestigio de la revista citadora.

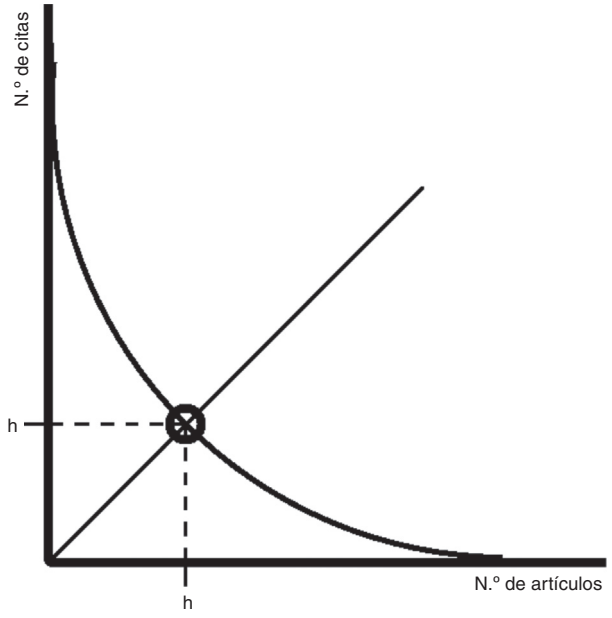

Figura 2 Gráfico ilustrativo del Índice h.

Índice h

Se trata de un valor que sirve para cuantificar la productividad científica de una revista, investigador o país, propuesto por el físico Jorge Hirsch en el año 2005. En el caso de una revista, dicho valor expresa el número, h, de artículos de la revista que como mínimo hayan recibido h citas (fig. 2). En el caso de la revista APUNTS. MEDICINA DE L'ESPORT, el índice h es 4. Es decir, al menos 4 artículos de la revista han recibido como mínimos 4 citas cada uno. A diferencia del FI y del SJR, el índice h no se limita a un intervalo de tiempo concreto, ya que Hirsch propuso en un principio que h dependiese de todos los años que se llevara investigando, de cara a poder comparar a científicos de edades distintas. Sin embargo, también puede calcularse como una función dependiente del tiempo, usando artículos publicados dentro de un período específico; por ejemplo, en los últimos 10 años. De este modo se mide la productividad más actual. Si Scopus es la base de datos que se usa para calcular el SJR, también permite obtener el Índice h. Otros repositorios también ofrecen un Índice h, diferente al de Scopus, ya que el cálculo depende del histórico de artículos incluido en cada base de datos y, por lo tanto, el resultado es variable.

Bibliografía

1. Berasategui ML. Nuestros primeros cincuenta años. Apunts Med Esport. 2014;49:1–2.

Documento descargado de http://www.apunts.org el 20/03/2015. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

2. Thomsom Reuters Master Journal List [consultado 22 Ene 2015]. Disponible en: http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jlresults.cgi?PC=MASTER
3. Eisman ME, Mas B, Barragán A. Nuevo reto: factor de impacto. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2015;59:1–2.
4. Description of SCImago Journal Rank Indicator [consultado 22 Ene 2015]. Disponible en: http://www.scimagojr.com/SCImagoJournalRank.pdf.

José A. Mena*, Alejandro Barragán y Beatriz Mas
Content & Medical Research EMEA/LA, Elsevier España, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: j.mena@elsevier.com (J.A. Mena).

28 de enero de 2015; 9 de febrero de 2015