

# Fundamentos Para La Elaboración De Manuscritos Científicos En Trauma Y Cuidado Agudo De Emergencias (Parte 3): Como Seleccionar La Mejor Opción Para Publicar Su Trabajo: Más Allá Del Factor De Impacto

<sup>1</sup>María A Oviedo, <sup>2</sup>Angel F León, <sup>3</sup>Jorge H Montenegro, <sup>4</sup>Raúl A Echeverri, <sup>5</sup>Andrés M Rubiano

## RESÚMEN

El número de revistas científicas aumenta cada año generando así una gran variedad de información y múltiples opciones para enviar artículos producto de investigaciones. Existen índices bibliométricos que permiten ayudar a evaluar revistas para definir que tan frecuente se publican en ellas artículos de interés para generar otras publicaciones a partir de estos artículos. Medidas como el factor de impacto o el factor H, actualmente son usadas a nivel global para identificar revistas y parametrizar autores de alta citación. Actualmente las revistas impresas están siendo reemplazadas por las revistas electrónicas, y esta tendencia ha favorecido la proliferación de revistas o editoriales predatorias, que encuentran en la necesidad de visibilidad académica de muchos autores una oportunidad para generar un flujo importante de dinero, cobrando por la publicación de los artículos. Debido a esto, seleccionar la revista a la cual se envían los artículos es una importante tarea que debe ser realizada con precaución y bajo la supervisión de los mentores de investigación. Existen actualmente sitios web que nos ayudan a identificar revistas de riesgo o editoriales de riesgo para no caer en este tipo de situaciones en donde nuestro artículo puede ser considerado una publicación de dudosa calidad al no pasar por un proceso estricto de revisión por pares. Revistas generales reconocidas de editoriales de calidad o revistas especializadas de asociaciones científicas de alta calidad académica deben ser la primera opción a considerar independiente de los índices bibliométricos.

**Palabras Clave:** Artículos científicos, Factor de impacto, Índice H, Revistas predatorias.

## ABSTRACT

The number of scientific journals increases every year, generating a great variety of information and multiple opportunities for articles submission. There are bibliometric indexes that support journal evaluations in order to define how often they publish useful and high quality academic articles. Measures, such as

the impact factor or the H factor, are currently used globally to identify quality journals and high-citation authors. Currently, printed journals are being replaced by electronic journals, and this tendency has favored the proliferation of predatory journals and editorials. Many authors desperate looking for academic visibility or easy publication process pay the price for publication in these low quality journals. Because of this, selecting the journal for article submission is an important task that must be done with caution and under the supervision of research mentors. Actually there are websites that help us identify predatory journals or publishers avoiding to fall into such situations where our article may be considered a dubious quality publication by not going through a sound or regular peer review process. Recognized high quality general journals of sound editorial houses or specialized journals of high academic quality associations should be the first option of submission independent of the bibliometric indexes.

**Keywords:** H index, Impact factor, Predatory journals, Scientific articles.

**How to cite this article:** Oviedo MA, León AF, Montenegro JH, Echeverri RA, Rubiano AM. Fundamentos Para La Elaboración De Manuscritos Científicos En Trauma Y Cuidado Agudo De Emergencias (Parte 3): Como Seleccionar La Mejor Opción Para Publicar Su Trabajo: Más Allá Del Factor De Impacto. *Panam J Trauma Crit Care Emerg Surg* 2017;6(1):35-43.

**Source of support:** Nil

**Conflict of interest:** None

## INTRODUCCIÓN

El avance actual de las fuentes de información en salud ha permitido ampliar las posibilidades al personal de salud para acceder a artículos y a la vez para publicar documentos científicos. Este crecimiento exorbitante incrementa a la vez las posibilidades de sesgo por la amplia gama de fuentes para consultar y publicar, dentro de las cuales no siempre existe un proceso exhaustivo de revisión académica de alta calidad.<sup>1</sup>

El número de revistas científicas aumenta cada año generando así una gran variedad de información que debe ser apropiadamente evaluada con la finalidad de verificar si la investigación presentada se ha llevado a cabo de forma correcta o si no existen elementos que induzcan fallas en la ética de publicación.<sup>1,2</sup>

Anualmente se publican más de 1,4 millones de artículos científicos y se calcula que el número de artículos publicados mensualmente bajo un pobre sistema de revisión puede sobrepasar los 16.000 documentos. Existen índices bibliométricos, los cuales son herramientas que de manera

<sup>1,2</sup>Student, <sup>3,4</sup>Research Associate, <sup>5</sup>Professor

<sup>1,2</sup>Medical School, Neuroscience Institute, El Bosque University Bogotá, Colombia

<sup>3,4</sup>Clinical Research Group, MEDITECH Foundation, Neiva Huila, Colombia

<sup>5</sup>Department of Neuroscience, El Bosque University/Medical & Research Director, MEDITECH Foundation, Bogotá, Colombia

**Correspondant Author:** Andrés M Rubiano, El Bosque University/Meditech Foundation, Av. Cra 9 #130A-2, Bogotá Colombia, Phone: +57-300-6154775, e-mail: andresrubiano@aol.com

cuantitativa tratan de medir la calidad de la información de una revista científica, siendo una de las más conocidas el factor de impacto. La alta calidad en las publicaciones científicas, incrementa el interés de la comunidad académica y de los investigadores para publicar y a su vez promueve que se generen estudios que realmente aporten al avance de la ciencia. En este marco debe promoverse la interacción entre investigadores junior e investigadores senior que a su vez ejercen como mentores en la elaboración de artículos científicos. Durante el desarrollo de estos procesos de investigación, los métodos o sistemas de medición de calidad de las revistas indexadas se convierten en elementos esenciales para definir a donde se envían los artículos resultado de la investigación.<sup>2</sup>

En el contexto latinoamericano, sólo recientemente se han considerado los índices bibliométricos como elementos de importancia para definir a donde se envían los artículos. Igualmente se ha generado recientemente un riesgo de acceder a revistas denominadas pseudorevistas o revistas de editoriales predatorias, las cuales han aprovechado el interés de científicos para publicar y a través de una amplia campaña de propaganda via internet, generan espacios motivados netamente por intereses económicos, con muy poca o ninguna revisión académica de los manuscritos recibidos.<sup>3,4</sup>

En este artículo, pretendemos revisar algunos conceptos fundamentales a tener en cuenta a la hora de considerar una revista para enviar artículos de resultados de proyectos de investigación que aporten al avance del campo del trauma y el cuidado agudo de emergencias.

## Indices Bibliométricos

### Factor de impacto

El Factor de Impacto es una herramienta elaborada anualmente por el Instituto para la Información Científica, que tiene como fin medir la influencia, la importancia y el nivel de investigación de las revistas indexadas en las bases de citas más importantes. Una de estas es el denominado *Reporte de Citaciones de Revistas (Journal Citation Reports)*.<sup>5,6</sup> El Factor de impacto consiste en la realización de un cálculo matemático que tiene en cuenta el número de citas realizadas de una revista a lo largo del año para la construcción de nuevos artículos en otras revistas. A mayor número de citas hechas en otros artículos acerca de estudios publicados en la revista, mayor será su factor de impacto. Esta medición ha sido criticada ya que el factor de revistas muy especializadas

es menor que el de revistas generales y las revistas no indexadas igualmente pueden presentar un factor mucho menor. Adicionalmente es importante tener en cuenta que no todos los artículos se consideran citables. Se tienen en cuenta para estas mediciones de impacto únicamente estudios tipo meta análisis, revisiones sistemáticas, estudios clínicos aleatorizados, estudios de cohortes, etc. No se incluyen reportes de casos, series de casos o cartas a los editores. Por este motivo, revistas que publiquen únicamente artículos con este tipo de estudios, tendrán un mayor factor de impacto. Revistas que publiquen reportes de casos, revisiones no sistemáticas y series de casos tendrán un factor de impacto más bajo.<sup>6-8</sup>

La importancia del Factor de Impacto radica en la posibilidad que tienen los autores de los diferentes estudios para conocer qué revista tiene una mayor difusión a nivel general o en un determinado campo y de esta manera escoger con mejores argumentos la más idónea para publicar sus investigaciones. La importancia de una investigación científica puede medirse según el impacto que tiene en la comunidad académica, así como su importancia y relevancia en la creación de nuevo conocimiento. Este impacto de alguna u otra forma puede ser dado de un modo cualitativo que puede determinar que tanta difusión tiene un artículo, y por tanto que tanta interacción con lectores generarán sus resultados. En el contexto internacional el análisis de las citas es fundamental en la evaluación de la literatura y esto se ha intensificado en los últimos 4 años por medio de la bibliometría de la investigación científica, de la que hace parte el factor de impacto.<sup>7</sup>

El Factor de impacto, se define por el Instituto para la Información Científica en la relación de dos elementos, el primero el denominador en el que se incluye en número total de artículos publicados en los dos últimos años en una revista en particular que pueden ser citados. El segundo el numerador en el que se incluyen todas las citas de artículos publicados en los dos últimos años durante el año en curso. Para la aplicación del cálculo del factor de impacto, se utiliza la fórmula de la Figura 1. La letra X identifica a la revista y la letra Y el año en el que se realizó el cálculo:<sup>3</sup>

Por ejemplo, para el cálculo del Factor de impacto del *Acta Médica Colombiana*, para 2014 se tiene el siguiente cálculo (Tabla 1):

$$Flx = \frac{\# \text{ de citas en Y de artículos publicados en X entre (Y-1) a (Y-2)}}{\# \text{ de artículos citables publicados en X entre (Y-1) a (Y-2)}}$$

Figura 1: Fórmula de cálculo del factor de impacto

Tabla 1: Cálculo factor de impacto para el Acta Médica Colombiana en 2014

Todos los años	Citas en 2014 para			Artículos publicados en			Factor de impacto
	2013	2012	2013+2012	2013	2012	2013+2012	
108	8	4	12	48	40	88	0.13

### Factor H

El Factor H también conocido como Índice H, descrito por Jorge Hirsch, es una herramienta bibliométrica recientemente utilizada, que funciona de la misma manera que el factor de impacto como un sistema de medida de la calidad profesional de un autor de una revista, de una universidad o de un país, siendo una herramienta que ha permitido mejorar la manera en que se evalúan los investigadores.

El índice H es un número que caracteriza a un investigador el cual de X número de artículos publicados, tiene por lo menos Y número de citas por artículo, donde el valor de X y Y debe ser el mismo. Este valor se considera el Índice H, es decir, si un autor tiene 50 publicaciones, pero sólo 20 han sido referencias, y sólo un total de 15 han sido citados 15 veces o más, su factor H es 15. En el Gráfico 1, se muestra el ejemplo del cálculo del Factor H, para uno de los autores de este artículo, que tiene en total 356 citas, 315 de estas desde el 2012, pero donde sólo 10 de estas 315 citas han sido citadas 10 veces o más. Por esto el Factor H ó índice H de este autor es de 10 para 2016. Una subdivisión de este índice es el índice i10, en el cual se preestablece el valor de H como 10. En el ejemplo de este autor el índice i10 para 2017, presenta 11 referencias que se han citado 10 veces o más para 2017.<sup>9,10</sup>

Este índice bibliométrico es una herramienta que se caracteriza por tener una única variable en estudio, dicha variable es el número de artículos ordenados por frecuencia de citas recibidas, lo que de manera directa produce una ventaja fundamental en la productividad global y sostenida del investigador, que lleva a un incremento del índice bibliográfico. Adicionalmente se destaca por ser una herramienta de gran utilidad y estabilidad, así como el incremento que tiene con el paso de la vida profesional científica. Actualmente este sistema es el utilizado por Google Académico para clasificar las referencias y

citaciones de los autores institucionales inscritos en esta plataforma.

El factor H permite de alguna manera valorar aquellos estudios que son considerablemente buenos y que son avalados por un número importante de citas, pero que han sido publicados en revistas de bajo factor de impacto. La importancia de esto radica en que autores que deciden publicar en revistas de poco impacto, pueden ser comparados cuantitativamente con autores que publican artículos en revistas de alto impacto. Por lo tanto, este es un índice que puede ser utilizado para medición de impacto en revistas no indexadas o que tienen bajo impacto medido por otros índices.<sup>9,10</sup>

### Criterios Para Seleccionar Una Revista

Si se compara años atrás, las publicaciones en revistas se obtenían únicamente por medio físico, hoy esto ha cambiado y gracias a los avances tecnológicos y a las plataformas en línea para investigar, las revistas se encuentran además en formato digital lo cual ha permitido más vías de acceso que han hecho que publicar genere una amplia gama de posibilidades con diferentes ofertas y oportunidades en los procesos de investigación. Estas revistas físicas o digitales se convertirán en una fuente de búsqueda importante entre sus consultores. Una revista tiene que satisfacer las necesidades tanto del autor como del lector y para esto debe cumplir con funciones como: un adecuado registro, certificación que la investigación se haya llevado a cabo de forma correcta, difusión al público adecuado, acceso a los diferentes tipos de lectores, permanencia de un registro público permanente, y acceso a medios electrónicos. Respecto a publicaciones de artículos y ante tanta oferta que constantemente se recibe, y como anteriormente se mencionó, con la revolución del internet, hay información de fácil acceso que precisamente genera riesgo de que el investigador pueda ser engañado. Hay que saber elegir las revistas donde se quiere publicar y de esta manera evitar trampas y lograr un trabajo con mayor eficacia para lo cual se debe tener en cuenta si la revista está indexada, comprobar la base de datos, nombre del editor, dirección registrada, entre otros. Al momento de escribir un artículo, es importante saber a que revista se enviará; hay que tener en cuenta que sea reconocida y/ó especializada en el tema que hace parte del proyecto de investigación. Generalmente la primera opción puede ser una revista de alto impacto y amplia cobertura. En caso de que el artículo no sea aprobado, se podrá enviar a una revista de menor impacto o de menor cobertura.<sup>6-10</sup>

En la Tabla 2, se encuentra la lista de las 20 primeras revistas con Factor de impacto más alto para el año 2014. Generalmente son revistas que publican investigaciones en temas generales o que publican temas especializados

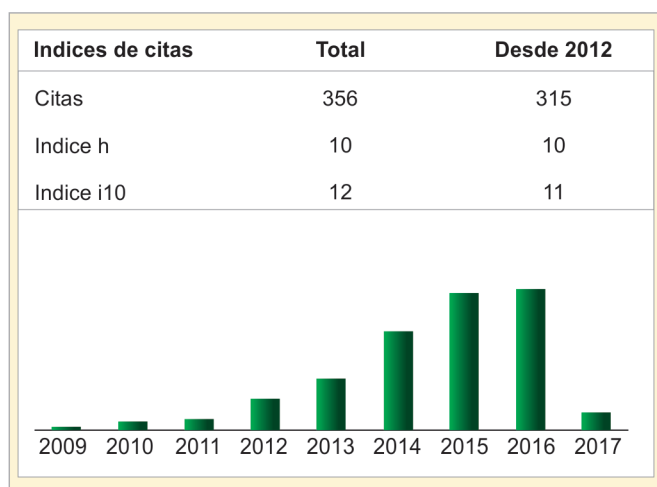


Gráfico 1: Ejemplo para calcular el Factor H

**Tabla 2:** Factor de impacto de las primeras 20 revistas biomédicas para 2014

Nombre de revista	# De citaciones para 2011	Factor de Impacto
Ca-Cancer J Clin	18594	115,840
New Engl J Med	268652	55,873
Chemical Reviews	137600	46,568
Lancet	185361	45,217
Nature Reviews Drug	23811	41,908
Nature Biotechnology	45986	41,514
Nature	617363	41,456
Annual Rev Immunology	16750	39,375
Nature Rev Molec Cell	35928	37,806
Nature Rev Cancer	39868	37,400
Nature Rev Genetics	29388	36,978
Nature Materials	64622	36,503
Jama J American Med	126479	35,289
Nat Rev Immunology	28938	34,985
Nat Nanotech	34387	34,048
Science	557558	33,611
Chemical Society Rev	81907	33,383
Ann Rev Astron Astroph	8462	33,346
Nature Photonics	23499	32,386
Cell	201108	32,242

especialmente de artículos de investigación de ciencias básicas, que posteriormente serán muy citados en investigaciones clínicas.

La única manera de identificar la mejor calidad de una revista científica, sería la evaluación de las diferentes publicaciones por expertos calificados, algo que resultaría muy complicado; por tal razón, si bien el factor de impacto debe ser empleado, no debe utilizarse como medida única de la actividad científica y debe complementarse con otro tipo de medidas bibliométricas, en especial en zonas en las cuales existen revistas de bajo impacto con aportes importantes en la literatura científica como ocurre en España, Francia, Italia y América Latina.<sup>7-10</sup>

### Revistas que publican artículos científicos especializados en trauma y cuidado agudo de emergencias

De acuerdo a la actualización hecha por el Journal Citation Reports para el 2015 (basada en citaciones de 2013 y 2014), 6 revistas indexadas, reconocidas, de amplia cobertura que podrían recibir artículos de trauma son descritas a continuación (Tabla 3).<sup>8</sup>

Al momento de elegir dónde publicar, las revistas epidemiológicas o especializadas en salud pública se convierten también en una buena alternativa, siempre y cuando estén bien posicionadas. En este tipo de publicaciones el proceso de selección es muy estricto específicamente en lo referente a la metodología. En la tabla 4, se describen revistas especializadas a nivel mundial con temática relacionada a trauma y cuidado agudo de emergencias,

**Tabla 3:** Revistas indexadas generales de alto impacto que pueden recibir artículos de trauma o cuidado agudo de emergencias

Ranking	Título de la revista	Número de citas anuales	Factor de impacto
2	New England Journal of Medicine	283,525	59.558
4	Lancet	195,553	44.002
9	Nature	627,846	38.138
11	JAMA (Journal of the American Medical Association)	129,909	37.684
16	Science	568,210	34.661
50	BMJ (British Medical Journal)	93,118	19.697

en orden alfabético y con su respectivo factor de impacto en el año 2015.<sup>8,9</sup>

### Pseudorevistas y Editoriales Predatorias

La publicación y divulgación del conocimiento requiere un proceso estricto y riguroso de revisión, sin embargo se ha evidenciado desde hace varios años métodos irregulares tanto de autores como editores para mejorar de forma rápida su curriculum vitae y lograr retribución económica respectivamente; a las revistas que “facilitan” estos procesos se las conoce como “pseudorevistas” y a las editoriales que las publican como “editoriales depredadoras” ocasionando perjuicios en otras revistas de excelente reputación.<sup>11</sup>

Estas revistas han surgido como consecuencia de el auge del open access, aproximadamente después del año 2000, cuando muchas revistas entraron en la tendencia del acceso abierto, cobrando a los autores por la publicación de sus artículos. Muchas editoriales de poca calidad, especialmente provenientes de Asia, vieron la oportunidad de ganar dinero “fácil” promoviendo revistas con una mínima o ninguna revisión especializada por pares, en donde prácticamente por el solo hecho de pagar, se garantiza la publicación. Este modelo se ha considerado una práctica de explotación académica, aprovechándose de la necesidad de los autores por transmitir el conocimiento y un cambio en el modelo dominante del negocio de las publicaciones, pasando de las revistas impresas a las revistas electrónicas. Muchas de estas revistas han sido objeto de seguimiento y evaluación. Uno de los portales más conocidos para identificar estas revistas y editoriales, era el del Bibliotecario Jeffrey Beall de la Universidad de Colorado, quien desafortunadamente decidió cerrar este web site en enero de 2017 (Figura 2).<sup>10-14</sup>

Este website, identificó desde el 2010, un aumento descomunal del número de editoriales y revistas predatorias, exponiendo de manera importante ante la comunidad científica el riesgo que se puede correr a la hora de seleccionar revistas para publicar artículos científicos



**Tabla 4:** Lista de revistas científicas a nivel mundial relacionadas con trauma y cuidado agudo de emergencias en el año 2015

<i>Nombre de la revista</i>	<i>País de la Editorial</i>	<i>Factor de Impacto</i>
Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca	Republica Checa	0,38
Acta orthopaedica et traumatologica turcica	Turquía	0,61
Acta ortopedica brasileira	Brasil	0,15
Acta ortopédica mexicana	México	0,07
Advances in skin & wound care	Estados Unidos	1,11
Advances in wound care	Estados Unidos	–
African journal of traumatic stress	Uganda	–
Annals of advances in automotive medicine	Estados Unidos	–
Annals of burns and fire disasters	Italia	–
Annals of maxillofacial surgery	India	–
Archives of orthopaedic and trauma surgery	Alemania	1,59
Archives of trauma research	Irán	0,18
Asian journal of sports medicine	Irán	–
Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies	Nueva Zelanda	–
BMC emergency medicine	Inglaterra	–
Brain injury	Inglaterra	1,82
Burns: journal of the International Society for Burn Injuries	Holanda	1,88
China journal of orthopaedics and traumatology	China	–
Chinese journal of burns	China	–
Chinese journal of traumatology	China	–
Chronic diseases and injuries in Canada	Canadá	1,63
Clinical journal of sport medicine	Canadá	2,26
Cognitive, affective & behavioral neuroscience	Estados Unidos	3,28
Craniofacial trauma & reconstruction	Estados Unidos	–
Current sports medicine reports	Estados Unidos	1,60
Dental traumatology	Dinamarca	1,60
Der Unfallchirurg	Alemania	0,58
Developmental neurorehabilitation	Inglaterra	2,05
Dialysis, transplantation & burn	Turquía	–
ED management: the monthly update on emergency department management	Estados Unidos	–
Emergency medicine reports	Estados Unidos	–
European journal of orthopaedic surgery & traumatology	Francia	0,18
European journal of trauma and emergency surgery	Alemania	0,34
European orthopaedics and traumatology	Alemania	–
Evidence-based spine-care journal	Alemania	2,16
Foot & ankle	Estados Unidos	0,74
Foot & ankle specialist	Estados Unidos	–
Foot and ankle clinics	Inglaterra	0,75
Foot and ankle international	Estados Unidos	1,50
Global spine journal	Alemania	–
Hand surgery: an international journal devoted to hand and upper limb	Singapur	–
Hand Therapy	Inglaterra	2,00
Injury	Inglaterra	1,91
Injury prevention	Inglaterra	1,69
International journal of burns and trauma	Estados Unidos	–
International journal of injury control and safety promotion	Inglaterra	0,70
International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing	Inglaterra	–
International wound journal	Inglaterra	2,59
Intervention: international journal of mental health, psychosocial work, and counselling in areas of armed conflict	Holanda	–
Journal de Traumatologie du Sport	Francia	–
Journal of aggression, maltreatment & trauma	Estados Unidos	–
Journal of applied biomechanics	Estados Unidos	0,98
Journal of athletic training	Estados Unidos	2,01
Journal of avian medicine and surgery	Estados Unidos	0,55

(Cont'd)

(Cont'd)

<i>Nombre de la revista</i>	<i>País de la Editorial</i>	<i>Factor de Impacto</i>
Journal of back and musculoskeletal rehabilitation	Holanda	0,95
Journal of brachial plexus and peripheral nerve injury	Inglaterra	–
Journal of burn care and research	Estados Unidos	1,42
Journal of child & adolescent trauma	Estados Unidos	–
Journal of children's orthopaedics	Alemania	1,16
Journal of clinical orthopaedics and trauma	India	–
Journal of dance medicine & science	Estados Unidos	–
Journal of emergencies, trauma, and shock	India	–
Journal of foot and ankle research	Estados Unidos	1,48
Journal of hand and microsurgery	India	–
Journal of injury & violence research	Irán	–
Journal of loss & trauma	Inglaterra	1,03
Journal of maxillofacial trauma	Italia	–
Journal of neuroengineering and rehabilitation	Inglaterra	2,57
Journal of neurotrauma	Estados Unidos	4,37
Journal of orthopaedic surgery and research	Inglaterra	1,21
Journal of orthopaedic trauma	Estados Unidos	1,80
Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation	China	–
Journal of sport rehabilitation	Estados Unidos	1,27
Journal of tissue viability	Inglaterra	1,65
Journal of trauma & dissociation	Inglaterra	1,54
Journal of trauma management & outcomes	Inglaterra	0,95
Journal of trauma nursing	Estados Unidos	0,55
Journal of traumatic stress	Estados Unidos	2,62
Journal of wound care	Inglaterra	1,06
Journal of wrist surgery	Inglaterra	–
Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons	Corea (Sur)	–
Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy	Alemania	3,09
Magyar traumatológia, ortopédia, kézsebészet és plasztikai sebészet	Hungría	–
Military medicine	Estados Unidos	0,77
Minerva Ortopedica e Traumatologica	Italia	–
Muscles, ligaments and tendons journal	Italia	–
Neuropsychological rehabilitation	Estados Unidos	1,95
NeuroRehabilitation	Holanda	1,12
Neurorehabilitation and neural repair	Estados Unidos	3,98
Open access journal of sports medicine	Nueva Zelanda	–
Operative Orthopädie und Traumatologie	Alemania	1,03
Operative techniques in sports medicine	Inglaterra	0,36
ORL–head and neck nursing	Estados Unidos	–
Orthopaedics & Traumatology Surgery & Research	Francia	1,39
Orthopaedics and trauma	Inglaterra	1,80
Ortopedi och traumatologi i Finland	Finlandia	–
Ortopediia travmatologija i protezirovanie	Ucrania	–
Ostomy/wound management	Estados Unidos	1,12
<i>Panamerican Journal of Trauma, Critical Care &amp; Emergency Surgery</i>	India	–
Physical therapy in sport: official journal of the Association of Chartered	Inglaterra	1,57
Psychological trauma: theory, research, practice and policy	Estados Unidos	2,31
Research in sports medicine	Inglaterra	1,70
Revista Cubana de Ortopedia y Traumatologia	Cuba	–
Revista española de cirugía ortopédica y traumatología	España	–
Revue de Chirurgie Orthopedique et Traumatologique	Francia	0,55
Revue suisse de médecine et de traumatologie du sport	Suiza	–
Scandinavian journal of medicine & science in sports	Dinamarca	2,90
Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine	Inglaterra	2,31
Seminars in musculoskeletal radiology	Estados Unidos	1,09
Spinal cord	Inglaterra	1,80

Nombre de la revista	País de la Editorial	Factor de Impacto
Sport Orthopädie Traumatologie	Alemania	–
Sports health	Estados Unidos	–
Sports medicine and arthroscopy review	Estados Unidos	1,68
Sportverletzung Sportschaden: Organ der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin	Alemania	0,28
Strategies in trauma and limb reconstruction	Italia	–
The bone & joint journal	Inglaterra	3,31
The international journal of lower extremity wounds	Estados Unidos	1,36
The Journal of head trauma rehabilitation	Estados Unidos	3,32
The journal of spinal cord medicine	Inglaterra	1,57
The journal of the American College of Clinical Wound Specialists	Estados Unidos	–
The journal of trauma and acute care surgery	Estados Unidos	2,73
The Knee	Holanda	1,44
Topics in spinal cord injury rehabilitation	Estados Unidos	–
Traffic injury prevention	Inglaterra	1,14
Trauma monthly	Irán	–
Trauma und Berufskrankheit	Alemania	–
Trauma, violence & abuse	Inglaterra	3,27
Traumatology	Inglaterra	–
Turkish journal of trauma & emergency surgery (Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi)	Turquía	0,38
Wounds: A compendium of clinical research and practice	Estados Unidos	0,70



**Figura 2:** Website de Revistas y Editoriales Predatorias del Bibliotecario Jeffrey Beall. Disponible en <https://web.archive.org/web/2017011172023/https://scholarlyoa.com/2017/01/03/bealls-list-of-predatory-publishers-2017/>

(Tabla 5). Adicionalmente se han identificado sitios web que suplantan plataformas editoriales de revistas reconocidas para cobrar dinero por la publicación.<sup>15,16</sup>

En América Latina el programa SciELO (Scientific electronic library online) adoptó desde 1998 el acceso abierto convirtiéndose en la región con mayor número de revistas evaluadas por pares disponibles a texto completo seguido por Portugal, España y África del Sur. El costo

**Tabla 5:** Editoriales y revistas predatorias desde 2011 a 2017 según el seguimiento de la Lista de Beall

AÑO	Editoriales Predatorias	Revistas Independientes Predatorias	Revistas Suplantadas o Usurpadas en Internet
2011	18	–	–
2012	23	–	–
2013	225	126	–
2014	477	303	–
2015	693	507	30
2016	923	882	101
2017	1155	1294	115

de los artículos al no ser pagado por los lectores recae en las instituciones o sociedades científicas responsables de las revistas, el patrocinio de anunciantes, apoyadores públicos y privados o los autores mediante el cobro de la tarifa de procesamiento del artículo, del inglés *article processing charge* (APC). Actualmente muchas revistas reconocidas, están ofreciendo la opción del acceso abierto. Este modelo se conoce como híbrido, en donde ofrecen a los autores la opción de pagar por un artículo que se publicará libremente en internet, conservando los demás artículos accesibles mediante el pago individual o la suscripción a la revista.<sup>14</sup>

Existen revistas de acceso abierto que usan APC con una excelente reputación académica como BioMed Central que almacena cerca de 360 revistas de calidad revisadas por pares en el área de la biomedicina y otras como el mismo SciELO que tiene cerca de 1.000 revistas en todas las áreas del conocimiento de similares características. Los valores de APC pueden variar, incluso eximiendo

del pago a los autores de países de bajos ingresos según la clasificación del Banco Mundial.<sup>13-15</sup>

En 2015 se publicó en BMC Medicine un estudio acerca de esta temática, encontrando una importante falta de información entre los autores con respecto a este fenómeno.<sup>15</sup> En este estudio, se identificaron cerca de 1.030 editoriales de las cuales 614 se encontraban en la lista de revistas predatoras de Beall<sup>16,17</sup> y 416 revistas individuales. Luego del análisis quedaron 966 editoriales y 11873 revistas, se extrajo una muestra representativa de 655 editoriales y 613 revistas, se analizaron variables como el país declarado por las editoriales, la cantidad de artículos publicados en promedio por año en cada revista, la cantidad promedio de revistas publicadas por las editoriales, el país de filiación de los autores y el valor de APC cobrado. Desde el año 2010 hasta el 2014 la cantidad de revistas publicadas por las editoriales depredadoras en todas las temáticas creció de 1.800 a 8.000. El área de conocimiento más común se catalogó como "sin especificar" seguidas por las revistas del área de ingeniería con 97.000 artículos, seguidas de revistas biomédicas con 70.000 artículos en 2014. El país declarado por cada editorial en muchas ocasiones no es verdadero y las direcciones no existen. En la muestra de 655 editoriales, 27% se localizaban en la India, 17,5 en Norteamérica, 11,6% en Asia, 8,8% en Europa, 5,5% en África y tanto en América del Sur como Australia 1,5%. El tiempo promedio hasta lograr la publicación en estas revistas fue calculado en 3,6 meses con mediana de 2,7 meses.<sup>16</sup>

Los autores de este estudio, de manera interesante consideran que los autores no son víctimas inocentes y toman una decisión consiente al asumir los riesgos de publicar en estas revistas con la esperanza que se realice siempre un análisis superficial de sus publicaciones ocasionando distorsiones en la evaluación de la idoneidad perpetuando practicas inapropiadas.<sup>15</sup>

En América Latina se tiene un bajo porcentaje de editoriales predatoras relacionado principalmente con la falta de infraestructura en contraste con países de medianos o altos ingresos. Luego de varios esfuerzos para aclarar y determinar el papel de las editoriales y revistas predatoras se concluye que se deben definir criterios de calidad y la acreditación de las revistas con iniciáticas como Directory of Open Access Journals (DOAJ) y la Open Access Scholarly Publishing Associations (OASPA) que realizan la evaluación pertinente en pro de la calidad y credibilidad de las publicaciones realizadas por estas revistas acceso abierto.<sup>15-18</sup>

### **Publicar a Nivel Regional o Publicar Globalmente: Pros y Contras**

Una revista biomédica de calidad tiene que satisfacer las necesidades tanto del autor como del lector y para esto debe cumplir con funciones como: un adecuado registro,

certificación que la investigación se haya llevado a cabo de forma correcta, difusión al público adecuado, acceso a los diferentes tipos de lectores, permanencia de un registro público permanente, y acceso a medios electrónicos.<sup>1-5</sup>

El Factor de Impacto es una herramienta elaborada anualmente por el Instituto para la Información Científica, que tiene como fin medir la influencia, la importancia y el nivel de investigación de las revistas indexadas en la base de citas más importante a nivel mundial que pertenece a la Revista de Reportes de Citaciones (*Journal Citation Reports*).<sup>7,8</sup> Sin embargo es una herramienta que resulta ser dependiente de la población que lee y tiene acceso a las diferentes revistas indexadas.

Esto ha llevado a que, en el contexto latino, se incrementa el interés por el factor de impacto de revistas latinoamericanas,<sup>5</sup> ya que, si bien existen publicaciones de alta calidad en esta región, la publicación se realiza en revistas extranjeras, principalmente norteamericanas y europeas debido al bajo factor de impacto que poseen revistas del contexto latinoamericano. La implementación de Factor de impacto en muchos de los círculos académicos y de investigación, ha generado un profundo malestar por parte de los investigadores y de las directivas de las diferentes revistas, debido a las limitaciones e innumerables sesgos que tiene como indicador el factor de impacto; una de la principales quejas es la metodología con la que se elabora este indicador,<sup>10</sup> en donde por ejemplo, la manera en que el Instituto para la Información Científica selecciona las revistas por número de citas, resulta ser no representativa en comparación con toda la producción de literatura científica internacional con un sesgo de cobertura que favorece de manera importante a las revistas angloamericanas,<sup>3,6,7</sup> lo que lleva a que países que no son de habla inglesa tengan menor posibilidad de ser citados y por ende sus revistas reciban puntajes más bajos, lo que para la comunidad científica se ha convertido en una contradicción respecto a los trabajos realizados en países de alta publicación no anglófonos como ocurre con España, seguido de Italia y Francia.<sup>7</sup>

Dentro de los sesgos fundamentales en el factor de impacto se encuentran los múltiples errores que existen al momento de referenciar un artículo, lo que no afecta el valor en el factor de impacto, pero si la calidad del mismo, y debido a esto sólo el 20% de los artículos publicados son responsable del 80% de las citas, por tanto, las revistas de mayor impacto son aquellas que en sus publicaciones tengan ese 20% de artículos bien referenciados.<sup>7-10</sup> El segundo sesgo fundamental se basa en que las revistas muchas veces excluyen dentro del recuento final para el cálculo del factor de impacto aquellos artículos con menor aporte científico, sin embargo, en dado caso que estos artículos sean citados, entrarán en el recuento de citas en las que fue mencionada la



revista; fenómeno que incrementa el numerador y disminuye el denominador, lo que lleva a que el valor del factor de impacto incremente.<sup>9,10</sup> Un tercer sesgo radica en que se ha demostrado que entre mayor es la longitud del artículo, este tiende a ser citado mayor número de veces, sin que esto garantice que sea de más alta calidad, lo que lleva a una contradicción al momento de calcular el factor de impacto. Un cuarto sesgo se debe al acceso de la literatura electrónica en la red, lo que lleva a que los artículos que se enlistan de primero en los principales buscadores, así como la disponibilidad del texto completo en línea, tengan mayor posibilidad de ser citados.<sup>9-11</sup>

Como consecuencia de lo anterior, las revistas regionales pueden ser subvaloradas, especialmente cuando se publican artículos que hablan de problemas regionales que no tienen impacto mundial, como ocurre con artículos que hablan de problemas de salud pública y atención primaria en salud. Esto lleva en muchos casos a que los autores con el fin de darse a conocer, para optar por becas, programas de especialización y apoyo económico, prefieran investigar poco en situaciones de la población común, para publicar acerca de temas de importancia internacional y considerando primero el envío de artículos en revistas de alto impacto, y dejando como última opción, el publicar en revistas regionales que tengan menor factor de impacto. Este fenómeno puede generar una fuga de la investigación científica en países que manejan idiomas diferentes al inglés, ya que generan una pérdida significativa de los apoyos de investigación.

## CONCLUSIÓN

Cada día son más las opciones para realizar publicaciones científicas lo cual nos obliga a verificar los estándares de calidad de las mismas al momento de usarlas. Los índices bibliométricos como el factor de impacto son útiles para evaluar calidad, pero no deben utilizarse como medida única y pueden complementarse con otro tipo de medidas bibliométricas, en especial en zonas en las cuales existen revistas de bajo impacto. Antes de considerar revistas de acceso abierto de editoriales poco reconocidas, es importante consultar listas de editoriales y revistas predatorias para no caer en un engaño y someter trabajos científicos a una revisión de poca calidad que llevará nuestro artículo a revistas de mala reputación académica a nivel internacional. Revistas generales reconocidas de editoriales de calidad o revistas especializadas de asociaciones científicas de alta calidad académica deben ser la primera opción a considerar independiente de los índices bibliométricos.

## REFERENCIAS

1. Rallison SP. What are Journals for? *Ann R Coll Surg Engl*. 2015 Mar;97(2):89-91.
2. Sharman A. "Where to publish." *Ann R Coll Surg Engl*. 2015 July; 97(5): 329-32.
3. Dong P, Loh M, Mondry A. The "impact factor" revisited. *Biomed Digit Libr*. 2005 Dec 5;2:7.
4. De Vito E L, Algunas consideraciones en torno al uso del Factor de Impacto y de la Bibliometría como herramienta de evaluación científica. *Revista Americana de Medicina Respiratoria* 2006;637-45. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=382138365005>.
5. Téllez-Zenteno JF, Morales-Buenrostro LE, Estañol B. Análisis del factor de impacto de las revistas científicas latinoamericanas. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2007 Abr;135(4):480-487. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872007000400010&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000400010&lng=es).
6. González G, Castellano M, Valderrama J and Benavent R. Literatura científica de autores españoles sobre análisis de citas y factor de impacto en Biomedicina (1981-2005). *Revista española de Documentación Científica*, 2008;31(3):344-365.
7. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor. *JAMA*. 2006 Jan 4;295(1):90-3.
8. Journal Citation Reports. 2015. Available: <https://error.incites.thomsonreuters.com/error/Error?DestApp=IC2JCR&Alias=IC2&Domain=.thomsonreuters.com&Src=IP&Params=DestApp%3DIC2JCR&RouterURL=https%3A%2F%2Flogin.incites.thomsonreuters.com%2F&Error=IPError>. Consult in November 05, 2016.
9. Bordons M and Zulueta MA. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos, *Revista Española de Cardiología*, 1999;52(10):790-800.
10. Quindós G. Confundiendo al confuso: reflexiones sobre el factor de impacto, el índice h(irsch), el valor Q y otros cofactores que influyen en la felicidad del investigador. *Rev Iberoam Micol* 2009;26:97-102.
11. Omobowale AO, Akanle O, Adeniran AI, Adegboyega K. Peripheral scholarship and the context of foreign paid publishing in Nigeria. *Current Sociology*. 2014 62;5:666-684.
12. Scientific electronic library online. (SciELO). Chile: 2016. Disponible en: <http://analytics.scielo.org/w/publication/article?collection=chl>.
13. World DataBank. Washington, DC (US). 2016. Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.
14. Comment L, Nassi-Calò L. Acceso Abierto en América Latina libre de revistas predatorias. *SciELO en Perspectiva*. 2015. 13; 11:43.
15. Shen C, Björk BC. 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics. *BMC Med*. 2015 Oct 1;13:230.
16. Beall J. Predatory journals: Ban predators from the scientific record. *Nature*. 2016 Jun 15;534(7607):326.
17. Beall J. Predatory publishers are corrupting open access. *Nature*. 2012 Sep 13;489(7415):179.
18. Beall J. List of publishers. *Scholarly Open Access*. 2015. Disponible en: <http://scholarlyoa.com/publishers/>.