

Evaluación formal de las revistas españolas del área del sistema cardiovascular

Máxima Bolaños-Pizarro, Juan C. Valderrama-Zurián, Gregorio González-Alcaide, Carolina Navarro-Molina y Rafael Aleixandre-Benavent

Unidad de Documentación. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero. Universitat de València-CSIC. Palau Cerveró. Valencia. España.

Introducción y objetivos. En la investigación científica moderna, la normalización de los procesos y los productos documentales es imprescindible para la transmisión correcta de los resultados de la investigación, ya que garantiza su universalidad, reproducibilidad y acceso. El objetivo de este trabajo es evaluar los aspectos formales de las revistas del área del sistema cardiovascular incluidas en la base de datos Índice Médico Español en el año 2006.

Métodos. La evaluación se realizó aplicando un formulario que valora 64 características diferentes, basado en los criterios cualitativos para la selección de revistas en los principales sistemas de información bibliográfica.

Resultados. Las puntuaciones obtenidas por las revistas, sobre un total máximo de 82 puntos, han sido: *Revista Española de Cardiología* (66 puntos), CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS (62 puntos), *Hipertensión* (57 puntos), *Angiología* (54 puntos) y *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* (49 puntos).

Conclusiones. Son numerosos los puntos fuertes encontrados en estas revistas: todas ellas presentan

Conflictos de intereses: Máxima Bolaños-Pizarro y Carolina Navarro-Molina son beneficiarias del programa V Segles de la Universitat de València. Gregorio González-Alcaide es becario predoctoral del CSIC en el programa I3P cofinanciado por el Fondo Social Europeo.

Correspondencia: Dra. M. Bolaños-Pizarro.
Unidad de Documentación. Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero. Universitat de València-CSIC. Palau Cerveró.
Plaza Cisneros, 4. 46003 Valencia. España.
Correo electrónico: Maxima.Bolanos@uv.es

Recibido el 18 de enero de 2008 y aceptado el 11 de noviembre de 2008.

de forma adecuada los datos en portada y cubierta; tienen la máxima puntuación en referencia a su pervivencia; cumplen con la regularidad y hacen mención de su periodicidad; presentan el sumario, el resumen y las palabras clave en el idioma original de la revista y en inglés; hacen constar el nombre de su director; presentan sus referencias bibliográficas según las normas de Vancouver y permiten el acceso al texto completo de los artículos.

Palabras clave:
Revistas. Sistema cardiovascular. España. Estudios de evaluación. Control de calidad.

FORMAL EVALUATION OF CARDIAC AND CARDIOVASCULAR SYSTEMS IN SPANISH JOURNALS

Introduction and objectives. In modern scientific research, standardization of processes and documentation are the main factors in the correct reporting of research outcomes, since it guarantees their universality, reproducibility and access. The aim of this study is to evaluate the formal elements of Spanish journals on Cardiac and Cardiovascular Systems included in the Spanish Medical Index (IME) database in 2006.

Methods. The evaluation was performed by applying 64 different characteristics based on qualitative criteria to select journals from the main bibliography information systems.

Results. Scores obtained by the journals (out of a maximum of 82 points) were: *Revista Española de Cardiología* (66 points), CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS (62 points), *Hipertensión* (57 points), *Angiología* (54 points), and *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* (49 points).

Conclusions. Several strengths were found in these journals, such as the presentation of the information on the front page and cover; they reach the maximum score related to their survival; they comply with the norms of regularity and mention their print frequency; the presentation of abstracts and key words in both the original language of the journal and English; they mention the name of their Editor; the presentation of bibliographical references according to the Vancouver style and the access to the full text of the articles.

Key words:
Journals. Cardiac and cardiovascular systems. Spain.
Evaluation studies. Quality assurance.

Introducción

En la investigación científica moderna, la normalización de los procesos y los productos documentales es imprescindible para la transmisión correcta de los resultados de la investigación, ya que garantiza su universalidad, reproducibilidad y acceso, al reducir los obstáculos que se oponen a la comunicación del conocimiento científico¹.

Las revistas científicas son el canal formal de comunicación de las distintas comunidades de investigación y como tal cumplen funciones de vital importancia para la construcción, la difusión y la depuración del conocimiento científico. Después de más de 3 siglos de existencia, la revista científica sigue siendo el soporte más importante para el registro acumulativo del conocimiento certificado, y su normalización es un elemento importante en el éxito de la comunicación, y especialmente en el proceso de transferencia de la información científica^{2,3}.

La evaluación de la calidad de las publicaciones periódicas en relación con su grado de cumplimiento de las normas nacionales e internacionales que existen a este respecto no es, obviamente, un indicador de la calidad intrínseca de ellas, sino únicamente lo que podríamos llamar su calidad formal. Pero no es menos cierto que la calidad formal y la calidad intrínseca suelen ser paralelas o, al menos, la primera es un requisito para la segunda⁴.

La normalización es necesaria y debe aplicarse tanto a los aspectos formales relacionados con su estructura física o continente, como a sus contenidos, es decir, a los propios trabajos en sus diversas formas de presentar la información científica (editoriales, originales, revisiones, notas clínicas y cartas, fundamentalmente)⁵.

El objetivo del presente trabajo es evaluar los aspectos formales de las revistas españolas del área del sistema cardiovascular incluidas en la base de datos Índice Médico Español (IME) en el año 2006, con el propósito de ofrecer un instrumento crítico y constructivo para la mejora de la calidad de las revistas⁶.

Métodos

Fuente de estudio

Se seleccionaron las 5 revistas del área del sistema cardiovascular incluidas en la base de datos IME: *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular*, *Angiología, Clínica e INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS*, *Hipertensión y Revista Española de Cardiología*. La revista *Investigación Cardiovascular* no se ha incluido en este estudio porque dejó de publicarse en 2006.

La evaluación se realizó utilizando un formulario diseñado para este propósito, en el que se valoraban 64 características. Estas características se basan en los criterios cualitativos para la selección de revistas en la base de datos IME, fundamentadas en los que indican organismos de gran experiencia bibliográfica, como la National Library of Medicine (institución editora de la base de datos Medline) y el Institute for Scientific Information (hoy día Thomson Scientific), así como en las normas ISO 50-101-90 "Presentación de las publicaciones periódicas", la UNE 50-133-94 "Presentación de los artículos en publicaciones periódicas", las normas del International Committee of Medical Journal Editors (conocidas como "las normas Vancouver"), de amplia tradición y seguimiento en ciencias de la salud, los criterios editoriales del área del sistema Latindex (Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) y varios trabajos de investigación publicados sobre este tema⁷⁻¹⁴.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación aplicados se relacionan con los aspectos siguientes: 1. Criterios de presentación de las revistas; 2. Criterios de presentación de los artículos; 3. Comités editoriales y científicos; 4. Características del contenido; 5. Criterios de difusión.

1. Criterios de presentación de las revistas, en los que se analizan los 10 aspectos siguientes:

- a) Datos en portada y cubierta (título completo de la revista, ISSN, volumen y número y fecha de publicación).
- b) Pervivencia o número de años que lleva editándose la revista de manera ininterrumpida.
- c) Mención de la periodicidad.
- d) Regularidad en la edición.
- e) Mención de los datos editoriales (lugar de edición, entidad editorial, dirección postal y dirección de correo electrónico).
- f) Órgano de expresión de alguna asociación o institución científica.
- g) Aparición de URL (Uniform Resource Locator o dirección del recurso) de la editorial y de la revista.
- h) Mención del precio de suscripción, tanto personal como institucional.
- i) Presencia del sumario en el idioma original de la revista y en inglés, clasificación de los trabajos según su tipología (ori-

giniales, revisiones, casos clínicos, etc.) y constancia de todos los autores firmantes del trabajo.

j) Datos del membrete bibliográfico (título de la revista, del volumen y número en cada par de páginas, título completo del artículo y todos o primer autor firmante del trabajo).

En este primer apartado, las revistas pueden obtener un máximo de 29 puntos, se puntuá cada una de las características con un punto, a excepción de la pervivencia (que se valora con 0,5 puntos por año desde que la revista empezó a publicarse y con un máximo de 5 puntos) y la regularidad en la edición de la publicación (que puede puntuarse con un máximo de 2 puntos).

2. Criterios de presentación de los artículos, en los que se valora:

a) Formato de los artículos originales, es decir, si éstos siguen las normas de presentación con los "apartados clásicos" de introducción, material y métodos, resultados y discusión (o discusión y conclusiones).

b) Indicación de las fechas de recepción y aceptación de los trabajos.

c) Mención de la afiliación institucional de los autores firmantes de los artículos y de la dirección para la correspondencia.

d) Existencia de resumen y palabras clave de los trabajos tanto en el idioma original de la revista, como en inglés.

e) Presencia de las instrucciones dirigidas a los autores y completitud de éstas.

f) Mención del sistema de arbitraje llevado a cabo por evaluadores externos.

En este epígrafe, puede conseguirse un máximo de 16 puntos, y se puntuá cada una de las características con un punto, salvo los apartados *c)* y *e)* que pueden llegar a 2 en el caso de que aparezca la afiliación institucional de todos los autores y que las instrucciones a éstos sean muy completas.

3. Comités editoriales y científicos, en que se evalúan las características siguientes:

a) Aparición del nombre del director de la publicación.

b) Localización geográfica de los miembros del comité de redacción. Este apartado puede valorarse con un máximo de 3 puntos, dependiendo de si los miembros de este comité pertenecen a una sola ciudad (un punto), a más de una (2 puntos) o si al menos una tercera parte de sus miembros son extranjeros (3 puntos).

c) Constancia de la afiliación institucional de los miembros del comité de redacción, característica que se puntuá con 2 puntos.

d) Localización geográfica de los miembros del comité científico. Este epígrafe se puntuará de forma idéntica al apartado *b*.

e) Constancia de la afiliación institucional de los miembros del comité científico (2 puntos).

En este tercer epígrafe, la puntuación máxima obtenible por una revista es de 11 puntos.

4. Características del contenido, en el que se valora:

a) Presencia de artículos originales, con un punto si la publicación presenta entre 12 y 20 artículos, 2 puntos si presenta entre 20 y 50 y 3 si son más de 50 al año.

b) Publicación de notas clínicas, con un punto si están presentes en más del 70% de los números.

c) Presencia de revisiones, con un punto si se encuentran presentes en más del 70% de los números.

d) Publicación de editoriales científicos, con un punto si están presentes en aproximadamente el 50% de los números.

e) Presencia de firmantes foráneos, que se puntuará con un punto si constituyen entre el 25 y el 50% del total de autores y con 2 puntos si son más del 50%.

f) Normalización de las referencias bibliográficas, que se valora con 2 puntos si todas las referencias bibliográficas cumplen las normas de Vancouver.

La puntuación máxima alcanzable en este cuarto bloque de parámetros es de 10 puntos.

5. Criterios de difusión, en que se valora:

a) Circulación en bases de datos. Se otorgará un punto por cada base de datos en la que la esté incluida la revista, con un máximo de 10 puntos y 2 puntos adicionales si la revista tiene factor de impacto recogido en el *Journal Citation Reports*. Sólo se computarán las bases de datos que consten explícitamente en la propia revista.

b) Presencia de la publicación en internet, con un punto si la revista sólo tiene página de información, 2 puntos si puede consultarse el sumario, 3 puntos si se permite el acceso al sumario y a los resúmenes y 4 si se puede acceder al texto completo de los artículos. Estas puntuaciones son excluyentes entre sí.

En este último epígrafe, las revistas pueden alcanzar un máximo de 16 puntos.

La evaluación la realizaron 3 evaluadores de manera independiente: 2 médicos especialistas en documentación médica y una documentalista. En los casos en los que se produjo alguna discrepancia en las puntuaciones otorgadas, se revisó la evaluación de forma conjunta para alcanzar un consenso.

Resultados

Valoración global de los aspectos formales

En la tabla 1 se presentan los resultados obtenidos por las 5 revistas evaluadas. En la primera columna (PT) se refleja la puntuación total máxima que pueden obtener las revistas en cada uno de los apartados y epígrafes.

Las puntuaciones obtenidas, sobre un máximo de 82 puntos, han sido: *Revista Española de Cardiología* (66 puntos), *CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS* (62 puntos), *Hipertensión* (57 puntos), *Angiología* (54 puntos) y *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* (49 puntos).

En referencia a cada uno de los 5 apartados que conforman el formulario de evaluación aplicado, se obtuvieron los resultados siguientes:

– En el apartado primero, referido a los criterios de presentación de las revistas, *CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS* e *Hipertensión* han obtenido la puntuación máxima (29 puntos). La revista siguiente mejor valorada ha sido *Revista Española de Cardiología* (27 puntos). Dos de las 5 revistas

Tabla 1. Evaluación de las revistas del área del sistema cardiovascular seleccionadas

	PT	ACCV	A	CIA	H	REC
1. Criterios de presentación de las revistas						
1.1. Datos en portada y cubierta						
Título completo de la revista	1	1	1	1	1	1
ISSN	1	1	1	1	1	1
Volumen y número	1	1	1	1	1	1
Fecha de publicación	1	1	1	1	1	1
1.2. Pervivencia						
Pervivencia	5	5	5	5	5	5
1.3. Mención de la periodicidad						
Mención de la periodicidad	1	1	1	1	1	1
1.4. Regularidad						
Regularidad en la edición	2	2	2	2	2	2
1.5. Datos de la editorial						
Lugar de edición	1	1	1	1	1	1
Entidad editora	1	1	1	1	1	1
Dirección postal	1	1	1	1	1	1
Correo electrónico	1	1	1	1	1	1
1.6. Órgano de publicación e institución científica						
Órgano de expresión	1	0	1	1	1	1
1.7. Datos en internet						
URL de la editorial	1	1	0	1	1	0
URL de la revista	1	0	1	1	1	1
1.8. Precio de la suscripción						
Personal	1	1	1	1	1	1
Institucional	1	0	0	1	1	1
1.9. Sumario o índice de contenidos						
Sumario en idioma original	1	1	1	1	1	1
Sumario en inglés	1	1	1	1	1	1
Tipología de los trabajos	1	1	1	1	1	1
Aparecen todos los autores	1	1	1	1	1	1
1.10. Datos en el membrete bibliográfico						
Aparece el título revista	1	1	1	1	1	1
Aparece el volumen y número por cada par de páginas	1	1	1	1	1	1
Aparece el título completo del artículo	1	1	0	1	1	0
Aparecen todos los autores o el primer autor	1	1	1	1	1	1
Total 1	29	26	26	29	29	27
2. Criterios de presentación de los artículos						
2.1. Formato de los artículos						
Los artículos originales siguen las normas de presentación	1	1	1	1	1	1
2.2. Recepción y aceptación de originales						
Indica la fecha de recepción	1	0	0	1	1	1
Indica la fecha de aceptación	1	0	1	1	1	1
2.3. Institución de trabajo de los autores						
Aparecen las instituciones de los autores	2	2	2	2	2	2
Dirección para la correspondencia	1	1	1	1	1	1
2.4. Resumen y palabras clave						
Resumen en español	1	1	1	1	1	1
Resumen en inglés	1	1	1	1	1	1
Palabras clave en español	1	1	1	1	1	1
Palabras clave en inglés	1	1	1	1	1	1
2.5. Instrucciones a los autores						
Aparecen en el primer o último número anual	1	0	0	0	0	0
Aparecen en todos los números	2	2	2	2	2	2
Instrucciones escuetas	1	1	0	0	0	0
Instrucciones muy completas	2	0	2	2	2	2
2.6. Sistema de arbitraje						
Mención del procedimiento empleado	1	0	1	1	1	1
2.7. Evaluadores externos						
Mención del sistema de arbitraje	1	0	1	1	1	1
Total 2	16	11	15	16	16	16

(Continúa en la página siguiente)

Tabla 1. Evaluación de las revistas del área del sistema cardiovascular seleccionadas (continuación)

	PT	ACCV	A	CIA	H	REC
3. Comités editoriales y científicos						
3.1. Mención del director						
Consta el nombre del director	1	1	1	1	1	1
3.2. Comité de redacción						
Sus miembros son de una sola ciudad	1	1	0	0	1	1
Sus miembros son de más de una ciudad	2	0	2	0	0	0
Al menos un tercio de sus miembros es del extranjero	3	0	0	3	0	0
3.3. Afiliación del comité de redacción						
Constan los nombres de las instituciones	2	0	0	0	0	0
3.4. Comité científico						
Sus miembros son de una sola ciudad	1	0	1	0	1	0
Sus miembros son de más de una ciudad	2	0	0	0	0	2
Al menos un tercio de sus miembros es del extranjero	3	0	0	3	0	0
3.5. Afiliación del comité científico						
Constan las instituciones de los miembros del Comité	2	0	0	0	0	0
Total 3	11	2	4	7	3	4
4. Características del contenido						
4.1. Artículos originales						
Entre 12 y 20 anuales	1	0	0	1	1	0
Entre 20 y 50 anuales	2	0	2	0	0	0
Más de 50 anuales	3	0	0	0	0	3
4.2. Notas clínicas						
Presente en más del 70% de los números	1	1	1	0	1	1
4.3. Revisiones						
Presente en más del 70% de los números	1	0	0	1	1	1
4.4. Editorial científico						
Presente aproximadamente en el 50% de los números	1	0	0	0	0	0
4.5. Artículos de autores extranjeros						
Entre el 25 y el 50% de los autores son extranjeros	1	1	0	0	0	0
Más del 50% de los autores son extranjeros	2	0	0	0	0	0
4.6. Normalización referencias bibliográficas						
Todas las referencias cumplen las normas Vancouver	2	2	2	2	2	2
Total 4	10	4	5	4	5	7
5. Criterios de difusión						
5.1. Circulación en bases de datos						
Por cada base de datos (1 punto)	10	2	0	2	0	6
Impacto en <i>Journal Citation Reports</i>	2	0	0	0	0	2
5.2. Presencia de la publicación en internet						
Página de información sobre la revista	1	0	0	0	0	0
Se puede acceder sólo al sumario	2	0	0	0	0	0
Se puede acceder al sumario y los resúmenes	3	0	0	0	0	0
Se puede acceder al texto completo de los artículos	4	4	4	4	4	4
Total 5	16	6	4	6	4	12
Total evaluación	82	49	54	62	57	66

A: Angiología; ACCV: Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular; CIA: CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS; H: Hipertensión; PT: puntuación total; REC: Revista Española de Cardiología.

evaluadas no presentan URL de la editorial y en 2 de ellas no aparece el título completo del artículo como un dato del membrete bibliográfico. En las revistas en las que aparecía únicamente un precio de suscripción, se ha puntuado éste como el correspondiente al precio personal de suscripción.

– En el segundo apartado, criterios de presentación de los artículos, 3 revistas han obtenido la puntuación máxima (16 puntos): CLÍNICA E INVESTIGA-

CIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS, Hipertensión y Revista Española de Cardiología. Angiología ha obtenido una puntuación de 15, seguida de Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular, que ha obtenido la puntuación más baja en este apartado (11 puntos). Todas las revistas presentan sus artículos originales siguiendo las normas de presentación, con los epígrafes de introducción, material y método, resultados y discusión. En casi todas las revistas aparecen las fechas de recep-

ción y aceptación de los artículos, y sólo en una de ellas no se han considerado las instrucciones a los autores completas, al no explicarse el sistema de arbitraje llevado a cabo por evaluadores externos.

– En el tercer apartado, referido a los comités editoriales y científicos, CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS ha sido la revista que ha obtenido la mayor puntuación (7 puntos de un máximo de 11), seguida por *Angiología* y *Revista Española de Cardiología*, con 4 puntos cada una de ellas, respectivamente. En todas las revistas evaluadas consta el nombre del director, y se ha considerado como tal la dirección científica en la revista *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* (dirección compuesta por 3 personas, situación que queda justificada porque la revista abarca varias áreas).

– En el cuarto apartado, características del contenido, la revista que mayor puntuación ha obtenido ha sido *Revista Española de Cardiología* (7 puntos sobre un máximo de 10). Todas las revistas evaluadas presentan las referencias bibliográficas de sus artículos siguiendo las normas de Vancouver, pero ninguna de ellas publica al menos en el 50% de sus números editoriales científicos, y sólo una de ellas (*Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular*) presenta al menos un 25% de autores extranjeros. Esta revista presenta un número dedicado a ponencias de un congreso y, al no ser un número extraordinario o suplemento, computa a la hora de calcular el porcentaje perteneciente a cada tipología documental, por lo que esta situación perjudica su evaluación, ya que se ha considerado que no contiene ningún artículo.

– En el quinto apartado, referido a los criterios de difusión de las publicaciones científicas, la *Revista Española de Cardiología* es la que ha alcanzado una puntuación mayor (12 puntos sobre 16), seguida de *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular* y CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS, con 6 puntos cada una de ellas, respectivamente. En la totalidad de las revistas evaluadas se puede acceder al texto completo de los artículos, pero 2 de ellas no se encuentran incluidas en ninguna base datos.

Valoración de CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS

Esta revista ha obtenido la segunda mejor puntuación en el estudio, y ha liderado 3 de los 5 apartados (1.^º, 2.^º y 3.^º) del formulario diseñado para la evaluación de la calidad formal de las revistas del área del sistema cardiovascular.

En el primer bloque de parámetros ha obtenido la máxima puntuación posible (29 puntos), ya que cumple los aspectos evaluados con total rigor.

En el segundo bloque también ha obtenido, de nuevo, la máxima puntuación posible (16 puntos).

En el tercer bloque ha conseguido 7 puntos de un total de 11, ya que no hace constar la afiliación institucional de los miembros de ninguno de sus 2 comités (de redacción y científico).

En el cuarto bloque ha conseguido una puntuación de 4 sobre un máximo de 10 puntos, ya que la revista sólo publica entre 12 y 20 artículos originales al año, no publica notas clínicas en al menos el 70% de sus números, ni editoriales científicos en al menos el 50%, ni los autores extranjeros representan un mínimo del 25% del total.

En el quinto bloque ha obtenido 6 puntos de un máximo de 16, porque aunque permite el acceso al texto completo de los artículos a través de su página web, la revista está incluida sólo en 2 bases de datos y no tiene factor de impacto recogido en el *Journal Citation Reports*.

Discusión

Las revistas científicas reúnen a su alrededor a distintos grupos de profesionales que participan de una u otra forma en su ciclo vital y a los que consecuentemente importa su evaluación. La normalización de los aspectos formales incumbe a todos los sectores relacionados con la investigación: investigadores, responsables de las políticas científicas, editores y documentalistas, ya que simplifica en gran medida la transmisión del conocimiento científico al facilitar la identificación de las revistas y el acceso a la información que proporcionan¹⁵, normalización que garantiza el aprovechamiento de su contenido por parte de los usuarios¹⁶. De esa forma, los editores de las revistas van tomando conciencia de que deben cumplir una serie de requisitos mínimos de calidad que inciden de forma directa en la difusión de las publicaciones y en su consolidación como editores de prestigio, lo cual les pone en situación favorable frente a la comunidad científica¹⁷.

Son numerosos los puntos fuertes que se han encontrado en las revistas españolas del área del sistema cardiovascular que deben destacarse. Todas ellas presentan de forma adecuada los datos en portada y cubierta, obtienen la máxima puntuación relacionada con su pervivencia, cumplen con la regularidad y hacen mención de su periodicidad, presentan el sumario, resumen y palabras clave en el idioma original de la revista y en inglés, hacen constar el nombre de su director, presentan sus referencias bibliográficas según las normas de Vancouver y permiten el acceso al texto completo de los artículos.

Además, por lo general, hacen constar la dirección URL de la editorial y de la revista, el precio de la suscripción, el título completo del artículo en el membrete bibliográfico y las instrucciones a los autores son muy completas.

Sin embargo, se han detectado algunos puntos débiles. En 2 de las 5 revistas no aparece el título completo del artículo en el membrete bibliográfico y en una de ellas las normas de publicación dirigidas a los autores son escuetas (no hacen mención del sistema de arbitraje llevado a cabo por evaluadores externos). Uno de los puntos débiles más importante es el referente a los comités de redacción y científico, ya que sólo una de las revistas tiene al menos un tercio de miembros extranjeros en su comité de redacción y científico, y en que ninguna de ellas aparece la afiliación institucional de los miembros de los 2 comités, aspecto muy importante a la hora de evitar posibles endogamias y la colaboración excesiva de miembros pertenecientes a la misma institución o país. Una de las revistas publica de manera anual un número de artículos originales inferior a 12 y ninguna de ellas publica editoriales científicos en al menos el 70% de sus números. La revista *Hipertensión* no se encuentra incluida en ninguna base de datos y sólo una de las 5 revistas tiene factor de impacto recogido en el *Journal Citation Reports*.

Un número importante de revistas españolas tienen una posibilidad mayor de obtener una puntuación baja, debido al número reducido de manuscritos recibidos, el número escaso de revisores, la calidad baja de los artículos publicados y la visibilidad escasa. La visibilidad internacional es un requisito para satisfacer el papel de las revistas como sistemas universales de transmisión del conocimiento científico, por lo que la incorporación en bases de datos bibliográficas internacionales es un desafío importante para las revistas españolas. Para paliar esta situación, los redactores han de realizar un esfuerzo para aplicar los estándares de calidad, especialmente buscando autores y ayudándolos de forma activa a mejorar sus manuscritos¹⁸. En este sentido, hay que mencionar que la producción científica española en el área cardiovascular ha experimentado un crecimiento importante en los últimos años y una colaboración mayor. Así, en el período 1994-1999 se identificaron 840 documentos realizados por autores españoles en las bases de datos del Institute for Scientific Information, con un incremento del 80,9% en 1999 frente a 1994¹⁹, y el índice firmas trabajo se incrementó de 6 autores por trabajo en el trienio 2000-2002 a 6,5 autores en el trienio 2003-2005²⁰.

CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS es la segunda revista que ha obtenido una puntuación mayor en esta evaluación, únicamente superada por la *Revista Española de Cardiología*, que es la revista biomédica en lengua castellana con un factor de impacto mayor y una de las 4 revistas españolas que contribuye con un número mayor de documentos biomédicos españoles a las bases de datos Thomson-ISI²¹.

Los principales puntos débiles detectados podrían subsanarse mediante la consignación de la afiliación institucional de los miembros de sus comités, tanto del científico, como del editorial. Otra medida interesante sería incrementar el número de artículos originales y de editoriales científicos publicadas, de manera que estos últimos estuvieran presentes en al menos el 50% de los números, así como fomentar la publicación de artículos por parte de autores extranjeros.

Por último, la puntuación obtenida por CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN ARTERIOSCLEROSIS (62 puntos) está cercana a la obtenida por otras revistas líderes en estudios realizados en otras áreas (pediatría y psiquiatría)^{5,14}.

En definitiva, las revistas españolas del área del sistema cardiovascular cumplen con la gran mayoría de los requisitos de calidad formal. Puede mejorarse la internacionalización de los comités de las revistas y de la autoría de los trabajos, con lo que así disminuiría su endogamia.

Bibliografía

- Subramanyam K. Technical literature. En: Kent A, editor. Encyclopedia of Library and Information Science. Vol 30. New York: Marcel Dekker; 1980. p. 176-209.
- Ríos Ortega, J. Normalización de revistas científicas mexicanas: campo de investigación y aportación. *Bibl Univ Nueva Época*. 2000;3:85-91.
- Delgado López-Cózar E. Evaluación del Grado de Ajuste de las revistas españolas de Ciencias de la Salud a las Normas Internacionales de presentación de publicaciones periódicas. *Rev Esp Salud Pública*. 1997;71:531-46.
- Pérez Álvarez-Ossorio JR. L'avaluació de les revistes científiques. BiD: textos universitaris de Biblioteconomia i Documentació [serie en internet]. 2001 [Acceso 14/1/2008]; 6: [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.ub.es/biblio/bid/06perez1.htm>
- Aleixandre-Benavent R, González de Dios J, Valderrama-Zurián FJ, Bolaños Pizarro M, Valderrama-Zurián JC. Evaluación de los aspectos formales de las revistas pediátricas españolas. *An Pediatr (Barc)*. 2007;66:272-81.
- Lacueva Serrano JF, Bolaños Pizarro M, Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurián, JC. Evaluación de la calidad formal de la *Revista de Traumatología del Deporte*. *Rev Traumatol Dep*. 2004;1:13-6.
- Information for publishers. Start-Up Process and Requirements for New PubMed Central Journals. [Acceso 14/1/2008]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/about/pubinfo.html>
- The ISI Database: The Journal selection Process. The ISI Essays. [Acceso 14/1/2008]. Disponible en: <http://scientific.thomson.com/free/essays/selectionofmaterial/journalselection/>

9. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals. [Acceso 9/7/2007]. Disponible en: <http://www.icmje.org/>
10. Giménez Toledo ER, Román Román A. Problemas metodológicos en la evaluación de revistas científicas españolas. Fesabid, 1998 [Acceso 14/1/2008]. Disponible en: http://fesabid98.florida-uni.es/Comunicaciones/e_ruth.htm
11. Solari A, Magri MH. A new approach to the SCI Journal Citation Reports, a system for evaluating scientific journals. Scientometrics. 2000;47:605-25.
12. Latindex. Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. [Acceso 14/1/2008]. Disponible en: http://www.latindex.unam.mx/pre-senta_cata.html
13. Aleixandre R. Procedimiento de selección de revistas en la base de datos IME/Índice Médico Español. Rev Traumatol Dep. 2003;1:93-4.
14. Bolaños-Pizarro M, Valderrama-Zurián JC, Dotor Alonso M, Barquín García E, Guevara Orellana CA, Aleixandre-Benavent, R. Evaluación de la calidad formal de las revistas españolas de psiquiatría. Actas Esp Psiquiatr. 2007;35:300-8.
15. Delgado López-Cózar E, Ruiz Pérez R, Jiménez Contreras E. Hacia la mejora de las revistas científicas españolas como medios de comunicación científica. An Med Interna (Madr). 1997;14: 381-3.
16. Ríos Ortega J. Normalización de revistas científicas mexicanas: campo de investigación y aportación. Biblioteca Universitaria. 2000;3:85-91.
17. Jiménez Toledo E, Román Román A. Elementos de la calidad que deben estar presentes en las revistas científicas convencionales y/o electrónicas. Modelos de evaluación. En: Román Román A, coordinador. La edición de revistas científicas. Guía de buenos usos. Madrid: CINDOC, 2001; p. 51-66.
18. Marusic A, Sambunjak D, Marusic M. Journal quality and visibility: Is there a way out of the scientific periphery? Prilozi. 2006; 27:151-61.
19. Gómez I, Fernández MT, Bordons M, Morillo F. La producción científica española en medicina en los años 1994-1999. Rev Clin Esp. 2004;204:75-88.
20. Valderrama-Zurián JC, González-Alcaide G, Valderrama-Zurián FJ, Aleixandre-Benavent R, Miguel-Dasit A. Redes de coautorías y colaboración institucional en *Revista Española de Cardiología*. Rev Esp Cardiol. 2007;60:117-30.
21. Camí J. Notas sobre el contexto bibliométrico de *Revista Española de Cardiología*. Rev Esp Cardiol. 2007;60:101-3.