



Artículo especial

Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis

PRISMA declaration: A proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses

Gerard Urrútia^{a,b,*} y Xavier Bonfill^{a,b,c}

^a Servei d'Epidemiologia Clínica i Salut Pública, Centro Cochrane Iberoamericano, Hospital de la Sant Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^b CIBER Epidemiología y Salud Pública, Barcelona, España

^c Medicina Preventiva, Departamento de Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de diciembre de 2009

Aceptado el 12 de enero de 2010

On-line el 5 de marzo de 2010

Precedente de la declaración QUOROM

En el año 1999, después de 3 años de trabajo, se publicó la declaración QUOROM, cuyo objetivo era establecer unas normas para mejorar la calidad de la presentación de los metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados¹. Se publicó un comentario de este documento en un monográfico sobre listas de comprobación para autores, revisores y editores de revistas médicas en Medicina Clínica².

En resumen, la declaración Quality Of Reporting Of Meta-analysis (QUOROM) incluye una lista de comprobación estructurada con 18 ítems que los autores de un metaanálisis, y también los editores de revistas, deberían considerar a la hora de publicar su trabajo en forma de artículo en una revista médica. Además, incluye un diagrama de flujo que describe todo el proceso, desde la identificación inicial de los estudios potencialmente relevantes hasta la selección definitiva de éstos. La finalidad de QUOROM era animar a los autores a que proporcionaran toda aquella información que resulta esencial para interpretar y utilizar adecuadamente los resultados de un metaanálisis.

Numerosos estudios realizados con posterioridad a la publicación de QUOROM han mostrado que la calidad de los metaanálisis publicados en revistas médicas todavía es deficiente. A pesar de esto, y a diferencia de otras iniciativas similares como CONSORT (dirigida a ensayos clínicos), la declaración QUOROM no parece

haber logrado el mismo grado de aceptación por parte de los editores de revistas biomédicas, aun cuando el número de revisiones sistemáticas y metaanálisis que se publican anualmente es muy elevado y en número creciente (se estima en 2.500 solamente las revisiones publicadas en inglés)³. Una de las causas de este menor éxito de QUOROM podría ser que se han realizado pocos estudios que demuestren su impacto en la mejoría de la calidad de los metaanálisis después de su publicación o de su inclusión como criterio editorial de las revistas biomédicas⁴.

En el momento de su publicación, el grupo de trabajo QUOROM estableció la necesidad de una revisión y una actualización periódica de las directrices conforme a la nueva evidencia publicada, y que podía comportar mantener, eliminar o añadir nuevos ítems a la lista de comprobación inicial. Como resultado, en julio de 2009 se publicó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), una actualización y ampliación de QUOROM.

Declaración PRISMA

A diferencia de QUOROM, la declaración PRISMA⁵ viene acompañada de un extenso documento donde se detalla la explicación o la justificación de cada uno de los 27 ítems propuestos, así como el proceso de elaboración de estas directrices⁶. Reflejo del objetivo pedagógico de este documento, se incluyen 7 cuadros que proporcionan una explicación más detallada de ciertos aspectos clave sobre la metodología y la conducción de revisiones sistemáticas (terminología, formulación de la pregunta de investigación, identificación de los estudios y extracción de datos, calidad de los estudios y riesgo de sesgo,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gurrutia@santpau.cat (G. Urrútia).

[†] Este autor está adscrito al Programa de Doctorado en Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica de la Universitat Autònoma de Barcelona.

cuándo combinar datos, metaanálisis y análisis de la consistencia, y sesgo de publicación selectiva de estudios o resultados).

Como señalan sus autores, PRISMA incorpora varios aspectos conceptuales y metodológicos novedosos relacionados con la metodología de las revisiones sistemáticas que han emergido en los últimos años, período en el que ha habido una importante producción de revisiones y de investigación sobre éstas. Uno de ellos es el uso de la terminología utilizada para describir una revisión sistemática y un metaanálisis, hasta la fecha algo confusa e inconsistente. Los autores de PRISMA han adoptado las definiciones de la Colaboración Cochrane⁷. Según ésta, el metaanálisis (síntesis cuantitativa de resultados) sería solamente una parte, deseable pero no siempre posible, de un proceso más amplio —consistente en diversos pasos sucesivos que deben ser explícitos y reproducibles—, conocido como revisión sistemática. Por otro lado, PRISMA tiene una aplicabilidad más amplia que su predecesor QUOROM, ya que no se limita solamente a los metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados, sino que también es útil para las revisiones de otro tipo de estudios. La primera consecuencia de estos cambios se refleja en el nombre de PRISMA: «...directrices para la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis de estudios que evalúan intervenciones sanitarias».

Cabe señalar que la elaboración y la publicación de PRISMA ha coincidido en el tiempo con la actualización y la modificación sustancial del Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions, versión 5 (Manual del Revisor Cochrane), cuya finalidad principal es ayudar a los autores de revisiones Cochrane a ser sistemáticos y explícitos en el desarrollo de éstas⁸. No en vano muchos de los 29 autores del grupo de trabajo PRISMA están también involucrados como asesores metodológicos de la Colaboración Cochrane. Por esta razón, el Manual del Revisor Cochrane incorpora muchos de los mismos cambios propuestos en PRISMA.

Aspectos conceptuales novedosos introducidos en PRISMA

Los autores de PRISMA identifican 4 aspectos conceptuales novedosos que conllevan la adición de nuevos ítems a la lista de comprobación:

1. El carácter iterativo del proceso de desarrollo de una revisión sistemática. La conducción de una revisión sistemática es un proceso complejo que implica numerosos juicios y decisiones por parte de los autores. Con el fin de minimizar el riesgo de sesgo en el proceso de la revisión, estos juicios y decisiones no deberían estar influidos por los resultados de los estudios incluidos en la revisión. El conocimiento anticipado que los autores puedan tener de los resultados de los estudios potencialmente elegibles podría, por ejemplo, influir en la pregunta que la revisión trata de responder, en los criterios de selección de los estudios, en la elección de las comparaciones que se van a analizar o en los resultados que se van a reportar en la revisión. Dada la naturaleza retrospectiva de las revisiones, es muy importante que los métodos que utilice la revisión se establezcan y se documenten a priori. La publicación previa del protocolo, tal como ocurre en las revisiones Cochrane, reduce el impacto de los sesgos inherentes al autor y promueve la transparencia acerca de los métodos y del proceso, además de evitar revisiones redundantes. La existencia de un protocolo no excluye que pueda haber razones justificadas para modificar el protocolo de revisión original. En este caso, es importante garantizar que los cambios (por ejemplo, la exclusión de estudios previamente seleccionados) no se han tomado a posteriori al saber cómo afectarán a los resultados. Tales decisiones son muy susceptibles de introducir sesgos y deben evitarse.

Por todas las razones hasta aquí apuntadas, es importante que se detalle si existía un protocolo previo a la revisión y que se hagan explícitos los cambios introducidos, así como su justificación. Solo así es posible juzgar si tales cambios a posteriori fueron apropiados o no y si podrían introducir algún tipo de sesgo.

2. La conducción y la publicación de un estudio de investigación son conceptos distintos. Aunque esta distinción es menos evidente para una revisión sistemática que en el caso de un estudio primario, la publicación y la conducción de una revisión sistemática están muy entrelazadas. Por ejemplo, no comunicar si se ha realizado o no la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos en una revisión es señal de una conducción deficiente dada la importancia de este aspecto en el proceso de la revisión.
3. Evaluación del riesgo de sesgo al nivel de los estudios o de los resultados. El grado en que una revisión puede arrojar conclusiones fiables sobre los efectos de una intervención depende de la validez de los datos y los resultados de los estudios incluidos en la revisión. Así, por ejemplo, un metaanálisis de estudios con poca validez interna producirá unos resultados engañosos. Por esto, la evaluación de la validez de los estudios incluidos es un componente esencial de una revisión y debe considerarse en los análisis, la interpretación y las conclusiones de ésta.

La declaración QUOROM, y también las versiones previas del Manual del Revisor Cochrane, se referían a este importante aspecto como a la «evaluación de la calidad». No obstante, hoy se recomienda evitar el término «calidad» para hablar de «riesgo de sesgo», ya que el primero se refiere a la valoración de hasta qué punto el estudio se ha llevado a cabo según los mejores estándares posibles, lo que no implica necesariamente que se haya evitado el riesgo de sesgo en los resultados. Por ejemplo, el mejor estudio posible bajo determinadas circunstancias puede tener un importante riesgo de sesgo. El aspecto clave en una revisión es preguntarse hasta qué punto los resultados de los estudios incluidos pueden tener credibilidad, de modo que la evaluación del «riesgo de sesgo» aborda esta misma cuestión. Además, la valoración de la calidad del estudio está condicionada por la calidad del reporte y la disponibilidad de información detallada acerca de los métodos, información de la que no siempre se dispone.

De entre las numerosas opciones existentes para valorar el riesgo de sesgo, los autores de PRISMA promueven un sistema basado en la evaluación de diversos componentes clave del diseño y la ejecución de los estudios para los que existen sólidas evidencias empíricas acerca de su relación con el sesgo, como es el caso del nuevo sistema adoptado por la Colaboración Cochrane⁹.

La evaluación rigurosa del riesgo de sesgo requiere tanto de una evaluación al nivel de los estudios (por ejemplo, evaluar aspectos genéricos del diseño, como la ocultación de la secuencia aleatorizada) como, en algunas ocasiones, también de los resultados (fiabilidad y validez de los datos para cada resultado específico a partir de los métodos utilizados para su medición en cada estudio individual). La calidad de la evidencia puede diferir entre resultados, aun dentro de un mismo estudio. Por ejemplo, algunas variables de resultado pueden haberse registrado de manera muy cuidadosa y exhaustiva, mientras que otras no tanto. Esta información debe referirse para permitir una evaluación explícita de hasta qué punto la estimación del efecto es correcta.

4. Importancia de los sesgos relacionados con la publicación. Las revisiones sistemáticas deben tratar de incorporar información de todos los estudios que sean relevantes para el tema de la revisión. No obstante, la ausencia de información de algunos estudios puede cuestionar la validez de la revisión. Este problema puede ocurrir cuando no se publican estudios completos (sesgo de publicación) o porque la información

publicada es incompleta o inexacta (por ejemplo, el informe selectivo de resultados). Tanto en un caso (omisión de estudios completos, habitualmente por causa de unos resultados no favorables) como en otro (omisión de resultados dentro de un estudio individual) existe evidencia empírica que demuestra su relación con el sesgo al estar basada la revisión en una muestra sesgada y no representativa de toda la información existente (publicada o no). Por todas estas razones, los autores de una revisión deben llevar a cabo estrategias para detectar estos posibles sesgos, así como investigar su posible relación con el efecto de la intervención y la precisión de la estimación.

Diferencias principales entre QUOROM y PRISMA

La nueva lista de comprobación PRISMA difiere en varios aspectos con respecto a QUOROM. En primer lugar, PRISMA presenta un total de 27 ítems (tabla 1) frente a los 18 ítems de QUOROM.

Algunos ítems se han incorporado de nuevo a la lista, mientras que otros resultan del desdoblamiento de ítems ya presentes en QUOROM. Además, algunos ítems están interrelacionados para mejorar la consistencia en el informe de la revisión sistemática por parte de los autores.

Los cambios más relevantes introducidos en la lista de comprobación de PRISMA se presentan en la tabla 2.

El diagrama de flujo también se ha modificado, y este nuevo diagrama de PRISMA es más detallado e informativo (fig. 1). El diagrama de QUOROM partía de los ensayos clínicos aleatorizados potencialmente relevantes sometidos a cribado y terminaba con los ensayos que proporcionan información útil para cada resultado en el metaanálisis, mientras que el de PRISMA parte desde el inicio mismo del proceso (los registros o las citas identificados en las búsquedas realizadas en cada una de las diferentes bases de datos u otras fuentes utilizadas), continúa por el número total de registros o citas únicas una vez eliminados los duplicados y termina con los estudios individuales incluidos

Tabla 1

Lista de comprobación de los ítems para incluir en la publicación de una revisión sistemática (con o sin metaanálisis). La declaración PRISMA

Sección/tema	Número	Ítem
<i>Título</i> Título	1	Identificar la publicación como revisión sistemática, metaanálisis o ambos
<i>Resumen</i> Resumen estructurado	2	Facilitar un resumen estructurado que incluya, según corresponda: antecedentes; objetivos; fuente de los datos; criterios de elegibilidad de los estudios, participantes e intervenciones; evaluación de los estudios y métodos de síntesis; resultados; limitaciones; conclusiones e implicaciones de los hallazgos principales; número de registro de la revisión sistemática
<i>Introducción</i> Justificación	3	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema
Objetivos	4	Plantear de forma explícita las preguntas que se desea contestar en relación con los participantes, las intervenciones, las comparaciones, los resultados y el diseño de los estudios (PICOS)*
<i>Métodos</i> Protocolo y registro	5	Indicar si existe un protocolo de revisión al que se pueda acceder (por ej., dirección web) y, si está disponible, la información sobre el registro, incluyendo su número de registro
Criterios de elegibilidad	6	Especificar las características de los estudios (por ej., PICOS, duración del seguimiento) y de las características (por ej., años abarcados, idiomas o estatus de publicación) utilizadas como criterios de elegibilidad y su justificación
Fuentes de información	7	Describir todas las fuentes de información (por ej., bases de datos y períodos de búsqueda, contacto con los autores para identificar estudios adicionales, etc.) en la búsqueda y la fecha de la última búsqueda realizada
Búsqueda	8	Presentar la estrategia completa de búsqueda electrónica en, al menos, una base de datos, incluyendo los límites utilizados, de tal forma que pueda ser reproducible
Selección de los estudios	9	Especificar el proceso de selección de los estudios (por ej., el cribado y la elegibilidad incluidos en la revisión sistemática y, cuando sea pertinente, incluidos en el metaanálisis)
Proceso de extracción de datos	10	Describir los métodos para la extracción de datos de las publicaciones (por ej., formularios pilotado, por duplicado y de forma independiente) y cualquier proceso para obtener y confirmar datos por parte de los investigadores
Lista de datos	11	Listar y definir todas las variables para las que se buscaron datos (por ej., PICOS, fuente de financiación) y cualquier asunción y simplificación que se hayan hecho
Riesgo de sesgo en los estudios individuales	12	Describir los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales (especificar si se realizó al nivel de los estudios o de los resultados) y cómo esta información se ha utilizado en la síntesis de datos
Medidas de resumen	13	Especificar las principales medidas de resumen (por ej., razón de riesgos o diferencia de medias)
Síntesis de resultados	14	Describir los métodos para manejar los datos y combinar resultados de los estudios, cuando esto es posible, incluyendo medidas de consistencia (por ej., ítem 2) para cada metaanálisis
Riesgo de sesgo entre los estudios	15	Especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulativa (por ej., sesgo de publicación o comunicación selectiva)
Análisis adicionales	16	Describir los métodos adicionales de análisis (por ej., análisis de sensibilidad o de subgrupos, metarregresión), en el caso de que se hiciera, indicar cuáles fueron preespecificados
<i>Resultados</i> Selección de estudios	17	Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión, y detallar las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo
Características de los estudios	18	Para cada estudio presentar las características para las que se extrajeron los datos (por ej., tamaño, PICOS y duración del seguimiento) y proporcionar las citas bibliográficas

Tabla 1 (continuación)

Sección/tema	Número	Ítem
Riesgo de sesgo en los estudios	19	Presentar datos sobre el riesgo de sesgo en cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación del sesgo en los resultados (ver ítem 12)
Resultados de los estudios individuales	20	Para cada resultado considerado en cada estudio (beneficios o daños), presentar: a) el dato resumen para cada grupo de intervención y b) la estimación del efecto con su intervalo de confianza, idealmente de forma gráfica mediante un diagrama de bosque (<i>forest plot</i>)
Síntesis de los resultados	21	Presentar los resultados de todos los metaanálisis realizados, incluyendo los intervalos de confianza y las medidas de consistencia
Riesgo de sesgo entre los estudios	22	Presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios (ver ítem 15)
Análisis adicionales	23	Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado (por ej., análisis de sensibilidad o de subgrupos, metarregresión [ver ítem 16])
<i>Discusión</i>		
Resumen de la evidencia	24	Resumir los hallazgos principales, incluyendo la fortaleza de las evidencias para cada resultado principal; considerar su relevancia para grupos clave (por ej., proveedores de cuidados, usuarios y decisores en salud)
Limitaciones	25	Discutir las limitaciones de los estudios y de los resultados (por ej., riesgo de sesgo) y de la revisión (por ej., obtención incompleta de los estudios identificados o comunicación selectiva)
Conclusiones	26	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias, así como las implicaciones para la futura investigación
<i>Financiación</i>		
Financiación	27	Describir las fuentes de financiación de la revisión sistemática y otro tipo de apoyos (por ej., aporte de los datos), así como el rol de los financiadores en la revisión sistemática

* PICOS: se trata de un acrónimo formado por: P: participants; I: interventions; C: comparisons; O: outcomes; S: study design.

Tabla 2

Cambios más relevantes introducidos en la lista de comprobación de PRISMA

Sección/tema	Ítem	Comentario
Título		PRISMA solicita la identificación de la publicación como revisión sistemática, metaanálisis o ambos, mientras que QUOROM se refería exclusivamente a metaanálisis de ensayos clínicos
Resumen		Tanto QUOROM como PRISMA solicitan a los autores un resumen estructurado, pero PRISMA no especifica su formato, aunque sí hace recomendaciones
Introducción	Objetivo	Este nuevo ítem (4) se focaliza en la pregunta explícita que aborda la revisión utilizando el formato PICO (descripción de los participantes, las intervenciones, las comparaciones y las medidas de resultado de la revisión sistemática), así como el tipo de estudio (diseño); este ítem está interrelacionado con los ítems 6, 11 y 18
Métodos	Protocolo	Este nuevo ítem (5) solicita al autor que explique si un protocolo precedió la revisión y, en tal caso, cómo puede accederse a éste
Métodos	Búsqueda	PRISMA desdobra el ítem sobre la «búsqueda» de QUOROM en 2 ítems: a) fuentes de información (ítem 7) y b) búsqueda (ítem 8). Aunque la estrategia de búsqueda se reporta tanto en QUOROM como en PRISMA, éste solicita a los autores que proporcionen la descripción completa de, al menos, una estrategia de búsqueda electrónica (ítem 8), sin ésta no es posible reproducir la búsqueda
Métodos	Evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos	En QUOROM este ítem aparecía como «evaluación de la calidad». Ahora, este ítem (12) se focaliza en la evaluación del riesgo de sesgo dentro de cada estudio incluido en la revisión. Además, este ítem está interrelacionado con otro nuevo ítem incorporado en PRISMA: la comunicación de esta información en los resultados (ítem 19). También se introduce el nuevo concepto de evaluación del sesgo al nivel de los resultados

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses.

en la síntesis cualitativa (revisión sistemática) y cuantitativa (metaanálisis). PRISMA también establece la diferencia en cada etapa del proceso entre los registros o las referencias bibliográficas (resultado de aplicar las estrategias de búsqueda electrónica en las bases bibliográficas), los artículos a texto completo (artículos que deben obtenerse a texto completo para decidir con seguridad acerca de su elegibilidad o no) y los estudios individuales (estudios que cumplen los criterios de elegibilidad de la revisión y que pueden corresponderse con una o más publicaciones o artículos).

En cuanto a las expectativas para el futuro, PRISMA se ha concebido como una herramienta para contribuir a mejorar la claridad y la transparencia en la publicación de revisiones sistemáticas. Por el contrario, PRISMA no se ha formulado como

un instrumento para valorar la calidad de las revisiones y no debería utilizarse como tal.

Como los autores señalan, seguir las recomendaciones de la lista de comprobación PRISMA puede suponer aumentar la extensión de la publicación de una revisión sistemática, lo que puede colisionar con las normas editoriales de algunas revistas. No obstante, las ventajas de proporcionar a los lectores información completa, clara y transparente superan los inconvenientes de tener que leer un texto algo más extenso.

Si las revistas biomédicas van a adoptar la declaración PRISMA, tal como ya lo fueron otras propuestas como CONSORT, debería existir evidencia que demuestre que PRISMA realmente mejora la claridad y la transparencia de las revisiones sistemáticas publicadas. Los autores de PRISMA tienen la intención de evaluar

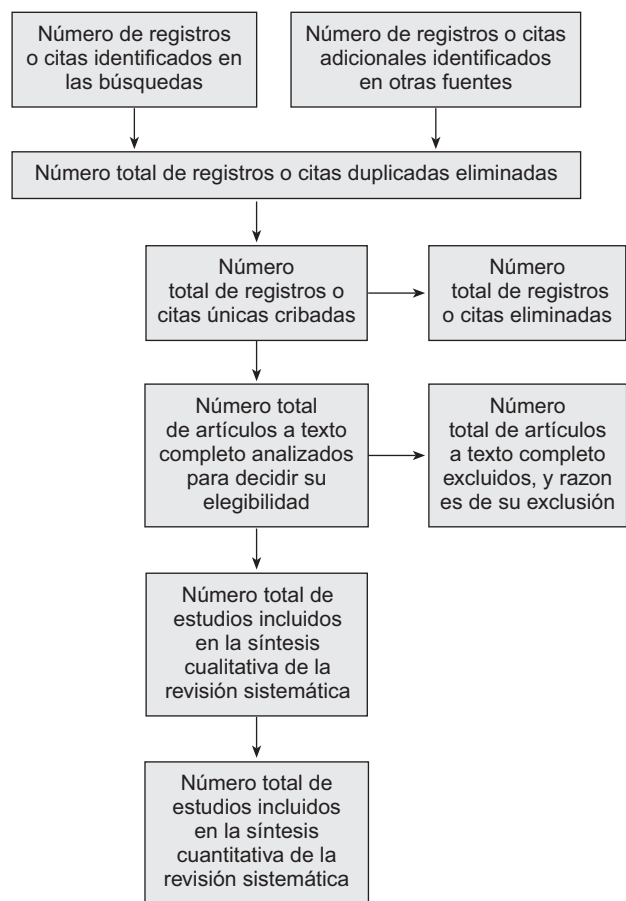


Figura 1. Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática.

los beneficios (calidad mejorada de la publicación) y los posibles efectos adversos (aumento de la extensión del texto) de PRISMA y animan a otros a hacer lo mismo.

Una de las limitaciones apuntadas por los autores de PRISMA es que no se realizó una revisión sistemática previa para la confección de la lista de comprobación. No obstante, PRISMA se desarrolló sobre la base de las evidencias disponibles siempre que fue posible. Solo se incluyeron en el listado ítems para los que hubiera evidencia de una relación entre su omisión y el riesgo de sesgo, o bien que existiera amplio consenso acerca de su necesidad para evaluar la fiabilidad de una revisión.

Con el fin de mantener PRISMA actualizado y basado en la evidencia, los autores realizarán una revisión periódica de la literatura médica metodológica. Por ejemplo, no existen evidencias publicadas para apoyar algunos ítems, como por ejemplo, si el entrenamiento previo contribuye a mejorar la precisión y la fiabilidad en la extracción de los datos. Por esto, se espera que PRISMA actúe de catalizador de futuros estudios que generen la evidencia que pueda incorporarse en futuras actualizaciones del listado de comprobación.

Los autores confían en que PRISMA tendrá una revisión y una actualización más frecuentes, así como también una mejor implementación que la que tuvo en su momento QUOROM. Este optimismo se basa en el número creciente de revisiones sistemáticas publicadas y su utilización, también creciente, por parte de los proveedores, los decisores y los gestores en salud para fundamentar las decisiones clínicas, sanitarias y de investigación. También basan su optimismo en los beneficios esperados del desarrollo de la Red EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research), cuyo objetivo es ayudar a individuos y a grupos interesados en el desarrollo de futuras directrices (o su traducción) dirigidas a mejorar la calidad de las publicaciones en ciencias de la salud^{10,11}. La red dispone de una web donde se facilita el acceso a los recursos (<http://www.equator-network.org/>).

El éxito de PRISMA está por verse, y dependerá de la medida en que las revistas biomédicas y los grupos editoriales la adopten y la incluyan en las «Instrucciones para autores», donde se establezca un *link* con la web de PRISMA, y realicen acciones editoriales para llamar la atención de los lectores y los potenciales autores de revisiones acerca de su importancia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF, et al. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: The QUOROM statement. *Lancet*. 1999;354:1896-900.
- Urrutia G, Tort S, Bonfill X. Metaanálisis (QUOROM). *Med Clin (Barc)*. 2005;125:32-7.
- Moher D, Tetzlaff J, Tricco AC, Sampson M, Altman DG. Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews. *PLoS Med*. 2007;4:e78, doi:10.1371/journal.pmed.0040078.
- Delaney A, Bagshaw SM, Ferland A, Manns B, Laupland KB, Doig CJ. A systematic evaluation of the quality of meta-analyses in the critical care literature. *Crit Care*. 2005;9:R575e82.
- Site web de PRISMA. [consultado 23/02/2010] Disponible en: <http://www.prisma-statement.org>.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339:b2700, doi:10.1136/bmj.b2700.
- Green S, Higgins JPT, Alderson P, Clarke M, Mulrow CD. Chapter 1: What is a systematic review?. [actualizado 2/2008]. En: Higgins JPT, Green S, editores. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.0*. The Cochrane Collaboration; 2008 [consultado 26/11/2009]. Disponible en: <http://www.cochrane-handbook.org/>.
- Higgins JPT, Green S, editores. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.0*. The Cochrane Collaboration; 2008 [consultado 26/11/2009]. Disponible en: <http://www.cochrane-handbook.org/>.
- Higgins JPT, Altman DG. Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. [actualizado 2/2008]. En: Higgins JPT, Green S, editores. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.0*. The Cochrane Collaboration; 2008 [consultado 26/11/2009]. Disponible en: <http://www.cochrane-handbook.org/>.
- Altman DG, Simera I, Hoey J, Moher D, Schulz K. EQUATOR: Reporting guidelines for health research. *Lancet*. 2008;371:1149e50.
- Simera I, Altman DG, Moher D, Schulz KF, Hoey J. Guidelines for reporting health research: The EQUATOR network's survey of guideline authors. *PLoS Med*. 2008;5:e139, doi:10.1371/journal.pmed.0050139.