

Comunicación científica (XX). Conocimientos básicos para leer (y escribir) un artículo científico (7): Listas de comprobación de revisiones sistemáticas

J. González de Dios¹, M. González-Muñoz², A. Alonso-Arroyo³, R. Aleixandre-Benavent⁴

¹Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante. ²Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. ³Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. ⁴Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (CSIC-Universidad Politécnica de Valencia). UISYS-Universidad de Valencia

Resumen

Actualmente las revisiones sistemáticas de calidad (con o sin metaanálisis), ya con una metodología bien definida, se consideran una de las mejores fuentes de evidencia científica disponibles. Tienen gran valor (y popularidad) en el ciclo de generación, transmisión e implementación del conocimiento, tanto por su valor *per se* como por ser el punto de partida de guías de práctica clínica y/o informes de evaluación de tecnologías sanitarias.

Pero una revisión sistemática no es buena *per se* (como tampoco lo es un ensayo clínico) y, para ello, debe describir de forma completa y transparente su metodología. Disponemos de la declaración PRISMA, como una lista de comprobación para este tipo de estudios, que viene a sustituir a la declaración previa QUOROM. Disponemos ya del «prisma»; resta utilizarlo y demostrar que mejora la calidad de las revisiones sistemáticas.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Formación, información, listas de comprobación, medicina, metaanálisis, pediatría, publicación científica, revisión sistemática

Las revisiones como fuente de información actualizada: revisiones de autor y revisiones sistemáticas

Un instrumento excelente para adquirir y actualizar nuestros conocimientos son las revisiones de la literatura médica. Su consulta puede proporcionarnos buenos resúmenes, puestos al día, difíciles de obtener en libros de texto. Muchas veces éstos pueden ser los instrumentos para resolver un problema clínico que nos preocupa o nuestra necesidad de formación continua. Sin embargo, a pesar de sus muchas virtudes, a nadie se le escapan las deficiencias que arrastran muchas de ellas¹.

La revisión de la bibliografía es necesaria para depurar toda esta desmesurada información científica (para ello se ha acuñado

Abstract

Title: Scientific communication (XX). Basic knowledge to read (and write) a scientific paper (7): Checklists of systematic reviews

Currently, quality systematic reviews (with or without meta-analysis), and with a well-defined methodology, has been considered one of the best sources of available scientific evidence. They have great value (and popularity) in the cycle of generation, transmission and implementation of knowledge, both for its value *per se* as being the starting point of clinical practice guidelines and/or reports of health technology assessment.

But a systematic review is not good *per se* (as neither is a clinical trial). To have quality, it should describe the methodology in a complete and transparent manner. To check the quality of systematic reviews we have the PRISMA statement, a checklist for this type of study that replaces the QUOROM previous statement. Therefore, we already have the "prism"; now we have to use it and we have prove that it improves the quality of systematic reviews.

©2015 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Checklist, information, medicine, meta-analysis, Pediatrics, scientific publication, systematic review

el neologismo «infoxicación»), de forma que el problema es tanto cuantitativo (es difícil acceder a todo lo que se publica sobre un mismo tema) como cualitativo (es difícil conocer la importancia clínica de lo novedoso respecto a lo ya conocido)². Sin embargo, a menudo la calidad de los artículos de revisión habituales deja mucho que desear, debido a que las labores de recogida, análisis y publicación de los resultados no se realizan de una forma estructurada, explícita y sistemática, por lo que constituyen revisiones de autor subjetivas y científicamente dudosas. Cada día se tiene más claro que ni la competencia científica del autor ni el prestigio de la revista biomédica son criterios suficientes para la credibilidad de una revisión. Esta falta de método en las revisiones tiende a dar como resultado conclusiones que, en el mejor de los casos, están sesgadas y, en el peor de los casos, pueden ser erróneas³.

Hace unos años los impulsores del movimiento de la medicina basada en la evidencia (MBE), entre otros, ya llamaron la atención sobre la falta de rigor inherente a la metodología usada en el desarrollo de estas revisiones⁴. Particularmente destacaron el peligro de las revisiones efectuadas por «expertos» que, por su aparente garantía, podrían tener mayor resonancia. Estos podían dejarse llevar más fácilmente por sus particulares experiencias, cuando no por prejuicios o preferencias, a la hora de valorar los resultados procedentes de pruebas científicas.

En cualquier caso, estos sesgos, que fácilmente imbuyen las revisiones tradicionales de la literatura médica, pueden tratar de minimizarse usando una metodología predefinida y explícita. Con este propósito se han ido estructurando las llamadas revisiones sistemáticas, o sistematizadas (RS)^{5,6}. En la tabla 1 se esquematizan algunas de las diferencias entre revisiones tradicionales (narrativas o de autor, o de «experto») y las RS.

Actualmente las RS de calidad, ya con una metodología bien definida, se han considerado una de las mejores fuentes de «evidencia» científica disponibles⁵⁻⁸.

Las RS consisten básicamente en resúmenes bibliográficos, idealmente efectuados por más de una persona, siguiendo una metodología estructurada (al estar definida en diferentes etapas), explícita (ya que determina los diferentes tipos de diseños en cada una de las fases) y sistemática (en cuanto que pretende acceder a toda la información disponible). La elaboración de una RS sigue una metodología bien establecida^{1,7,8}: definir el objetivo, identificar exhaustivamente la metodología de búsqueda de la información, seleccionar los datos con criterios de inclusión y exclusión definidos, valorar la calidad y validez de los estudios, sintetizar la información y analizar los resultados, y extraer conclusiones en función de los datos de la revisión.

En ocasiones las RS permiten la extracción de conclusiones cuantitativas. En estos casos se habla de metaanálisis (MA). El MA aplica procedimientos estadísticos que hacen posible la agrupación de resultados y la obtención de estimaciones numéricas fiables. Sin embargo, esta metodología sólo puede aplicarse cuando los estudios incluidos ofrecen resultados numéricos que, clínica y estadísticamente, tiene sentido combinarlos porque manejan conceptos homogéneos^{1,5,6}.

Aunque con frecuencia MA y RS tienden a identificarse, es importante destacar sus diferencias esenciales. En la práctica, por ejemplo, la RS puede efectuarse perfectamente sin MA, y dedicarse a resolver preguntas sobre diagnóstico, pronóstico, etc. Por el contrario, aunque el MA puede aportar resultados cuantitativos de estudios de muy diversa índole, hasta el momento se ha difundido en su función de síntesis de ensayos clínicos (EC), pero su uso y validez para otro tipo de estudios está menos ampliamente extendido.

Otra de las cualidades de las RS y los MA procede de su estandarización, no sólo metodológica, sino también expositiva. El criterio de inclusión de los estudios reside en la confianza en que su diseño, realización, análisis y presentación han minimizado y evitado comparaciones sesgadas entre las inter-

TABLA 1

Características diferenciales de los distintos tipos de revisiones

	Revisión narrativa	Revisión sistemática
Pregunta	Frecuentemente amplia	Concreta
Fuentes-búsqueda	No especificadas	Estrategia especificada
Selección	No especificada	Criterios especificados
Evaluación	Variable	Crítica y rigurosa (según criterios explícitos)
Síntesis	Frecuentemente cualitativa	Cuantitativa, si es posible
Inferencias	Variables	Basadas en «evidencias»

venciones, y contribuye a dar validez interna a la revisión. Esta cualidad ha sido estudiada por el grupo CONSORT para los EC⁹ y por el grupo QUOROM para las RS¹⁰, en un primer momento, y posteriormente por el grupo PRISMA^{11,12}. La estandarización de la presentación de estos artículos a través de estas listas-guía (*check-list*) facilita al lector la rápida comprensión de sus resultados y permite la comparación entre revisiones.

Declaración PRISMA: prototipo de lista guía de comprobación para revisiones sistemáticas

Dentro del arsenal de estudios y publicaciones científicas, las RS y los MA tienen gran valor (y popularidad) en el ciclo de generación, transmisión e implementación del conocimiento, tanto por su valor *per se* como por ser el punto de partida de guías de práctica clínica y/o informes de evaluación de tecnologías sanitarias^{1,13}.

Aunque no todas las RS están volcadas en la Colaboración Cochrane, sí podemos considerar esta organización como «el Pub-Med de las RS». Una RS se encuentra en el segundo escalón de la pirámide de las «6S» de Haynes (*Syntheses*)¹⁴, pero no es buena *per se* (como tampoco lo será un EC), sino que además debe describir de forma completa y transparente su metodología.

La existencia desde 1999 de la declaración Quality of Reporting of Meta-analyses (QUOROM)¹⁰ para la publicación de MA de estudios aleatorizados abrió el camino a la mejora en la calidad de su publicación. Después de tres años de trabajo, QUOROM apareció como una lista de comprobación estructurada de 18 ítems (que incluía un diagrama de flujo), cuyo objetivo era proporcionar toda la información que resulta esencial para escribir, interpretar y utilizar adecuadamente los resultados de un MA¹⁵. La declaración QUOROM no logró la misma aceptación por parte de los editores de revistas que la declaración CONSORT, de la que hablamos en nuestro capítulo anterior de esta serie⁹. Se comenta que una de las causas de esta menor implantación podría ser que no se han realizado suficientes estudios que demuestren su impacto en la mejora de la calidad de los MA después de su inclusión.

Ya en el momento de su publicación, el grupo de trabajo de QUOROM estableció la necesidad una actualización periódica. Actualizar QUOROM ha sido una labor que se ha llevado a cabo durante varios años por un heterogéneo grupo de 29 profesionales de distintos países con el nombre de grupo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), y en el que han desarrollado una labor fundamental distintas universidades (Ottawa, Oxford, Módena, McMaster, Friburgo, Maastricht, San Francisco, etc.) y centros Cochrane (Oxford, Italia, Noruega, etc.), así como la International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA) o la Guideline International Network (GIN). 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 5.1.0 de marzo de 2011 (disponible en: <http://handbook.cochrane.org/>), cuya finalidad principal es ayudar a los autores de revisiones Cochrane a ser sistemáticos y explícitos en el desarrollo de éstas. No en vano, muchos de los autores del grupo de trabajo PRISMA estaban también involucrados como asesores metodológicos de la Colaboración Cochrane.

La declaración PRISMA es una lista de comprobación con 27 ítems (frente a los 18 de QUOROM) y un diagrama de flujo de 4 fases, que podemos revisar en su publicación original¹¹ o en el reciente artículo publicado en *Medicina Clínica* por dos miembros del Centro Cochrane Iberoamericano¹². PRISMA se convierte así en un avance significativo: a diferencia de QUOROM, la declaración PRISMA 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 directrices a partir de 7 cuadros explicativos sobre ciertos aspectos clave de las RS.

Los autores de PRISMA identifican 4 aspectos conceptuales novedosos que conllevan la adición de nuevos ítems a la lista de comprobación^{11,12}:

1. El carácter iterativo del proceso de desarrollo de una RS, dado que es muy importante que los métodos que utilice la revisión se establezcan y se documenten *a priori*.
2. La conducción y la publicación de un estudio de investigación son conceptos distintos.
3. La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios o de los resultados.
4. La importancia de los sesgos de publicación, ya sea por omisión de estudios completos o por omisión de resultados dentro de un estudio individual.

De esta forma, y comparado con QUOROM, los cambios más relevantes introducidos en la lista de comprobación de PRISMA son los siguientes^{11,12}:

- En el título: PRISMA solicita la identificación de la publicación como RS, MA o ambos, mientras que QUOROM se refería exclusivamente a MA de EC.
- En el resumen: tanto QUOROM como PRISMA solicitan a los autores un resumen estructurado, pero PRISMA no especifica su formato, aunque sí hace recomendaciones.

- En la introducción: incluye el ítem 4 (objetivo), que 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).
- En el apartado de métodos es donde encontramos mayores cambios: incluye el ítem 4 (protocolo) en el que se solicita al autor que explique si un protocolo precedió la revisión y, en tal caso, cómo puede accederse a éste. Asimismo, PRISMA desdobra el ítem sobre la «búsqueda» de QUOROM en dos 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). También es importante la evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos: en QUOROM este ítem aparecía como «evaluación de la calidad», pero ahora este ítem (12) se focaliza en la evaluación del riesgo de sesgo dentro de cada estudio incluido en la RS, y también se introduce el nuevo concepto de evaluación del sesgo respecto a los resultados (ítem 19).

En la tabla 2 se esquematizan estas diferencias entre PRISMA y QUOROM.

Como decíamos previamente, uno de los retos reales de PRISMA será poder evaluar las ventajas (calidad mejorada de la publicación) y las posibles limitaciones (aumento de la extensión del texto) de PRISMA en la publicación de RS y/o MA. Durante el proceso de presentación del manuscrito, los editores pueden exigir a los autores completar la lista de comprobación de PRISMA e incluirla como parte del proceso de remisión del artículo. Como parte del proceso de revisión, los editores pueden sugerir a los revisores usar la lista para guiarlos durante la evaluación del artículo. Finalmente, los editores pueden utilizar PRISMA durante el proceso de revisión y decisión editorial.

Con esta nueva lista de comprobación, a partir de ahora, las RS y los MA no serán buenos *per se*, sino que «dependerán del PRISMA con que se miren». Disponemos ya del «prisma»; resta utilizarlo y demostrar que mejora la calidad de las RS y/o los MA.

La declaración PRISMA paso a paso, ítem a ítem

A continuación exponemos los 27 ítems de la declaración PRISMA^{11,12}. Éstos se clasifican en siete secciones, que son las clásicas IMRD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión) de cualquier artículo original, con dos secciones previas (Título y Resumen) y una posterior (Financiación).

A continuación, y basándonos en la «explicación y elaboración» anexa a cada ítem, se exponen las características más interesantes de cada uno. Toda la información se encuentra disponible en su web (<http://www.prisma-statement.org/>).

TABLA 2

Diferencias más relevantes entre las declaraciones PRISMA y QUOROM

Sección/ítem	PRISMA (27 ítems)	QUORUM (18 ítems)
Título	RS, MA (o ambos) de distintos tipos de estudios	Sólo MA de ensayos clínicos
Resumen	Se solicita No especifica formato	Se solicita Estructurado
Introducción/objetivo	PICO Tipo de estudios	Fundamentos biológicos y de la intervención
Métodos/protocolo	Si un protocolo precedió la revisión (acceso)	
Métodos/búsqueda	Desdobra en dos ítems: fuentes y búsqueda	Búsqueda
Métodos/riesgo de sesgo en los estudios incluidos	Cambio de concepto: sesgo frente a calidad Sesgos en resultados	Evaluación de la calidad

MA: metaanálisis; RS: revisión sistemática.

Título

1. Título. Identificar la publicación como RS, MA o ambos. Si se especifica que se trata de una revisión sobre EC, ayudará a priorizarla frente a otras revisiones.

Resumen

2. Resumen estructurado. Debe incluir los siguientes aspectos: 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 RS.

Introducción

3. Justificación. Implica describir lo que se conoce del tema y comentar la necesidad de la RS, haciendo referencia a la importancia del problema y a la controversia existente sobre las intervenciones que se desea revisar.
4. Objetivos. 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 (acrónimo PICO).

Métodos

5. Protocolo y registro. Indicar si existe un protocolo de revisión al que se pueda acceder (p. ej., dirección web) y, si está disponible, la información sobre el registro, incluido su número.
6. Criterios de elegibilidad. Especificar las características de los estudios (p. ej., cada uno de los elementos del acrónimo PICO, duración del seguimiento) y las características de la búsqueda (p. ej., años abarcados, idiomas o estatus de publicación) utilizadas como criterios de elegibilidad y su justificación.
7. Fuentes de información. Describir todas las fuentes de información (p. ej., bases de datos y periodos de búsqueda, contacto con los autores para identificar estudios adicionales, etc.) y la fecha de la última búsqueda realizada.
8. Búsqueda. Presentar la estrategia completa de búsqueda electrónica en, al menos, una base de datos, incluidos los límites utilizados, de tal forma que pueda ser reproducible.
9. Selección de los estudios. Especificar el proceso de selección de los estudios, con los criterios de inclusión y exclusión. Definir la elegibilidad de los estudios incluidos en la RS y, cuando sea pertinente, en el MA.

10. Proceso de extracción de datos. Describir los métodos para la extracción de datos de las publicaciones (p. ej., formularios pilotados, por duplicado y de forma independiente) y cualquier proceso para obtener y confirmar los datos por parte de los investigadores.

11. Lista de datos. Listar y definir todas las variables para las que se buscaron datos (p. ej., PICO, fuente de financiación) y cualquier asunción y simplificación que se haya hecho.

12. Riesgo de sesgo en los estudios individuales. Describir los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales (especificar si se realizó respecto a los estudios o los resultados) y cómo se ha utilizado esta información en la síntesis de datos.

13. Medidas de resumen. Especificar las principales medidas de resumen (p. ej., razón de riesgos o diferencia de medias).

14. Síntesis de resultados. Describir los métodos para manejar los datos y combinar los resultados de los estudios, cuando esto sea posible, incluidas las medidas de consistencia para cada MA.

15. Riesgo de sesgo entre los estudios. Especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar a la evidencia acumulativa (p. ej., sesgo de publicación o comunicación selectiva).

16. Análisis adicionales. Describir los métodos adicionales de análisis (p. ej., análisis de sensibilidad o de subgrupos, meta-regresión) y, en el caso de que se hiciera, indicar cuáles fueron preespecificados.

Resultados

17. Selección de estudios. Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la RS, y detallar las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo. Éste se convierte en un elemento esencial en las RS, en donde se valora el número de registros en cada etapa: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión (figura 1).

18. Características de los estudios. Para cada estudio, presentar las características para las que se extrajeron los datos (p. ej., tamaño, PICO y duración del seguimiento) y proporcionar las citas bibliográficas.

19. Riesgo de sesgo en los estudios. Presentar datos sobre el riesgo de sesgo en cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación del sesgo en los resultados (véase ítem 12).

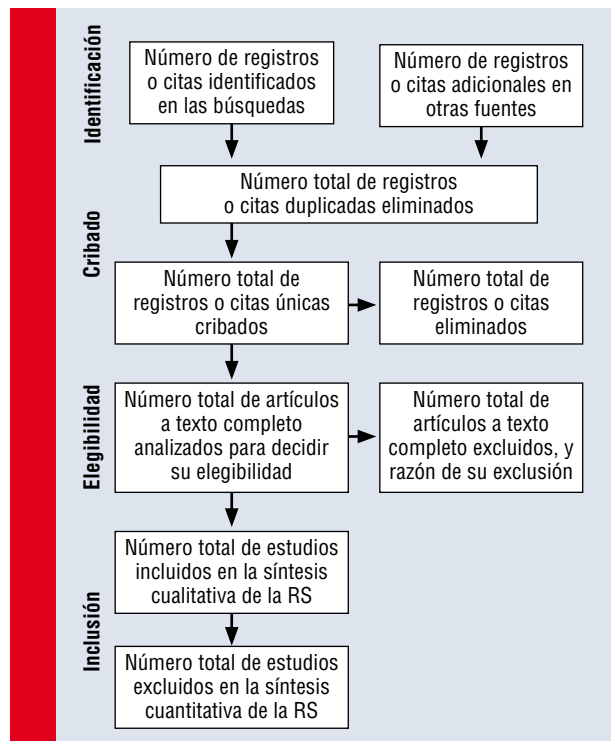


Figura 1. Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática (RS)

20. Resultados de los estudios individuales. 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 (IC), idealmente de forma gráfica mediante un diagrama de bosque (*forest plot*).
21. Síntesis de los resultados. Presentar los resultados de todos los MA realizados, incluyendo los IC y las medidas de consistencia.
22. Riesgo de sesgo entre los sujetos. Presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios (véase ítem 15).
23. Análisis adicionales. Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado (p. ej., análisis de sensibilidad o de subgrupos, metarregresión) (véase ítem 16).

Discusión

24. Resumen de la evidencia. Resumir los hallazgos principales, incluida la fortaleza de las evidencias para cada resultado principal; considerar su relevancia para grupos clave (p. ej., proveedores de cuidados, usuarios y decisores en salud).
25. Limitaciones. Discutir las limitaciones de los estudios y los resultados (p. ej., riesgo de sesgo) y de la revisión (p. ej., obtención incompleta de los estudios identificados o comunicación selectiva).
26. Conclusiones. Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias, así como las

implicaciones para la futura investigación. En las RS y los MA son esenciales los apartados finales de «Implicaciones para la práctica clínica» e «Implicaciones para la investigación».

Financiación

27. Financiación. Describir las fuentes de financiación de la RS y otro tipo de apoyos (p. ej., aporte de los datos), así como el papel de los financiadores.

Éste es el «prisma» actual con el que hay que elaborar, revisar y valorar las RS y los MA, dos tipos de artículos esenciales en el contexto de la «infoxicación» en el que nos movemos. Ya hemos hablado en esta sección de los conceptos básicos de las RS y los MA⁸, así como de su valoración crítica⁹. Ahora es el momento de agrupar estos conocimientos y encuadrarlos en la declaración PRISMA. Una buena herramienta. ■

Bibliografía

1. Balaguer A, González de Dios J. Digiriendo la información científica. Excelencias y limitaciones de las revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Pediatr Esp.* 2004; 62: 4-10.
2. González de Dios J. Búsqueda de información en Pediatría basada en la evidencia (I): «infoxicación» e internet. *Rev Esp Pediatr.* 2003; 59: 246-258.
3. López Arrieta JM, Qizilbash N. La medicina basada en pruebas: revisiones sistemáticas. *La Colaboración Cochrane. Med Clin (Barc).* 1996; 107: 581-585.
4. Straus, Sharon E, McAlister, Finlay A. Evidence-based medicine: a commentary on common criticisms. *CMAJ.* 2000; 163(7): 837-841.
5. González de Dios J, Balaguer Santamaría A. Revisión sistemática y metaanálisis (I): conceptos básicos. *Evid Pediatr.* 2007; 3: 107.
6. González de Dios J, Balaguer Santamaría A. Revisión sistemática y metaanálisis (II): evaluación crítica de la revisión sistemática y metáanálisis. *Evid Pediatr.* 2007; 4: 19.
7. González de Dios J. Las mejores evidencias (o pruebas) científicas (III): el metaanálisis. *Rev Esp Pediatr.* 1999; 55(4): 368-376.
8. González de Dios J, Buñuel JC, González P, Aleixandre R. Fuentes de información bibliográfica (XIV). Sobre «fuentes», «pirámides» y «revoluciones» en la gestión del conocimiento en pediatría. *Acta Pediatr Esp.* 2012; 70: 289-295.
9. González de Dios J, González Muñoz M, Alonso A, Aleixandre R. Comunicación científica (XIX). Conocimientos básicos para leer (y escribir) un artículo científico (6): Lista de comprobación de estudios experimentales. *Acta Pediatr Esp.* 2015; 73: 19-24.
10. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. for the QUOROM Group. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Lancet.* 1999; 354: 1.896-1.900.
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; the PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009; 6(7): e1000097.
12. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc).* 2010; 135: 507-511.
13. Moher D, Liberati A. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: la responsabilidad de autores, revisores, editores y patrocinadores. *Med Clin (Barc).* 2010; 135: 505-506.
14. DiCenso A, Bayley L, Haynes RB. ACP Journal Club. Editorial: accessing preappraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Ann Intern Med.* 2009; 151: JC3-2, JC3-3.
15. Urrutia G, Tort S, Bonfill X. Metaanálisis (QUOROM). *Med Clin (Barc).* 2005; 125 Supl 1: 32-37.