

## **De patos, gansos y cisnes. Revisiones narrativas, revisiones sistemáticas y meta-análisis de la literatura**

JUAN MANUEL LOZANO • BOGOTÁ, D.C.

### **Introducción**

El cada vez más acelerado avance de la investigación biomédica significa que los clínicos y otros profesionales de la salud enfrentan enormes dificultades para mantener actualizados sus conocimientos y para acceder a la información que necesitan al tomar decisiones. En estas circunstancias es deseable contar con resúmenes o revisiones de la literatura que destilen lo que se sabe (e identifiquen también lo que no se sabe) en un determinado tópico. Estas revisiones deberían presentar en forma actualizada comprensible y veraz dicha información, evitando así al clínico ocupado tener que acudir a los estudios originales.

Este concepto no es nuevo. De hecho, buena parte de las revistas biomédicas publican, desde hace mucho tiempo, revisiones de temas. Sin embargo, se debe reconocer que existen diferentes tipos de revisiones de la literatura. Si bien todas ellas pretenden resumir información es importante tener en cuenta que al igual que los patos, los gansos y los cisnes, estas revisiones tienen características comunes pero también diferencias muy importantes. El lector bien informado debería conocer las semejanzas y las diferencias para comprender los aportes y las limitaciones de los diferentes tipos de revisión.

### **Definición y tipos de revisiones de la literatura**

Se pueden clasificar las revisiones de la literatura en dos grandes tipos: las revisiones sistemáticas (RS) y las revisiones narrativas (RN). La RS es una revisión que identifica, evalúa y resume la literatura empleando una estrategia o sistema (de allí su nombre) que se describe en una sección de materiales y métodos (1). La metodología de la RS busca eliminar, o al menos reducir, el efecto del sesgo y del azar en pasos como la búsqueda o la selección de los estudios originales. Se espera que esta metodología produzca revisiones de mayor veracidad y credibilidad. Al resumir los resultados de las búsquedas sistemáticas de la literatura, la RS permite una aproximación al estado del conocimiento de un tema en un momento determinado.

Una RS puede o no incluir un meta-análisis, que no es más que una técnica de análisis estadístico para obtener un estimado único (un riesgo relativo, una diferencia de riesgos) a partir de los resultados de los estudios independientes. Esta distinción es importante: si bien toda RS debe regirse por los principios metodológicos que se mencionan más adelante, en algunas ocasiones puede ser inapropiado, o incluso desorientador, hacer un meta-análisis con los datos de los estudios primarios (2). En otras palabras, no siempre una RS incluye un meta-análisis; sin embargo, todo meta-análisis debería ser una RS.

En contraste, una RN de la literatura es aquella que se adelanta sin seguir la metodología de una RS. En consecuencia, las revisiones no sistemáticas o narrativas son más susceptibles a imprecisiones y a sesgos. Esto se ha demostrado empíricamente. Antman y cols. hallaron que las RN publicadas en la literatura a menudo omiten buena parte de los estudios realizados en el tema que pretenden resumir, con lo que pueden llevar a conclusiones erradas o desorientadoras (3). El origen de esta situación yace en las diferencias entre las RS y las RN (4). La Tabla 1 y los párrafos que siguen presentan los pasos de una RS de la literatura y describen la extensión en que éstos se cumplen en una RN.

- En las RN no suele haber pregunta o si la hay, casi siempre es amplia y poco precisa. Por el contrario, en una RS siempre hay una pregunta de investigación que a menudo es concisa y centrada en una situación clínica específica: describe la población de interés,

Dr. Juan Manuel Lozano León: Profesor Titular de Pediatría y de Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
Recibido: 18/03/05. Aceptado: 20/03/05  
**Acta Med Colomb 2005; 30: 1-4.**

las exposiciones experimental y de control y los riesgos de desenlaces considerados.

- En la RN usualmente no se especifican las estrategias de búsqueda de los estudios incluidos; esto las hace susceptibles a sesgos si se excluye parte de la evidencia existente. Por el contrario, la búsqueda de la literatura en una RS emplea criterios explícitos que se informan como parte de los métodos (bases de datos consultadas, términos empleados en las búsquedas, años incluidos, etc.). La búsqueda pretende además ser exhaustiva, lo que conlleva incluir múltiples fuentes para localizar estudios publicados y no publicados.
- La RN no suele utilizar criterios claros ni de aplicación uniforme para seleccionar los estudios que se revisan. Por su parte, los criterios de selección de una RS son explícitos y se aplican en forma uniforme, a menudo por dos o más revisores independientes. Adicionalmente, las RS prefieren incluir los estudios que brinden la mejor evidencia disponible, lo que a menudo conlleva que el diseño de los estudios primarios sea uno de los criterios de selección. Sintetizar evidencia de limitada calidad, susceptible de sesgos, puede inducir a errores en la revisión. Las RN incluyen con frecuencia distintos tipos de estudios, con diferentes susceptibilidades al sesgo.
- La apreciación crítica de los estudios incluidos en una RS sigue pasos rigurosos, usando escalas o criterios definidos *a priori* que permiten garantizar la capacidad de repetir el proceso. También se decide de antemano qué hacer en caso de discrepancias entre los revisores. En la RN la apreciación crítica suele tener criterios variables, dependiendo del investigador, que rara vez se hacen explícitos de antemano. Si no se informa la calidad de

los estudios incluidos en una revisión el lector no podrá determinar la validez global de la síntesis.

- La evaluación detallada de los estudios incluidos en una RS permite a sus autores identificar las semejanzas y las diferencias de los estudios incluidos. Esta evaluación de la heterogeneidad lleva a que se hagan explícitas las razones por las cuales estudios que han tratado de responder la misma pregunta a veces arrojan resultados contradictorios. Una RN casi nunca explora en detalle esta heterogeneidad.
- Las RN usualmente no consideran la posibilidad de una síntesis cuantitativa de la información obtenida de los estudios revisados. La RS, por su parte, a menudo incluye una síntesis cualitativa o cuantitativa. Esta última, como ya se ha dicho, es el meta-análisis.
- Al igual que los otros artículos de investigación original publicados en la literatura, las RS suelen incluir una sección en la que se discuten los resultados de la síntesis. En ella los autores presentan las fortalezas y debilidades de su revisión, discuten las semejanzas y las diferencias de sus resultados con lo reportado por otros investigadores y hacen explícitos los aportes de los hallazgos para la práctica clínica y la investigación. Las RN casi nunca tienen esta discusión.

La metodología de la RSL puede emplearse para la revisión de cualquier tipo de literatura biomédica, esto es, para estudios experimentales (5), observacionales (6), de pronóstico (7) o de pruebas diagnósticas (8). Sin embargo, los métodos para conducir una RS están mejor desarrollados para los estudios experimentales. Adicionalmente, uno de los factores que limita la calidad de las conclusiones de una RS es la calidad de los estudios que se pretende resumir. Dado

Tabla 1. Diferencias entre las revisiones sistemáticas y las narrativas.

Pasos de una revisión	Revisión narrativa	Revisión sistemática
1. Plantear la pregunta de la revisión.	Usualmente no hay o es amplia y poco enfocada.	Precisa, suele centrarse en un problema clínico o de investigación.
2. Definir los criterios de selección (inclusión y exclusión) de los estudios.	No se describen de manera explícita.	Suele describir en detalle los participantes, las intervenciones y comparaciones, los desenlaces y el diseño de los estudios.
3. Buscar la literatura.	No se describe o no se sigue un método establecido.	Pretende ser exhaustiva y emplea criterios explícitos.
4. Definir los criterios y procesos de selección de los estudios primarios.	No son claros.	Explícitos y uniformes.
5. Evaluar la calidad de los estudios primarios.	No es explícita ni rigurosa.	Explícita, emplea métodos establecidos.
6. Evaluar la heterogeneidad de los estudios incluidos.	Usualmente no la hay.	Describe en detalle las semejanzas y diferencias de los estudios.
7. Sintetizar la información.	Síntesis narrativa, sin meta-análisis.	Síntesis narrativa y a menudo cuantitativa (meta-análisis).
8. Interpretación de los resultados	No discute las fuentes de error de la revisión.	Suele discutir las fuentes de error (análisis de sensibilidad, sesgos de publicación).

que el experimento controlado aleatorio ofrece un mayor control de los sesgos de confusión, existe mayor confianza cuando la RS se limita a este tipo de estudios que cuando se emplea para otros diseños.

### Aportes y limitaciones de las RS

Las RS de la literatura presentan un resumen del estado del arte en un tema específico, dentro de un marco de referencia explícito y siguiendo métodos reproducibles. Esto puede ser de gran utilidad para quienes utilizan dicha información para la toma de decisiones (9), ya que este tipo de artículos suelen dar respuesta (en ocasiones definitivas) a preguntas clínicas concretas. Al combinar resultados de diversos estudios las RS ofrecen una mejor precisión del tamaño de un efecto y más posibilidades de generalización de los hallazgos que los estudios individuales, establecen variaciones (de magnitud e incluso de dirección) en dicho efecto en diversos grupos poblacionales, estiman la frecuencia con que se presenta un desenlace en diferentes estudios y poblaciones y describen el peso que un estudio determinado tienen el contexto global de la evidencia disponible sobre un tema. A diferencia de lo que ocurre con las RN, la descripción explícita de los métodos empleados en la RS permite que los lectores establezcan las potenciales limitaciones u omisiones de la revisión. En este sentido, las RS pueden contribuir a una más fácil y mejor actualización del conocimiento profesional.

Por otra parte, las RS pueden ser excelentes fuentes de nuevas preguntas de investigación ya que hacen evidentes los vacíos de conocimiento en un área. Al describir de manera más precisa el tamaño del efecto de una intervención ofrecen a los investigadores mejores elementos para diseñar aspectos específicos de sus nuevos estudios, tales como las características de la intervención, los desenlaces de mayor interés o el tamaño de la muestra. Las RS también permiten evaluar la consistencia de los estudios y explorar las principales razones por las que estudios similares presentan resultados contradictorios, así como conocer las técnicas de medición utilizadas previamente por los investigadores. Uno de los mayores beneficios de las RS es el identificar aquellas preguntas clínicas que han sido suficientemente estudiadas y que no requieren más investigación. Es cada vez más frecuente que los investigadores que envían solicitudes para financiación de nuevos estudios deban justificar su propuesta a la luz de una RS, que permita establecer si el proyecto es realmente novedoso y relevante, evitando así la duplicación de esfuerzos y la pérdida de recursos.

Sin embargo, como cualquier otro diseño de investigación, las RS son susceptibles de sesgos (10). De hecho, es conveniente tener en mente que las RS son estudios observacionales, similares a una encuesta o a un estudio de corte transversal, que tiene por sujeto de la investigación a los estudios que han evaluado la pregunta de interés. El que los autores señalen las estrategias que utilizaron para mini-

mizar los sesgos no es garantía de que no se hayan podido cometer errores sistemáticos al seleccionar o al evaluar la literatura relevante. La inclusión de estudios con sesgos o errores aleatorios en una RS puede llegar a que la revisión señale conclusiones erradas. Por ejemplo, existen diversas modalidades de un error sistemático conocido como sesgo de publicación: los estudios con resultados “positivos” (es decir, que encuentran diferencias estadísticamente significativas entre las intervenciones) tienden a ser publicados más a menudo que los “negativos”. Esta fuente de error es una de las más importantes para todos los estudios de carácter integrativo.

Es por tanto importante que los lectores de una RS apliquen a este tipo de estudio los mismos principios de sano escepticismo que se debe tener al leer cualquier otro tipo de publicación. Existen guías para leer críticamente las revisiones de la literatura (11-13), que permiten identificar las principales fuentes de error al realizar este tipo de investigación. Es conveniente recordar que las revisiones sistemáticas son tan sólo una herramienta cuyo uso puede ser inadecuado, o que incluso cuando se emplea de manera adecuada, puede no llevar a respuestas definitivas (14). En otras palabras, las RSL son tan sólo una fuente más de información.

### Referencias

1. **Chalmers I, Altman DG.** Systematic reviews. London, BMJ Publishing Group, 1995.
2. **Egger M, Smith GD, O'Rourke K.** Rationale, potentials and promise of systematic reviews. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 3-19.
3. **Antman EM, Lau J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC.** A comparison of results of meta-analyses of randomized control trials and recommendations of clinical experts. *JAMA* 1992;268:240-8.
4. **Blettner M, Sauerbrei W, Schlehofer B, Scheuchenpflug T, Friedenreich C.** Traditional reviews, meta-analyses and pooled analyses in epidemiology. *Inter J Epidemiol* 1999;28:1-9.
5. **Egger M, Smith GD.** Principles of and procedures for systematic reviews. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 23-42.
6. **Egger M, Smith GD, Schneider M.** Systematic reviews of observational studies. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 211-227.
7. **Altman DG.** Systematic reviews of evaluations of prognostic variables. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 228-247.
8. **Deeks JJ.** Systematic reviews of evaluations of diagnostic and screening test. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 248-282.
9. **Mulrow CD.** Rationale for systematic reviews. En: Chalmers I, Altman D. Systematic reviews. London: BMJ Publishing Group, 1995: 1-8.
10. **Egger M, Dickersin K, Smith GD.** Problems and limitations in conducting systematic reviews. En: Egger M, Smith GD, Altman DG. Systematic reviews in health care. London: BMJ Publishing Group, 2<sup>nd</sup> ed. 2001: 43-68.
11. **Oxman AD, Cook DJ, Guyattt GH.** User's guides to the medical literature: VI. How to use an overview. *JAMA* 1994;272:1367-1371.
12. **Riegelman RK.** Meta-analysis. En: Riegelman RK. Studying a study and testing a test. How to read the Medical Evidence. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 4<sup>th</sup> ed. 2000:85-199.
13. **Hopayian K.** The need for caution in interpreting high quality systematic reviews. *BMJ* 2001;323:681-4.
14. **Petticrew M.** Why certain systematic reviews reach uncertain conclusions. *BMJ* 2003;326:756-8.