

REVISIONES SISTEMATICAS Y METAANALISIS

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

Alumna: Axel Guadalupe Ceballos Salas

Materia: Medicina Basada En Evidencias

Docente: Dr. Eduardo Zebadua

Octavo semestre

Periodo: Agosto- Diciembre

Revisión sistemática

La revisión sistemática (RS) es una investigación denominada **secundaria** porque reúne la información de múltiples artículos primarios relacionados con el tema y el objetivo previamente planteado en el diseño de investigación; se distingue de una revisión **narrativa** que también se alimenta de artículos primarios, pero en esta última no los identifica y analiza en forma sistemática.

La RS tiene un formato especial que ofrece una gran ayuda a quienes la consultan para encontrar de manera ágil los resultados de la investigación realizada sobre un tema importante. La enorme ventaja que tiene el acceder a una RS es que no requiere practicar, después de su lectura, una **validación interna**; procedimiento que debe de llevarse a cabo con frecuencia en los artículos primarios, sin importar que la revista donde se publican goce de un alto impacto.

Las RS se han convertido en una ayuda invaluable para todos los profesionales de las ciencias de la salud, en virtud de que ante el incremento exponencial de los artículos de investigación básica y clínica, el realizar el análisis crítico de la información, en forma individual, es una actividad prácticamente imposible de llevar a cabo.

Las revisiones sistemáticas se gestan a finales del decenio de 1970-79, y fueron los profesionales de la psicología y de las ciencias sociales los iniciadores de esta revolución metodológica (Light, 1971; Glass, 1976; Rosenthal, 1978; Jackson, 1980; Cooper, 1982). Mismos que propusieron pasos sistemáticos para disminuir los sesgos y los errores aleatorios en las revisiones de los estudios científicos a mediados del decenio de 1990-99. La Colaboración Cochrane fue la que formalizó y estructuró la metodología de estos estudios en Oxford, y de allí para todo el mundo, creando la *Cochrane Database of Systematic Reviews-CDSR*.

El formato de una RS consta de:

1. Una caratula donde figuran el título, detalles de citación y direcciones de contacto.
2. Una synopsis preparada en colaboración con el Australasian Cochrane Centre.
3. Un resumen que consta de:
 - a) antecedentes
 - b) objetivos
 - c) estrategias de búsqueda
 - d) criterios de selección de artículos
 - e) obtención y análisis de datos
 - f) resultados principales
 - g) conclusiones de los revisores

4. El extensor texto consta de:
 - a) antecedentes
 - b) objetivos
 - c) criterios para la selección de los resultados de la revisión: (tipo de estudio, tipos de participantes, tipos de intervenciones, tipos de medidas de resultados)
 - d) estrategias de búsqueda para la identificación de los estudios
 - e) métodos de revisión
 - f) descripción de los estudios
 - g) calidad metodológica
 - h) resultados
 - i) discusión
 - j) conclusiones de los revisores
 - k) agradecimientos
 - l) conflictos de interés
5. Referencias:
 1. referencias de los estudios (estudios incluidos, estudios excluidos, estudios pendientes de evaluación, estudios en curso)
 2. otras referencias (referencias adicionales, otras versiones publicadas de esta revisión)
6. cuadros tablas y figuras
 - a) características de los estudios incluidos
 - b) características de los estudios en curso
 - c) comparaciones datos y gráficos
 - d) cuadros adicionales

Tratándose de una información tan valiosa y que se puede disponer de ella en forma gratuita, es importante conocer el principio general que rige a la institución Cochrane, la cual menciona que las revisiones Cochrane: “deben de estar libres de cualquier sesgo real o potencial, causado por la recepción de cualquier beneficio en efectivo o en especie, cualquier patrocinio o subsidio en especie, cualquier patrocinio o subsidio derivado de alguna fuente financiera que pudiera tener o que pueda percibirse en tener interés en el resultado de la revisión”. Es una política de la Colaboración Cochrane el no aceptar el financiamiento directo de una fuente individual que tenga interés particular en los resultados de la revisión.

Clasificación

Las revisiones sistemáticas pueden llevarse a cabo tomando en cuenta todos los estudios analíticos, pero lo más frecuente y el mayor número de revisiones sistemáticas es sobre estudios clínicos. En relación al tema y al objetivo específico que percibe la revisión, se han seleccionando estudios de cohorte, casos y controles y transversales comparativos.

Evaluación de una revisión sistemática

Aunque la RS se considera con información **prefiltrada**, se sugiere realizar de la siguiente forma una evaluación sencilla de su contenido:

1. **La RS identifica un problema importante.** Según este punto, hay que revisar que el título tenga al menos dos palabras claves (*key words*); por ejemplo, el uso de los anticoagulantes es útil en la preeclampsia. El título es claro y preciso en cuanto a dos aspectos importantes: la preeclampsia y el uso de anticoagulantes.

Algunas veces, si el título no es claro y preciso, la búsqueda de los artículos será más laboriosa, por ejemplo: “El uso de anticoagulantes para prevenir el *ictus* (enfermedad vascular)”. En este caso, las causas del problema pueden ser varias; incluso si se trata un *ictus* a nivel cerebral, el cuadro clínico podría ser isquemia, pequeña hemorragia, entre otros, y la selección de los artículos implicará dificultad y, desde luego, la aplicación de la evidencia sería diferente de acuerdo a la causa.

2. **Búsqueda en las bases de datos apropiadas y exploración de otras fuentes importantes.** Generalmente, no hay problema ya que los revisores tienen la posibilidad de encontrar la información en las bases de datos más grandes y conocidas (p. ej., Medline, EMBASE, Cochrane, entre otras.) Sin embargo, es necesario que, además de la información de las referencias bibliográficas primarias, se tengan otras investigaciones realizadas pero no publicadas, y el idioma no debe ser una limitación. También es necesario consultar fuentes conocidas como **literatura gris**: tesis, revistas médicas no indizadas, comunicaciones personales, resúmenes de congresos y conferencias, entre otras.

3. **Validez interna de los artículos que fueron seleccionados.** Aquí debe tenerse en cuenta que no por ser pequeño el estudio, desde el punto de vista metodológico, será menos bueno que uno grande. Hasta el momento, hay algunas formas para dar un valor a los artículos respecto a la clasificación tomando en cuenta su diseño. En la actualidad, aún se observan dificultades para desarrollar metodologías específicas que permitan asignar puntos en las investigaciones.

4. **¿Qué sensibilidad tienen los resultados frente a la forma de realizar el estudio?** Con el fin de conocer si los resultados pudieran ser diferentes, cuando se hubieran seleccionado otros estudios, los revisores realizan un procedimiento que se conoce como **análisis de sensibilidad**. Si al combinar los resultados, la fluctuación es pequeña, podrá inferirse que los resultados son confiables.

5. **¿Se han interpretado los resultados numéricos con sentido común, teniendo en cuenta los aspectos más amplios del problema?** Aquí son válidos los mismos parámetros que se toman en cuenta en el análisis crítico de los artículos seleccionados, por ejemplo:

- No hubo sesgos en la selección de los pacientes
- Se aplicaron las mismas medidas en el seguimiento
- Se midieron los mismos eventos clínicos
- Se aplicaron las mismas medidas de asociación en los resultados
- ¿Se pueden aplicar estos resultados a mi paciente?, entre otros.

Metaanálisis

Es el valor cuantitativo de una revisión sistemática; otra definición es el uso de los métodos estadísticos para resumir los resultados de los estudios independientes entre sí. Greenhalgh lo define como la síntesis estadística de los resultados numéricos de varios estudios que han analizado la misma cuestión.

De acuerdo a estas definiciones, se puede inferir que el metaanálisis no puede existir sin una revisión sistemática previa y, por otro lado, no siempre el metaanálisis se puede hacer, como sucede cuando no hay **homogeneidad** en los resultados de cada estudio individual, es decir, el metaanálisis no se puede practicar cuando hay **heterogeneidad** en los resultados de los artículos individuales, mas siempre existe la posibilidad de evaluar la heterogeneidad utilizando con más frecuencia la chi cuadrada de Cochran (X^2).

Para llevar a cabo un análisis de la calidad de los estudios que incluye un metaanálisis, se utiliza la declaración *Consort*, acrónimo que significa: CON; *consolidated* (consolidado); S: *standard* (normalidad); O: *Of* (de los...); R: *reporting* (informes); y T: *trial* (estudios clínicos). Este acrónimo es una herramienta muy útil para garantizar la calidad de los artículos seleccionados y consta de 21 re-activos.

En cuanto a la calidad del informe del metaanálisis se utiliza la declaración QUOROM, cuyo acrónimo significa: QU: *Quality* (calidad); O: *Of* (de los...); R: *reporting* (informes); O: *Of* (de los...); y M: *meta-analysis* (metaanálisis).

Actualmente, los resultados de los metaanálisis se presentan en un gráfico conocido como *metaview* (vista del metaanálisis) o como *forest plot* (gráfico ar-bóreo). Este gráfico está compuesto, del lado izquierdo, por la denominación de los estudios analizados en el análisis de la muestra, seguido de una línea vertical con un valor "1" tanto para Riesgo Relativo (RR), como para Odds Ratio (OR), que se conoce como *zona de no efecto*. Luego se aprecian líneas transversales que corresponden cada una de ellas a cada estudio realizado; el tamaño de la línea representa el intervalo de confianza y una burbuja que separa los dos brazos expresa la estimación de las diferencias. Para ello, esta burbuja adopta una imagen redonda o cuadrada y dependiendo estará relacionada directamente con el tamaño de la muestra estudiada.

Al final de la gráfica, se coloca una figura de aspecto romboidal, cuyo diámetro será más pequeño mientras más grande sea la muestra estudiada. Es muy frecuente que en estas gráficas, al lado izquierdo de la línea vertical, se coloquen los resultados del experimento y, del lado derecho, se pongan los resultados de los controles incluidos en los estudios revisados. A simple vista, si las líneas transversales cruzan la línea de no efecto se consideran como no significativos los resultados; por el contrario, cuando no la cruzan, estarán a favor del experimento si quedan en el lado izquierdo, o del control si quedan en el lado derecho.

La importancia de las revisiones sistemáticas y metaanálisis radica en que, ante la duda de observar resultados diferentes en varios estudios que se han realizado sin alteración en su metodología, indican mayor seguridad ante el incremento a veces muy importante de la población estudiada en los diferentes artículos. Así se puede apreciar en el logotipo de Cochrane (www.cochrane.org)