

# EVALUACIÓN CRÍTICA DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA

Diana Lozano Poveda \*

La práctica de los profesionales de la salud requiere hoy día de la toma de decisiones terapéuticas, preventivas y evaluativas, que tengan en cuenta los resultados de las investigaciones y la información de todo el mundo, a las cuales es posible acceder en la actualidad por medio de las redes generales y especializadas existentes a nivel nacional e internacional. Sin embargo, el acceso a tanta información disponible demanda un juicio crítico, de tal manera que al acoger una u otra recomendación proveniente de un artículo científico se seleccione el de mayor confiabilidad con base en la evidencia científica.

Así, en la práctica de enfermería es necesario decidir acerca de la atención de los pacientes individuales (enfermería clínica) y de grupos de población (enfermería en salud pública), atención que debe estar fundamentada en la mejor evidencia científica disponible. Al tomar las decisiones para la atención en salud se deben tener en cuenta dos componentes: el primero es la especificación de las alternativas de solución y el segundo la determinación de los resultados posibles en cada alternativa.<sup>1</sup>

---

\* Enfermera Magíster en Salud Pública. Docente de la Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana

1 DURAN de B, María M. *Trabajo en red: una estrategia en enfermería para mejorar la calidad del cuidado en el siglo XXI*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 1990.

Las principales fuentes de alternativas de solución para los problemas de enfermería en su orden son: la tradición en el uso de una intervención (por costumbre, aprendizaje en la formación profesional, lo realizado por las autoridades de la profesión), la opinión de los expertos y las evidencias científicas.

A su vez, los resultados de estas alternativas implican la asignación de un valor o una utilidad, los cuales pueden ser cuantitativos, por ejemplo, cuando los resultados son costo, número de años de vida o cualquier otra variable que tiene un valor numérico inherente; los valores de los resultados serán cualitativos, cuando no tienen valor numérico y hacen referencia a características no medibles por los métodos positivistas.

Por consiguiente el objetivo de este artículo es brindar los elementos básicos necesarios para acceder de forma crítica al uso de la literatura científica y su aplicación en la atención a los pacientes.

#### Elementos básicos para evaluar evidencias científicas

Los principios metodológicos para la realización de la lectura crítica de la literatura científica referidos en este artículo, se fundamentan en la aplicación del método científico experimental dentro del enfoque empírico analítico de la investigación.<sup>2</sup> Es importante resaltar que en la investigación de enfermería surgen problemas que requieren el abordaje metodológico desde otros paradigmas y no sólo el positivista, como es el caso de fenómenos o intervenciones de enfermería que sugieren paradigmas que, como el crítico social, tiene sus principios metodológicos propios.

Estos principios metodológicos se aplican no sólo para valorar los resultados, sino también deben ser tenidos en cuenta previamente con el fin de buscar, seleccionar, evaluar y resumir las evidencias científicas disponibles, teniendo en mente tres indicadores que garanticen el éxito en la toma de decisiones: eficacia, efectividad y eficiencia. Un procedimiento o intervención es eficaz si en condiciones ideales cuidadosamente controladas, cumple con el objetivo propuesto. Una intervención es efectiva cuando en condiciones reales cumple con su objetivo, lo cual es determinado por la adherencia a la recomendación. La determinación de la eficiencia implica establecer el costo-beneficio de las intervenciones, mediante la utilización de indicadores económicos, sociales y culturales.

Tenidas en cuenta las anteriores consideraciones, se realiza la búsqueda de las evidencias evaluando la calidad, desde el punto de vista metodológico, para establecer la validez interna (información

2 MARK W. HAYWARD R. SEAN R. BASS E. GORDON G. Guías para usuarios de la literatura médica. Cómo utilizar las guías de práctica clínica. JAMA, No 274, 1995, p. 1630 - 1632.

## Lectura crítica de artículos científicos

A continuación se presentan los aspectos fundamentales a tener en cuenta cuando se realiza la lectura crítica de los artículos científicos publicados, teniendo presente el diseño metodológico, el seguimiento, los resultados y las conclusiones que presenta el estudio. La evaluación de la evidencia implica dar respuesta a tres preguntas básicas: ¿Son válidos los resultados? ¿Ayudarán los resultados a brindar mejor cuidado a los pacientes? ¿Cuáles son los resultados?<sup>4</sup>

### a) ¿ Son válidos los resultados del estudio?

Un estudio será válido si representa la verdad; lo cual implica que el artículo tenga la información necesaria para establecer la validez de los resultados, evaluando la metodología y el diseño utilizado por los autores y teniendo en cuenta que la descripción del protocolo brinde suficiente información al lector para la valoración de los resultados.

Es necesario que en el artículo estén claros los procedimientos, incluyendo los detalles suficientes acerca de la medición de las variables junto con los criterios utilizados para valorar los resultados, el tamaño de muestra y los métodos estadísticos para su cálculo.

Dentro de la metodología es de máxima importancia la adecuada elección del diseño del estudio. Los errores estadísticos más frecuentes se deben a un protocolo de investigación inadecuado: "Un investigador siempre puede utilizar de nuevo los datos pero no puede rediseñar el estudio después de haber obtenido la información".<sup>5</sup>

### b) ¿Ayudarán los resultados a brindar mejor cuidado a los pacientes?

Las respuestas a esta pregunta permiten determinar la semejanza entre los pacientes incluidos en el estudio y los del lector, estableciendo la aplicabilidad de los resultados a la propia realidad. Para esto es necesario contar con datos suficientes que permitan establecer la forma como se seleccionaron los sujetos y la asignación a los tratamientos o condiciones que se desean mostrar con la investigación. Una selección o asignación aleatoria incrementa la posibilidad de generalizar los resultados del estudio evitando los sesgos de selección de los pacientes. No es suficiente que el autor afirme haber realizado la selección al azar, es necesario que especifique la clase de proceso de aleatoriedad, asegurando que cada sujeto o tratamiento tuvo una probabilidad conocida de ser elegido.

4 Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. Documento guía de trabajo, proyecto: diseño de guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Santafé de Bogotá; ISS - ASCOFAME, 1997.

5 BEGG C. *A measure toad in the Interpretation of published clinical trial statistics in medicine*. Vol 4, 19985, p 1 - 9.

El sesgo en los estudios es algo que no debe presentarse, ya que es un error relacionado con la selección de sujetos o procedimientos o con la medición de una característica. Los sesgos de selección pueden presentarse en cualquier estudio, pero son más fáciles de controlar en pruebas clínicas y diseños de cohorte. Por lo tanto, el lector tendrá que estar alerta a su presencia.

El autor del artículo debe presentar información que ilustre que se han evitado los sesgos de selección de acuerdo con el diseño del estudio elegido; además de especificar los criterios de inclusión y exclusión de la muestra. Por la misma razón es necesario conocer los procedimientos utilizados por los investigadores para el seguimiento de los individuos, estableciendo el número y las razones de las personas que salieron de la muestra durante el seguimiento.

Al igual que hay que estar alerta a la presencia de los sesgos de selección, es necesario contemplar el sesgo de publicación que hace referencia al grado en que los artículos científicos publicados no representan todas las investigaciones realizadas en el tema. Este sesgo tiene gran impacto tanto para los investigadores como para los usuarios de la investigación, de ahí la necesidad de hacer una breve revisión sobre su influencia en el momento de elegir las evidencias científicas.

La existencia del sesgo de publicación está ampliamente documentada variando la importancia según el campo del conocimiento, el tema y el tipo de investigación. Este sesgo afecta necesariamente todos los artículos, inclusive aquellos metodológicamente bien realizados; influyendo también en la credibilidad de los profesionales de la salud respecto a la importancia de la investigación.<sup>6</sup>

Es posible distinguir dos grandes tipos de sesgos de publicación: subjetivo y objetivo. Se presenta el sesgo subjetivo cuando los artículos publicados no reflejan la metodología realizada y los resultados obtenidos alteran la percepción de los artículos revisados. Es el caso de informes finales de investigación que centran los datos en una hipótesis que no se consideró relevante en el protocolo inicial, o se resaltan las pruebas estadísticas más significativas, distorsionando los objetivos y la metodología inicial de la investigación.

El sesgo objetivo es el sesgo de publicación propiamente dicho, denominado también sesgo del archivero, se refiere a la probabilidad que tienen los artículos de ser enviados para publicación, de ser aceptados y de aparecer en revistas con mayor difusión e impacto. Es decir, que los artículos publicados son una muestra sesgada de las investigaciones realizadas. El sesgo de publicación hace que en la

6 BEGG, CB. "Publication bias". en: Cooper H, Hedges LV, eds: *The handbook of research synthesis*, New York, Rusell Sage Foundation, 1994, p 399 - 409.

literatura aparezcan preferentemente los artículos con hallazgos significativos, dejando de lado aquellos que no logran demostrar las hipótesis planteadas<sup>7</sup>. En la profesión de enfermería es necesario tener en cuenta que el sesgo de publicación objetivo puede tener mayor impacto, porque —como se señaló— las evidencias científicas en nuestro medio se encuentran sin publicar, por lo tanto es necesario enfrentarse a la falta de credibilidad y utilidad de la investigación por parte de las enfermeras que toman las decisiones para el cuidado de los individuos y de la comunidad.

*c) ¿Cuáles son los resultados?*

Esta pregunta requiere establecer con precisión la dirección y la magnitud del estudio, mediante la revisión de la información disponible sobre las pruebas suficientes de que los investigadores estuvieron alertas para identificar las posibles amenazas sobre la validez de las conclusiones. De igual manera, se requiere valorar el adecuado uso de las técnicas de la estadística descriptiva e inferencial necesarias y coherentes con el nivel de medición de las variables consideradas en el estudio.

Los resultados en un artículo tendrán que incluir la información acerca de las mediciones hechas en el estudio; señalando como mínimo el tamaño de la muestra, la media y la desviación estándar para mediciones numéricas o proporciones para mediciones nominales. Complementando esta información de las observaciones del estudio, se recomienda el uso de las tablas y gráficas apropiadas, de manera que puedan ser interpretadas sin necesidad de dirigirse al texto del estudio.

Después de leer los resultados vuelven a surgir las inquietudes que motivaron la búsqueda, sobre todo si estuvieron relacionadas con la necesidad de tomar una decisión de manejo o diagnóstico: ¿Ayudarán los resultados a brindar mejor cuidado a mis pacientes? ¿Se consideraron todas las opciones y todos los desenlaces de importancia? ¿Se emiten recomendaciones prácticas y clínicamente importantes? ¿Qué tan fuertes son las recomendaciones?

---

7 GUALLAR Eliseo. "Sesgo de publicación". en: *Memorias del taller de metaanálisis*. Santafé de Bogotá, D.C., Asociación Colombiana de Epidemiología, 1998.