

La actividad de la lectura crítica de los artículos médicos científicos

Héctor A. Baptista González*

ESTIMADOS AMIGOS:

En la consulta hecha por un servidor a PubMed, se encontró que para el primer cuatrimestre del 2010, fueron reportados en esa base de datos 95,668 artículos médicos que involucran exclusivamente a seres humanos (por cierto solamente 350 de ellos se encuentran registrados como publicados en el idioma español), de los cuales 17,090 involucran a menores de 18 años de edad. Para este grupo de edad, se reportaron 153 estudios de meta-análisis, 893 estudios clínicos controlados y 36 guías clínicas. Para un pediatra bien informado y disciplinado en la comprensión de la información científica de su especialidad, el tiempo y esfuerzo de leer e integrar a la práctica clínica cotidiana los resultados de las guías clínicas, resulta una actividad impráctica y finalmente imposible.

Ante la abundancia de la información disponible, es evidente que no toda ella debe tener la misma calidad del estudio, utilidad e impacto. Ante esta situación existen opciones para poder aplicar criterios de selección en la calidad de la información. La medicina basada en las evidencias científicas (MBE) emplea como método para deducir la variabilidad en la toma de las decisiones clínicas, la búsqueda y hallazgo de la literatura biomédica original y jerarquizada por su impacto (meta-análisis, revisiones sistemáticas, estudios de cohorte) y la completa mediante la lectura crítica de la misma estableciendo su nivel de evidencia para interpretarla correctamente.

En esta ocasión les presentaré un panorama general de los principios, estrategias y herramientas para la lectura crítica (LC), de artículos médicos científicos. Si así lo desean en futuras entregas se evaluarían algunas de estas herramientas en su aplicación en contextos específicos, como es la formación de estudiantes de medicina o internos de pregrado, en la formación de los alumnos de las diferentes especialidades médicas,^{1,2} en la toma de

decisiones de la atención de un paciente en particular o de una población específica hasta la manera de enseñar o practicar la investigación clínica.³

La LC es el proceso de evaluar sistemáticamente la evidencia de la investigación para determinar la validez y relevancia de los resultados, para poder tomar una decisión clínica. Evaluar críticamente un artículo (critical appraisal, en el idioma inglés), abarca la capacidad de verificar la validez (aproximación a la verdad) y utilidad (aplicabilidad clínica) de los resultados de la investigación publicados, con el fin de incorporarlos al cuidado de los pacientes y mejorar así la calidad de la asistencia.

La lectura crítica es una técnica que ofrece la oportunidad de aumentar la efectividad de la lectura, adquiriendo las habilidades necesarias para excluir con la mayor prontitud los artículos médicos de mala calidad y aceptar aquellos otros con la suficiente calidad científica. Se reconoce la existencia de condiciones implícitas, pues si la LC es la técnica que permite descubrir ideas e información dentro de un texto escrito, mediante la lectura cuidadosa, activa, reflexiva y analítica, realizada bajo ciertos principios metodológicos. El pensamiento crítico es la técnica para evaluar la información y las ideas, para decidir qué aceptar y creer, como un producto del esfuerzo de interpretación, análisis, evaluación e inferencia de las evidencias.

La lectura crítica es una herramienta y es necesario que el lector posea pensamiento crítico. Han ocurrido diversos intentos para consolidar el nivel de pensamiento crítico entre los profesionales de la medicina. La escasa información disponible apoya la visión que el pensamiento crítico implica más que conocimiento y el uso de la ciencia y de la investigación en relación con de las habilidades que se puede enseñar usando métodos didácticos tradicionales. Los factores de la personalidad son proféticos del pensamiento crítico y funcionamiento clínico, y los acercamientos de los estudiantes al aprendizaje, es in-

* Hematología-Perinatal, Instituto Nacional de Perinatología. Banco de Sangre y Medicina Transfusional. Médica Sur.

fluenciado por las consideraciones sobre lo que es necesario practicar, algo que por la lógica es parte de la buena ciencia. Es necesario diseñar nuevas estrategias con el concepto completo de capacidad (el conocimiento, habilidades, y valora necesario para funcionar como un médico) y de explorar una tercera pedagogía de la práctica reflexiva de complementar las tradicionales de enseñanza didáctica y de la habilidad en la educación médica.⁴

Sin embargo, falta camino por recorrer. Las habilidades de la valoración crítica desempeñan un papel fundamental en el acercamiento basado en la evidencia científica a la práctica de la salud. Al evaluar la eficacia y los costos en la intervención educativa de las habilidades de la valoración crítica en el personal médico aún se encuentra con limitantes para documentar su efectividad real de la disminución de la variabilidad clínica.⁵

La compilación de la información se origina a partir de un hecho real y concreto que es la pregunta clínica u de otra necesidad específica derivada de la atención al paciente en el consultorio o en la cama del paciente hospitalizado. Los pasos básicos para la práctica de la MBE son:

1. Formulación de la pregunta clínica centrada a la búsqueda.
2. Búsqueda de la mejor evidencia científica.
3. Evaluar la validez y utilidad de los artículos identificados.
4. Factibilidad en la aplicación de los resultados.
5. Evaluar el rendimiento clínico.

Descripción de los pasos básicos:

1. Formulación de la pregunta clínica. Este tópico ya se ha tratado previamente y se refiere a redactar los componentes de la estructura de la pregunta para facilitar la búsqueda de la evidencia en las bases de datos electrónicas.
2. Búsqueda de la evidencia científica. Este tema lo tratamos en metabuscadores en la búsqueda efectiva en internet (<http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2007/ms073d.pdf>). Para responder lo que se desea saber el paso, obligado es definir en dónde y cómo buscar esa información.
3. El tercer paso es la evaluación de la validez y utilidad de los artículos identificados mediante la LC. La práctica tradicional en la revisión de un artículo médico, se dirigía fundamentalmente al análisis de los resultados presentados en el documento. La determinación de la validez interna del estudio se establece al analizar la

evaluación de la metodología con que se desarrolló el artículo. El estudio clínico controlado con asignación aleatoria es el diseño más adecuado cuando se evalúa un artículo sobre una intervención terapéutica o preventiva. El estudio de cohorte es apropiado para estimar la evolución de una enfermedad. El diseño metodológico transversal aplica para los casos de diagnóstico y los casos y controles para los estudios etiológicos.

Aplicar pautas de lectura crítica a los diferentes estudios que se han encontrado para definir el tipo de evidencia y grado de recomendación (niveles de evidencia). En menor medida, pero sin dejar de lado, se incluye la evaluación de los procedimientos estadísticos, evaluación de diseño, aplicación a la realidad. Existen diferentes herramientas o guías disponibles para sistematizar la evaluación crítica de los artículos científicos médicos. El recurso más aplicado para la LC es el programa CASP (Critical Appraisal Skills Programme. <http://www.phru.nhs.uk/pages/phd/casp.htm>), inclusive están en su versión en castellano (<http://www.redcaspe.org/>). Estas herramientas consisten en un bloque de cuestionarios para cada tipo de artículo a evaluar. Es decir, se debe identificar si el artículo es un estudio descriptivo, estudio clínico controlado aleatorizado, revisión sistemática que se evaluará.

Existen otras guías y cuestionarios como los criterios CONSORT para evaluar ensayos clínicos controlados (www.consort-statement.org), los criterios QUORUM para revisiones sistemáticas (<http://meds.queensu.ca/medicine/obgyn/pdf/quorum.pdf>), incluyendo su versión modificada PRISMA ()y los criterios AGREE para valorar guías de práctica clínica (<http://www.agreecollaboration.org>), para valorar estudios clínicos sin asignación aleatoria (www.trend-statement.org/), para estudios diagnósticos mediante los criterios STARD (<http://www.stard-statement.org/>), entre otros más. Las herramientas de la literatura se han extendido ampliamente y se incluyen los criterios para evaluar artículos que reportan los datos basales o demográficos de un estudio (http://www.mja.com.au/public/issues/179_02_210703/bur10367_fm.pdf).

Las etapas de la lectura crítica son:

- a) Localización y selección de artículos. A partir de las palabras clave (MeSH), se identifican los artículos relacionados. En el resumen se presentan los objetivos y metodología del estudio y características de la población incluida. En esta etapa se efectúa un tamiz de los artículos de interés.

- b) Identificación de las características metodológicas críticas para determinar si el artículo contesta adecuadamente la pregunta clínica. En esta etapa se analiza en la sección amplia de material y métodos las características metodológicas del estudio para determinar su calidad. Para cada tipo de investigación: etiológica, pronóstica, diagnóstica, terapéutica, se elige el cuestionario diseñado según en tipo de estudio y de intervención de acuerdo con el formato del CASPe. De acuerdo con su diseño se dividen en estudios primarios (estudios clínicos originales) y secundarios (revisiones sistemáticas o meta-análisis). Se presentan algunas preguntas de eliminación que permiten depurar y filtrar los documentos inicialmente seleccionados, eliminando aquellos estudios que no son fiables y que la validez interna del estudio no puede ser asegurada.
- c) Análisis metodológico. En esta etapa se revisan a profundas las características metodológicas que incluye la definición clara y precisa del objetivo, adecuación del diseño a la pregunta de la investigación, criterios de selección de la población de estudio, estimación del tamaño muestral, identificación de errores y sesgos y finalmente las conclusiones del reporte. Una vez determinada la validez interna del estudio, se analizan los resultados y su precisión, para establecer el grado en que estos resultados pueden generalizarse a la población o pacientes específicos, estimando adicionalmente el impacto posible de los resultados en el manejo del paciente.

Por ejemplo, al evaluar la exactitud de de las 27 pruebas reportadas en la literatura como predictoras de preeclampsia, la lectura crítica encuentra deficiencias metodológicas significativas, incluyendo cegamiento, descripción de la prueba y referencia estándar adecuada. En ninguna prueba se identificó con sensibilidad y especificidad > 90 %. Las variables más significativas con especificidad > 90 % fueron IMC > 24, alfa-fetoproteína, fibronectina (celular y total), y flujometría Doppler de la arteria uterina. Con sensibilidad > 60 % solamente se identificó a la flujometría Doppler. Luego de evaluación crítica del artículo se puede concluir en la necesidad de desarrollar otras pruebas predictoras de preeclampsia que muestren mayor sensibilidad para la detección temprana de la preeclampsia y ninguna de las pruebas evaluadas puede ser incorporada a la clínica y esperar buenos resultados.⁶

Los estudios sobre pronóstico son presentados al lector en el contexto de un escenario clínico donde emergen las preguntas acerca del resultado esperado para un pacien-

te. La evaluación crítica de los estudios de pronóstico se circunscriben a tres preguntas iniciales:

1. ¿Son válidos los resultado?
2. ¿Cuáles son los resultados?
3. ¿Puedo aplicar esos resultados en el cuidado de mis pacientes?

Para evaluar la validez de un estudio de cohorte que suscribe una pregunta pronóstica, el lector debe buscar las respuestas a los siguientes planteamientos:

- a) Preguntar si la muestra de pacientes bajo investigación es representativa y los suficientemente homogénea con respecto al riesgo pronóstico. Los investigadores debieran medir todos los determinantes posibles de resultado (pronóstico o factores de riesgo) y presentar los resultados de todos los subgrupos en el cual el pronóstico difiere sustancialmente.
- b) Establecer si el seguimiento fue lo suficientemente completo y si los investigadores emplearon variables de resultado objetivas, no sesgadas y relevantes para el paciente. Esos resultados debieran suscribir la probabilidad de los resultados de interés y la precisión de los estimados y, finalmente
- c) Establecer qué tan parecidos son los pacientes del estudio y los tratamientos empleados comparados con la población de pacientes en quienes se espera aplicar estos resultados.

En conclusión, las preguntas sobre pronóstico juegan un papel central en la práctica médica y usualmente se contestan en estudios con diseños sin asignación aleatoria o estudios observacionales. El clínico deberá evaluar críticamente a esos artículos en su validez, impacto o aplicabilidad antes de aplicar los resultados en sus pacientes.⁷

Finalmente, es una técnica muy recomendable que la lectura crítica se practique en pequeños grupos de interesados, para que la discusión intelectual enriquezca al grupo mismo. Para quienes desean organizar estos grupos de análisis y discusión, les presento diez recomendaciones básicas para que el grupo de Lectura crítica sea eficaz:

1. Distribuya los artículos una semana antes.
2. Haga frente común con la Facultad de Medicina o Dirección de Postgrado para hacer que las cosas ocurran... si es que usted lo desea.
3. Establezca el tiempo máximo y cumpla con ello.
4. ¿Comience con... ¿Por qué Usted escogió este artículo?

5. Asuma que cada uno de los asistentes ha leído el artículo.
 6. ¿Cuál es el nivel de evidencia?
 7. Enfoque la discusión en el diseño de la investigación, no el análisis estadístico.
 8. Haga las preguntas... genera otras más implicadas.
 9. Utilice las herramientas de la valoración crítica.
 10. Concluya con... ¿Esto cambiará nuestra práctica?
- Saludos.

REFERENCIAS

1. Williams LL. Teaching residents practice-management knowledge and skills: an in vivo experience. *Acad Psychiatry* 2009; 33(2): 135-8.
2. Akl EA, et al. An educational game for teaching clinical practice guidelines to Internal Medicine residents: development, feasibility and acceptability. *BMC Med Educ* 2008; 8: 50.
3. Thangaratinam S, et al. Teaching trainers to incorporate evidence-based medicine (EBM) teaching in clinical practice: the EU-EBM project. *BMC Med Educ* 2009; 9: 59.
4. Chambers DW. Lessons from students in a critical thinking course: a case for the third pedagogy. *J Dent Educ* 2009; 73(1): 65-82.
5. Taylor RS, et al. Critical appraisal skills training for health care professionals: a randomized controlled trial [ISRCTN46272378]. *BMC Med Educ* 2004; 4(1): 30.
6. Clossen JS, et al. Are tests for predicting pre-eclampsia good enough to make screening viable? A review of reviews and critical appraisal. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88(7): 758-65.
7. Dahm P, et al. How to use an article about prognosis. *J Urol* 2010; 183(4): 1303-8.

Correspondencia:

Héctor A. Baptista González
Hematología-Perinatal, Instituto Nacional de Perinatología. Banco de Sangre y Medicina Transfusional. Médica Sur.
Correo electrónico: baptista@infosel.net.mx