



FORMACIÓN CONTINUADA



Herramientas de lectura crítica. Un ejemplo práctico

Manuel Molina Arias^{*1} y María Luisa Maquedano Martínez²

¹Servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid, España. ²Freelancer. Documentalista Especializada en Ciencias de la Salud. Madrid, España

PALABRAS CLAVE

Lectura crítica, listas de verificación, CONSORT, PRISMA, Red CASPe.

Resumen

La lectura crítica es un paso fundamental de la sistemática de trabajo de la medicina basada en la evidencia, cuyo objetivo es comprobar que el trabajo encontrado tiene una calidad metodológica suficiente y que es aplicable a nuestro entorno clínico. Para llevarla a cabo se realiza una valoración ordenada de la validez metodológica, de la importancia clínica de los resultados del estudio y de la validez externa o aplicabilidad de los mismos.

Para realizar una lectura crítica de forma sistemática, y sin olvidar ningún aspecto importante de la metodología del estudio, existen algunas herramientas, entre las que destacan las parrillas de lectura crítica y las listas de comprobación.

Concluimos el trabajo con un ejercicio práctico de lectura crítica de una revisión sistemática ayudándonos de las parrillas de lectura crítica de la red CASPe.

Critical reading tools. A practical example

KEYWORDS

Critical appraisal, checklist, CONSORT, PRISMA, CASPe network.

Abstract

Critical reading is a fundamental step in the systematic flow of evidence-based medicine, whose objective is to verify that the article found has sufficient methodological quality and that it is applicable to our clinical environment. To read critically, an orderly assessment of the methodological validity, the clinical relevance of the study results, and their external validity or applicability is carried out.

To use critical appraisal systematically, without forgetting any important aspects of study methodology, some tools are available, among which critical reading grids and checklists stand out.

We conclude this article with a practical exercise of critical appraisal of a systematic review with the help of the critical reading grids available in the CASPe network.

Molina Arias M, Maquedano Martínez ML. Herramientas de lectura crítica. Un ejemplo práctico. 2022;29:128-132.

*Autor para correspondencia:

Manuel Molina Arias

Servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario La Paz.

Paseo de la Castellana, n.º 261. 28046, Madrid, España

Correo electrónico: mma1961@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.20986/medpal.2022.1356/2022>

1134-248X/© 2022 Sociedad Española de Cuidados Paliativos. Publicado por Inspira Network. Todos los derechos reservados.

INTRODUCCIÓN

La medicina basada en la evidencia (MBE) es el uso de las mejores pruebas disponibles para tomar las decisiones sobre nuestros pacientes, siempre teniendo en cuenta nuestro entorno, experiencia y limitaciones y, no lo olvidemos, las preferencias de los pacientes^{1,2}.

Todo este proceso comienza con una laguna de conocimiento de las que nos asaltan con frecuencia en nuestra práctica diaria. Tenemos entonces que transformar esta duda en una pregunta clínica estructurada³, cuyos componentes utilizaremos para realizar una búsqueda bibliográfica de las mejores pruebas científicas sobre el tema que nos atañe.

Una vez realizada esta búsqueda, y hecha la selección de los trabajos que nos parezcan más útiles, comienza la ardua tarea de realizar una lectura crítica del trabajo o trabajos seleccionados para valorar si realmente nos van a permitir responder a nuestra pregunta y nos van a ser útiles para tomar una decisión que nos permita resolver nuestro problema.

La lectura crítica (LC), quizás el paso más temido dentro del flujo metodológico de la MBE, es un paso indispensable, ya que no podemos dar por garantizada ni la calidad metodológica del trabajo ni su aplicabilidad a nuestros pacientes. En efecto, todos los trabajos encontrados pueden tener una calidad deficiente, contener errores metodológicos, no tener nada que ver con nuestro problema o tener errores en la forma de analizar o presentar los resultados.

Ese es el objetivo principal de la LC: valorar si el trabajo contesta a nuestra pregunta y es aplicable a nuestro escenario clínico⁴.

ETAPAS DE LA LECTURA CRÍTICA DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

El proceso de LC de cada trabajo dependerá, como es lógico, del tipo de diseño metodológico que valoremos. No lo haremos de la misma forma con un ensayo clínico que con una revisión sistemática o un estudio de evaluación económica. En cualquier caso, sí que en todas las ocasiones merece la pena seguir la misma sistemática, valorando tres aspectos básicos de los trabajos: su validez, su importancia y su aplicabilidad.

Validez metodológica

La validez, también llamada validez interna, hace referencia a la calidad metodológica del trabajo. En este punto evaluaremos el rigor científico del trabajo para saber cómo de fiables son los resultados que nos ofrece.

Los aspectos metodológicos dependerán, una vez más, del tipo de diseño del estudio. Veamos algunos ejemplos de tipo de diseño y los aspectos metodológicos que deberemos valorar:

- Ensayo clínico aleatorizado: valoraremos que se haya hecho una clara definición de la población de estudio, la intervención y los resultados de interés. Comprobaremos también que la aleatorización y el enmascaramiento se

hayan hecho de forma adecuada, que el seguimiento haya sido completo y que se haya hecho un correcto análisis por intención de tratar con control de posibles covariables no equilibradas por la aleatorización^{5,6}.

- Revisión sistemática: debe tener bien definidos los objetivos en cuanto a población, factor de estudio y comparación de resultado. Comprobaremos que la búsqueda bibliográfica haya sido exhaustiva, que se hayan definido correctamente los criterios de inclusión y exclusión de estudios y que se haya hecho una correcta evaluación de la calidad de los estudios incluidos⁷.
- Metanálisis: deberemos comprobar si el método de combinación de datos ha sido el correcto, si se ha hecho estudio de heterogeneidad y de sesgo de publicación, si los resultados se presentan de forma correcta y, de forma general, valorar la idoneidad de realizar el metanálisis⁷.

Importancia clínica

El segundo paso es medir la magnitud o importancia clínica del efecto encontrado en el trabajo que estamos analizando.

En este punto, debemos centrarnos en la importancia para el paciente y para la situación clínica y no centrarnos exclusivamente en la significación estadística de los resultados obtenidos^{8,9}.

Comprende a este apartado también valorar la precisión de los resultados, para lo cual recurriremos a los intervalos de confianza¹⁰.

Aplicabilidad

La valoración de la aplicabilidad, también llamada validez externa, nos permitirá determinar si la situación clínica, los pacientes y la intervención del trabajo en estudio son lo suficientemente parecidos a los de nuestro entorno como para poder generalizar los resultados del trabajo a nuestros pacientes.

Esta suele ser la parte menos objetiva de todo el proceso de LC, ya que tendremos que tener también en consideración aspectos económicos, daños, beneficios y las preferencias de los pacientes.

Siempre debemos ser cautos a la hora de aplicar los resultados de un estudio a nuestro medio, ya que un trabajo puede ser impecable desde el punto de vista metodológico, pero haberse realizado en condiciones muy diferentes a las nuestras.

HERRAMIENTAS PARA LA LECTURA CRÍTICA

Como hemos dicho, el proceso de LC debe realizarse de forma ordenada, sobre todo cuando estamos iniciándonos en el procedimiento. Esto es importante para no olvidar ninguno de los elementos metodológicos importantes del diseño del artículo en cuestión que estemos evaluando.

Para ello, existen dos tipos de herramientas que nos facilitan realizar el proceso de forma ordenada y sin dejarnos

ningún elemento importante. Estas dos herramientas son las parrillas o fichas de LC y las listas de verificación¹¹.

Parrillas de lectura crítica

Las dos más utilizadas son las parrillas CASPe¹² y las fichas de LC Osteba¹³.

La red CASPe ha elaborado una serie de parrillas adaptadas a los diferentes diseños metodológicos. Consisten en una serie de 10-11 preguntas que exploran los ya comentados aspectos de validez, importancia y aplicabilidad de los resultados. Las preguntas de validez se dividen, a su vez, en preguntas de eliminación y de detalle. Si contestamos de forma negativa a las preguntas de eliminación, podremos dejar de leer el trabajo porque su validez estará tan comprometida que la fiabilidad de sus resultados será mínima.

Las fichas de LC de Osteba son elaboradas por el Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Al igual que las anteriores, están diseñadas para favorecer una lectura ordenada y la valoración de los elementos metodológicos básicos.

Además, como valor añadido, favorecen la LC entre pares al permitirse compartir las fichas de trabajo con otros usuarios y cuenta con la posibilidad de generar tablas de evidencia de forma automática.

Listas de verificación

Las listas de verificación son una serie de recomendaciones establecidas para la realización de trabajos de un diseño metodológico determinado. En realidad, no están diseñadas para servir como herramientas de lectura crítica, sino que su objetivo es ordenar el procedimiento de creación y difusión de trabajos científicos sin cometer errores metodológicos u omisiones en el procedimiento.

Estas listas surgen de un proyecto internacional liderado por el Servicio de Salud del Reino Unido, la Red EQUATOR^{14,15}. Entre las múltiples listas de verificación existente, comentaremos brevemente dos de las más conocidas, la CONSORT y la PRISMA.

La declaración CONSORT (CONsolidated Standars Of Reporting Trials)¹⁶ se ocupa de los aspectos de diseño, realización, análisis, validez e interpretación de los ensayos clínicos aleatorizados. Se compone de una lista de verificación (que comprueba el contenido de título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y otras informaciones, como los datos de registro del ensayo) y de un diagrama de flujo (en el que se describe el paso de todos los participantes a través de todo el estudio).

CONSORT tiene numerosas extensiones para ensayos con distinto tipo de diseño (por grupos, no-inferioridad y equivalencia, pragmáticos), de intervención (tratamientos con hierbas medicinales, no farmacológicos, ocupacionales e, incluso, de acupuntura, homeopáticos, etc.) o de tipo de datos (de daño, de resúmenes, etc.)¹⁷.

Por su parte, la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses)¹⁸, basándose en la definición de revisión sistemática de la Cochrane Collaboration, ayuda a seleccionar, identificar y valorar los

estudios incluidos en una revisión sistemática. Consta también de una lista de verificación y de un diagrama de flujo en el que se describe el paso de todos los trabajos considerados durante la realización de la revisión.

EJEMPLO DE LECTURA CRÍTICA DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Para finalizar, vamos a mostrar el uso de una de las herramientas comentadas, la parrilla CASPe para revisiones sistemáticas, con un ejemplo práctico de una revisión cuya cita puede encontrar en la bibliografía de este artículo¹⁹.

La parrilla puede descargarse de la página web de la Red CASPe¹². Animamos al lector a que lea la revisión y utilice la parrilla para seguir el ejemplo detallado a continuación.

El trabajo que vamos a valorar¹⁹ es una revisión sistemática con metanálisis. De forma muy resumida, su objetivo es determinar si la rehabilitación física precoz en pacientes de cuidados intensivos ayuda a prevenir el síndrome postcuidados intensivos, caracterizado por una serie de alteraciones físicas, cognitivas y de calidad de vida, tras el alta de la unidad de cuidados intensivos.

Nos descargamos la parrilla CASPe para revisiones sistemáticas¹² y procedemos, de manera ordenada, a contestar las preguntas que se nos hacen en la parrilla.

1. Validez. Preguntas de eliminación.

1. **¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?** Nos está preguntando si hay una clara definición de la población de estudio (pacientes ingresados en cuidados intensivos), la intervención realizada (rehabilitación precoz) y el resultado de interés (prevención del síndrome postcuidados intensivos). Podemos contestar a esta pregunta con un Sí.
2. **¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?** La pregunta a la que trata de responder esta revisión es una pregunta clínica sobre tratamiento, por lo que el diseño ideal para responderla es el ensayo clínico aleatorizado, el que vemos que han seleccionado los autores de la revisión. Contestamos a esta pregunta con un Sí.

Una vez contestado de forma afirmativa a las preguntas de eliminación, podemos pasar a las preguntas de detalle.

2. Validez. Preguntas de detalle.

3. **¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?** En esta ocasión nos están preguntando si la búsqueda ha sido exhaustiva y se han definido bien los criterios de inclusión de estudios. Los autores buscan en tres bases de datos electrónicas y lo complementan con una búsqueda manual, seleccionando los ensayos aleatorizados que incluyen una serie de requisitos especificados. La respuesta a esta pregunta es Sí.
4. **¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?** Podemos comprobar en el trabajo que los autores emplean la herramienta Cochrane para valorar el riesgo de sesgo de los estudios y que estratifican la calidad de la eviden-

cia según el sistema GRADE²⁰. La respuesta a esta pregunta es Sí.

5. **Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado “combinado”, ¿era razonable hacer eso?** Tenemos que reflexionar si los estudios de la revisión eran lo suficientemente homogéneos como para justificar la realización de un metanálisis o si tendrían que haberse limitado a un resumen de síntesis cualitativa de los resultados. De un total de 46 trabajos seleccionados, únicamente incluyen 6 en el metanálisis. Estos 6 trabajos son bastante homogéneos y tienen una baja heterogeneidad estadística. Podemos contestar esta quinta pregunta con un Sí, pero tendremos en cuenta el bajo número de estudios incluidos en la síntesis cuantitativa.

Con esto concluimos el apartado de validez metodológica y pasamos al segundo bloque de preguntas, que hacen referencia a la importancia clínica de los resultados.

3. Importancia clínica.

6. **¿Cuál es el resultado global de la revisión?** Nos centraremos aquí en la variable principal de resultado. La rehabilitación mejora la capacidad motora precoz (diferencia de medias de 0,38 según una escala de puntuación definida, intervalo de confianza del 95 % [IC 95] de 0,1 a 0,66) y disminuye la astenia adquirida en UCI (odds ratio [OR]: 0,42, IC 95 de 0,22 a 0,82), ambos en comparación con el grupo control. Estos resultados no se mantienen a largo plazo.

7. **¿Cuál es la precisión del resultado/s?** Para contestar a esta pregunta, valoraremos la amplitud de los intervalos de confianza, que ya mencionamos en la pregunta anterior.

Viendo las cifras que valoramos en estas dos preguntas, debemos valorar si la magnitud del efecto es importante desde el punto de vista clínico y si los resultados son lo suficientemente precisos. La respuesta dependerá, como es lógico, de cada intervención y cada escenario clínico en el que hagamos la valoración.

Finalizaremos la valoración contestando a las preguntas del tercer bloque, que hacen referencia a la aplicabilidad o validez externa del trabajo.

4. Aplicabilidad.

8. **¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?** La respuesta a esta pregunta es Sí. Los pacientes de los estudios de la revisión se asemejan lo suficiente a los pacientes de cuidados intensivos de nuestros hospitales.

9. **¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?** Debemos valorar si se han tenido en cuenta todas las variables de resultado relacionadas que puedan tener interés clínico, no solo las de eficacia, sino también las de costes, beneficios, etc. Podemos contestar esta pregunta con un Sí.

10. **¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?** La intervención solo es eficaz a corto plazo, pero parece sencilla de realizar y carece de inconvenientes y efectos adversos importantes. Habría que tener en cuenta los aspectos económicos, que desconocemos, pero parece razonable contestar a esta última pregunta con un Sí.

5. Nuestras conclusiones.

Para terminar el proceso de LC, una vez contestadas las preguntas de la parrilla, debemos obtener nuestras conclusiones sobre la valoración crítica del trabajo analizado. Siguiendo la misma sistemática, podemos separar los tres aspectos básicos de la LC: validez, importancia y aplicabilidad.

- **Validez:** la revisión sistemática es buena desde el punto de vista metodológico. Trata de responder a una pregunta clínica concreta, con una clara definición del tipo de estudios, el factor de estudio y los resultados analizados. La búsqueda es exhaustiva, aunque no se hace estudio de sesgo de publicación. Se valora correctamente la calidad de los estudios y se hace estudio de heterogeneidad. En el metanálisis, los datos se combinan de forma correcta, utilizando un modelo de efectos aleatorios. No se realiza metarregresión ni análisis de sensibilidad (ausencia de control de covariables potencialmente confusoras).

- **Importancia:** la magnitud del efecto de la intervención sobre la variable principal de resultado es importante desde el punto de vista clínico, con una estimación precisa. Los efectos no se mantienen en el largo plazo.

- **Aplicabilidad:** los resultados son aplicables a nuestro medio y a nuestros pacientes. Sería aconsejable realizar ensayos clínicos adicionales de buena calidad para tratar de determinar el efecto de la intervención a más largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- González de Dios J. De la medicina basada en la evidencia a la evidencia basada en la medicina. *An Esp Pediatr.* 2001;55:429-39.
- Buñuel Álvarez JC. Medicina basada en la evidencia: una nueva manera de ejercer la Pediatría. *An Esp Pediatr.* 2001;55:440-52.
- Buñuel Álvarez JC, Ruiz-Canela Cáceres J. Cómo elaborar una pregunta clínica *Evid Pediatr.* 2005;1:10.
- González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, Ochoa Sangrador C. La valoración crítica de documentos científicos y su aplicabilidad a la práctica clínica: aspecto clave en la toma de decisiones basada en las mejores pruebas científicas. *Evid Pediatr.* 2006;2:37.
- Ibáñez Pradas I, Modesto Alapont V. MBE en cirugía pediátrica. *Lectura crítica de artículos. Tratamiento (I).* *Cir Pediatr.* 2005;18:159-64.
- Ibáñez Pradas I, Modesto Alapont V. MBE en cirugía pediátrica. *Lectura crítica de artículos. Tratamiento (II).* *Cir Pediatr.* 2006;19:2-6.
- González de Dios J, Hernández M, Balaguer A. Revisión sistemática y metanálisis (II): evaluación crítica de la revisión sistemática y metanálisis. *Evid Pediatr.* 2008;4:19.
- Ochoa Sangrador C. Evaluación de la importancia de estudios clínicos. Importancia clínica frente a significación estadística. *Evid Pediatr.* 2010;6:40.
- Sainani KL. Clinical versus statistical significance. *PM&R.* 2012;4:442-5.
- Molina Arias M. El significado de los intervalos de confianza. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2013;15:91-4.
- Santillán A. Lectura crítica de la evidencia científica. *Enferm Cardiol.* 2014;63:15-8.
- Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español [Internet]. CasPe; 2022 [Consultado el 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://redcaspe.org/>

13. FLC 3.0 [Internet]. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; 2022 [Consultado el 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.lecturacritica.com/es/>
14. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de artículos científicos y la red EQUATOR. *Evid Pediatr.* 2011;7:47.
15. Simera I, Moher D, Hoey J, Schulz KF, Altman DG. A catalogue of reporting guidelines for health research. *Eur J Clin Invest.* 2010;40:35-53.
16. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de ensayos clínicos: declaración CONSORT. *Evid Pediatr.* 2011;7:72.
17. Extensions of the CONSORT Statement [Internet]. CONSORT Transparent Reporting of Trials; 2022 [Consultado el 15 de marzo de 2022], Disponible en: <http://www.consort-statement.org/extensions>
18. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, Aparicio Rodrigo M. Listas guía de comprobación de revisiones sistemáticas y meta-análisis: declaración PRISMA. *Evid Pediatr.* 2011;7:97.
19. Fuke R, Hifumi T, Kondo Y, Hatakeyama J, Takei T, Yamakawa K, et al. Early rehabilitation to prevent postintensive care syndrome in patients with critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Br Med J.* 2018;8:e019998.
20. Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, Alderson P, Dahm P, Falck-Ytter Y, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. *J Clin Epidemiol.* 2013;66:719-25.