

# Metodología de la investigación: de lector a divulgador

Pablo Román López  
Miguel Jesús Rodríguez Arrastia  
Carmen Roperó Padilla  
(eds.)

## Metodología de la investigación: de lector a divulgador

texto:  
los autores

Textos Docentes n.º 83

edición:  
Editorial Universidad de Almería, 2021  
editorial@ual.es  
www.ual.es/editorial  
Telf/Fax: 950 015459

α

ISBN: 978-84-1351-102-3

Licencia Creative Commons



edual  editorial  
UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA

---



En este libro puede volver al índice  
pulsando el pie de la página

# RESUMEN

“*Metodología de la Investigación: de lector a divulgador*” es una obra que pretende aglutinar de forma clara y específica las principales áreas temáticas relacionadas con todo el proceso de investigación. Con el objetivo de ayudar a estudiantes y profesionales de la salud en su iniciación en la investigación, así como invitarles a reflexionar y a aplicar la evidencia en su práctica asistencial, el contenido de este libro se divide en cuatro secciones principales: el método científico en ciencias de la salud, lector de investigación, investigador y divulgador; adentrándose de forma escalonada y progresiva en el método científico como forma del conocimiento por excelencia en el ámbito de la salud. Este libro facilita conocer cómo leer un artículo científico, además de explicar cómo plantearse preguntas clínicas que puedan responderse a través de los principios esenciales de la investigación cuantitativa y cualitativa. Finalmente, se mostrará cómo realizar difusión y divulgación de resultados científicos, a través de comunicaciones en foros científicos, uso de infografías o redes sociales.

# AUTORES

**GABRIEL AGUILERA MANRIQUE 161**

PhD. Universidad de Almería.

**LAURA ANDREU PEJÓ 248**

PhD. Universitat Jaume I.

**ANA CAMPOS RÍOS 97**

MSc. Universidad de Vigo.

**DIANA CARDONA MENA 90**

PhD. Universidad de Almería.

**ANA ISABEL CARO CABELLO 320**

MD. Hospital Universitario Torrecárdenas.

**AGUEDA CERVERA GASCH 248**

PhD. Universitat Jaume I.

**ALFREDO CORELL ALMUZARA 337**

PhD. Universidad de Valladolid.

**ALDA ELENA CORTÉS RODRÍGUEZ 116, 273**

PhD. Universidad de Almería.

**MARÍA DEL MAR DÍAZ CORTÉS 320**

PhD. Hospital Universitario Torrecárdenas.

**IRIA DOBARRIO SANZ 281**

MSc. Universidad de Almería.

**ISABEL MARÍA FERNÁNDEZ MEDINA 290**

PhD. Universidad de Almería.

**CAYETANO FERNÁNDEZ SOLA 224, 328**

PhD. Universidad de Almería.

**VÍCTOR MANUEL GONZÁLEZ-CHORDÁ 18, 26, 263**

PhD. Universitat Jaume I.

**JOSÉ GRANERO MOLINA 141, 201**

PhD. Universidad de Almería.

**LORENA GUTIÉRREZ PUERTAS 167**

PhD. Universidad de Almería.

**VANESA GUTIÉRREZ PUERTAS 161**

PhD. Hospital Universitario Torrecárdenas.

**JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ PADILLA 207, 216**

PhD. Universidad de Almería.

**MARÍA DEL MAR JIMÉNEZ LASSERROTTE 109, 155**

PhD. Universidad de Almería.

**MARÍA DEL MAR LÓPEZ RODRÍGUEZ 116, 273**

PhD. Universidad de Almería.

**JULIÁN MAHIQUES LLOPIS 35**

MSc. Hospital Comarcal Francesc de Borja.

**PEDRO MARGOLLES GARCÍA 309**

MSc. NeoScientia.com

**VERÓNICA V. MÁRQUEZ HERNÁNDEZ 186**

PhD. Universidad de Almería.

**JESÚS MARTÍNEZ DE LA CAL 56**

MSc. Universidad de Almería.

**ADRIÁN MARTÍNEZ ORTIGOSA 126**

MSc. Hospital Virgen de las Nieves

**DESIRÉE MENA TUDELA 35**

PhD. Universitat Jaume I.

**GUADALUPE MOLINA TORRES 56**

PhD. Universidad de Almería

**Rocío ORTIZ AMO 104**

PhD. Universidad de Almería.

**BLANCA ORTIZ RODRÍGUEZ 167**

MSc. Hospital Universitario Torrecárdenas.

**ANA EVA PLAZA MARTÍNEZ 133**

RN. Distrito Sanitario de Almería

**MIGUEL JESÚS RODRÍGUEZ ARRASTIA 240**

PhD. Universitat Jaume I.

**M<sup>a</sup> CARMEN RODRÍGUEZ GARCÍA 186, 297**

MSc. Universidad de Almería.

**PABLO ROMÁN LÓPEZ 69, 82**

PhD. Universidad de Almería.

**CARMEN ROPERO PADILLA 82, 126, 240**

PhD. Universitat Jaume I.

**LOLA RUEDA RUZAFÀ 97**

PhD. Universidad de Almería.

**MARÍA DOLORES RUIZ FERNÁNDEZ 104, 290**

PhD. Universidad de Almería

**CRISTOFER RUIZ GONZÁLEZ 133, 179**

MSc. Hospital Universitario Torrecárdenas.

**DAVID RUIZ GONZÁLEZ 179**

MSc. Universidad de Almería.

**DIEGO RUIZ SALVADOR 10**

PhD. Hospital de Poniente.

**PABLO SALAS MEDINA 47, 149**

PhD. Universitat Jaume I.

**SILVIA SÁNCHEZ ARÉVALO MORATO 349**

RN. Hospital Universitario Severo Ochoa.

**NURIA SÁNCHEZ LABRACA 69**

PhD. Universidad de Almería.

**PEDRO JOSÉ SORIANO MARTIN 337, 349**

MSc. Universidad Europea de Madrid.

**MARÍA JESÚS VALERO-CHILLERÓN 18, 26, 263**

MSc. Universitat Jaume I.

**MARÍA ISABEL VENTURA MIRANDA 109, 155**

PhD. Universidad de Almería.

# ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Autores</b> .....	4

## SECCIÓN I EL MÉTODO CIENTÍFICO EN CIENCIAS DE LA SALUD

<b>CAPÍTULO 1: Las Ciencias de la Salud y el método científico</b> .....	10
DIEGO RUIZ SALVADOR	
<b>CAPÍTULO 2: El proceso de investigación</b> .....	18
VÍCTOR M. GONZÁLEZ-CHORDÁ Y MARÍA JESÚS VALERO-CHILLERÓN	
<b>CAPÍTULO 3: Las fases de una investigación</b> .....	26
VÍCTOR M. GONZÁLEZ-CHORDÁ Y MARÍA JESÚS VALERO-CHILLERÓN	
<b>CAPÍTULO 4: Práctica basada en la evidencia</b> .....	35
DESIRÉE MENA TUDELA Y JULIÁN MAHIQUES LLOPIS	

## SECCIÓN II LECTOR DE INVESTIGACIÓN

<b>CAPÍTULO 5: La pregunta clínica</b> .....	47
PABLO SALAS MEDINA	
<b>CAPÍTULO 6: Fuentes de información en ciencias de la salud</b> .....	56
JESÚS MARTÍNEZ DE LA CAL Y GUADALUPE MOLINA TORRES	
<b>CAPÍTULO 7: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	69
NURIA SÁNCHEZ LABRACA Y PABLO ROMÁN LÓPEZ	
<b>CAPÍTULO 8: Lectura de artículos científicos y evaluación de la calidad</b> .....	82
PABLO ROMÁN LÓPEZ Y CARMEN ROPERÓ PADILLA	
<b>CAPÍTULO 9: Lectura de artículos preclínicos: modelos animales</b> .....	90
DIANA CARDONA MENA	
<b>CAPÍTULO 10: Lectura de artículos preclínicos: <i>in vitro</i></b> .....	97
LOLA RUEDA RUZAFÁ Y ANA CAMPOS RÍOS	
<b>CAPÍTULO 11: Lectura y análisis de estudios observacionales y correlacionales</b> .....	104
MARÍA DOLORES RUIZ FERNÁNDEZ Y ROCÍO ORTIZ AMO	
<b>CAPÍTULO 12: Lectura de estudios de cohortes y casos y controles</b> .....	109
M <sup>ª</sup> ISABEL VENTURA MIRANDA Y M <sup>ª</sup> DEL MAR JIMÉNEZ LASSERROTTE	
<b>CAPÍTULO 13: Lectura de ensayos clínicos</b> .....	116
MARÍA DEL MAR LÓPEZ RODRÍGUEZ Y ALDA ELENA CORTÉS RODRÍGUEZ	

<b>CAPÍTULO 14: Lectura de artículos cualitativos</b> .....	126
CARMEN ROPERO PADILLA Y ADRIÁN MARTÍNEZ ORTIGOSA	
<b>CAPÍTULO 15: Lectura de artículos de revisión</b> .....	133
CRISTOFER RUIZ GONZÁLEZ Y ANA EVA PLAZA MARTÍNEZ	
<b>SECCIÓN III</b>	
<b>INVESTIGADOR</b>	
<b>CAPÍTULO 16: Teoría, marco teórico y marco conceptual</b> .....	141
JOSÉ GRANERO MOLINA	
<b>CAPÍTULO 17: La pregunta de investigación</b> .....	149
PABLO SALAS MEDINA	
<b>CAPÍTULO 18: Hipótesis y objetivos de investigación</b> .....	155
MARÍA DEL MAR JIMÉNEZ LASSERROTTE Y MARÍA ISABEL VENTURA MIRANDA	
<b>CAPÍTULO 19: Investigación cuantitativa</b> .....	161
GABRIEL AGUILERA MANRIQUE Y VANESA GUTIÉRREZ PUERTAS	
<b>CAPÍTULO 20: Diseños de investigación cuantitativa</b> .....	167
LORENA GUTIÉRREZ PUERTAS Y BLANCA ORTIZ RODRÍGUEZ	
<b>CAPÍTULO 21: Herramientas de recogida de datos cuantitativos</b> .....	179
CRISTOFER RUIZ GONZÁLEZ Y DAVID RUIZ GONZÁLEZ	
<b>CAPÍTULO 22: Análisis de datos cuantitativos y presentación de los resultados</b> .....	186
VERÓNICA V. MÁRQUEZ HERNÁNDEZ Y M <sup>a</sup> CARMEN RODRÍGUEZ GARCÍA	
<b>CAPÍTULO 23: Investigación cualitativa</b> .....	201
JOSÉ GRANERO MOLINA	
<b>CAPÍTULO 24: Diseños de investigación cualitativa</b> .....	207
JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ PADILLA	
<b>CAPÍTULO 25: Herramientas de recogida de datos cualitativos</b> .....	216
JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ PADILLA	
<b>CAPÍTULO 26: Análisis de datos cualitativos y presentación de los resultados</b> .....	224
CAYETANO FERNÁNDEZ SOLA	
<b>CAPÍTULO 27: Diseños mixtos</b> .....	240
MIGUEL JESÚS RODRÍGUEZ ARRASTIA Y CARMEN ROPERO PADILLA	
<b>CAPÍTULO 28: Ética de la investigación</b> .....	248
AGUEDA CERVERA GASCH Y LAURA ANDREU PEJÓ	
<b>CAPÍTULO 29: Financiación de la investigación</b> .....	263
MARÍA JESÚS VALERO-CHILLERÓN Y VÍCTOR MANUEL GONZÁLEZ-CHORDÁ	

## SECCIÓN IV DIVULGADOR

<b>CAPÍTULO 30: Pautas generales de redacción científica</b> .....	273
ALDA ELENA CORTÉS RODRÍGUEZ Y MARÍA DEL MAR LÓPEZ RODRÍGUEZ	
<b>CAPÍTULO 31: Informe de resultados</b> .....	281
IRIA DOBARRIO SANZ	
<b>CAPÍTULO 32: Discusión de los resultados</b> .....	290
ISABEL MARÍA FERNÁNDEZ MEDINA Y MARÍA DOLORES RUIZ FERNÁNDEZ	
<b>CAPÍTULO 33: Referencias bibliográficas y gestores de referencias</b> .....	297
M <sup>a</sup> CARMEN RODRÍGUEZ GARCÍA	
<b>CAPÍTULO 34: Difusión de resultados: el póster científico. Cómo elaborar un póster que deje huella</b> .....	309
PEDRO MARGOLLES GARCÍA	
<b>CAPÍTULO 35: Difusión de resultados científicos: comunicación oral</b> .....	320
MARÍA DEL MAR DÍAZ CORTÉS Y ANA ISABEL CARO CABELLO	
<b>CAPÍTULO 36: Difusión de resultados científicos: artículo en revista</b> .....	328
CAYETANO FERNÁNDEZ SOLA	
<b>CAPÍTULO 37: Divulgación en redes sociales</b> .....	337
ALFREDO CORELL ALMUZARA Y PEDRO JOSÉ SORIANO MARTIN	
<b>CAPÍTULO 38: Infografía como herramienta de divulgación</b> .....	349
PEDRO JOSÉ SORIANO MARTIN Y SILVIA SÁNCHEZ ARÉVALO MORATO	

*Si vas a tirar un artículo a la basura,  
debes de hacerlo incluso antes de leer los resultados*

PABLO ROMÁN LÓPEZ  
CARMEN ROPERO PADILLA

## 1. INTRODUCCIÓN

En las primeras ocasiones en la que nos enfrentamos a la lectura de un artículo científico nos pueden surgir varias preguntas, como por ejemplo: ¿cómo se lee un artículo científico?, ¿por qué es importante leer artículos científicos?, ¿en qué orden debo de leer el artículo?, ¿en qué debo de fijarme?, entre otras muchas. La lectura de artículos científicos es una fase fundamental en la práctica basada en la evidencia, así como una parte esencial de la investigación, tanto por la reproducibilidad del método científico como por ser una de las formas más habituales de la difusión de los resultados científicos. Además, a partir de la lectura de artículos, los estudiantes e investigadores en formación pueden acceder a información científica actualizada, familiarizarse y comprender los estilos de redacción, analizar situaciones clínicas similares, así como interesarse por la investigación y el proceso de publicación. Pero lo más importante si cabe, es el fomento y generación de un pensamiento crítico para la toma de decisiones basadas en la evidencia científica (Castro-Rodríguez, 2020).

El proceso de lectura es variado y requiere de una gran complejidad intelectual, así encontramos la lectura mecánica, lineal, literal, comprensiva, entre otros tipos. Sin embargo, la lectura de artículos científicos, además de un proceso complejo, es muy distinto al de la lectura de una novela o un libro (Gutiérrez-Cárdenas, 2019). A diferencia de en la lectura de textos no científicos, en los que se lee desde el inicio hasta el final y, en ocasiones, sin realizar ningún tipo de reflexión, en los artículos científicos la lectura no es lineal ni ha de estar libre de reflexión o crítica.

Antes de comenzar a ahondar sobre el proceso de lectura de artículos científicos, es importante conocer el proceso al que se somete un artículo previo a su publicación (capítulo 36). Brevemente, previa a la publicación de un artículo científico, este es revisado en una primera fase por el editor, quien valora la pertinencia, idoneidad, originalidad y novedad del mismo; posteriormente se somete al proceso de revisión a pares por expertos o *peer review*, quienes evalúan la validez científica, su originalidad y su importancia, así como los principales sesgos que pudieran existir antes de decidir si se publica (Cabello López, 2015; Greenhalgh, 2019). A pesar de este exhaustivo proceso de revisión y selección de artículos, este sistema no ha demostrado un efecto en la mejora de la calidad de los artículos seleccionados. Incluso algunos reputados editores, como Stephen Lock, John Ioannidis

o Altman, afirman que un bajo número de artículos publicados están metodológicamente bien elaborados, llegando incluso a cifrar en sólo un 1% los artículos publicados libres de sesgos o errores metodológicos (Greenhalgh, 2019). Por ello, cuando leemos un artículo científico no debemos fiarnos únicamente del nombre de la revista o del propio proceso de revisión para considerar los resultados como válidos y aplicables o extrapolables.

Frecuentemente, la mayoría de los artículos científicos abordan problemas relevantes y de gran interés, pero sólo unos pocos artículos están bien realizados o bien diseñados metodológicamente. Por tanto, si se va a realizar la lectura de un artículo o se va a proceder a la crítica del mismo, se debe realizar antes de la lectura e interpretación de los resultados. De ahí la frase de *si vas a tirar a la basura un artículo, debes de hacerlo incluso antes de leer los resultados* (Greenhalgh, 2019). En este sentido, es necesario la capacidad de saber reconocer e interpretar los resultados del artículo, es decir, necesitamos ser capaces de discernir qué ofrece el artículo, o en otras palabras, la lectura crítica de artículos científicos (Cabello López, 2015).

## 2. FASES DE LA LECTURA

Al comenzar la lectura de un artículo científico no existen unos pasos aceptados unánimemente en el mundo científico, sino que cada investigador tiene su propio manual de cómo se debe leer un artículo, variando de una disciplina a otra y de un diseño metodológico a otro. A continuación, se muestran los pasos más habituales en la lectura de artículos científicos, sin embargo, no tiene por qué ser la única manera de leer un propio artículo (Díaz Portillo, 2015).

- Realizar una revisión rápida a los datos globales del artículo. Antes de comenzar con una lectura en profundidad es recomendable comenzar con una hojeada a los metadatos del artículo: autores, año de publicación, nombre la revista donde está publicado, estructura u organización del artículo, revisar el material gráfico y las tablas, así como la idoneidad y fecha de la bibliografía utilizada.
- Realizar una lectura del resumen. A continuación, se debe de leer con detenimiento el resumen, para hacerse una visión global del artículo. En este paso es esencial comprender bien, al menos, el objeto de estudio.
- Realizar una lectura rápida de la globalidad del artículo. En caso de no estar familiarizado con la temática o con el diseño, puede ser útil buscar aquellos términos que no se entiendan.
- Realizar una lectura en profundidad de la globalidad del artículo. En esta fase, puede ser útil el uso de guías de verificación o de lectura, las cuales se abordarán a lo largo de este capítulo.

En otras palabras, la lectura de un artículo científico se realiza en tres fases. Una primera fase para tener una idea general sobre el estudio. Una segunda fase para comprender el contenido de este, pero no así detalles muy concretos. Y, finalmente, una tercera fase para comprender en profundidad el estudio (Keshav, s. f.).

En la fase inicial de la lectura, correspondiente a la **lectura relacional**, además de reconocer la estructura según el tipo de artículo, se encuentra el reconocimiento de las tablas, figuras, gráficos, etc. Suelen presentarse según unas normas de uniformidad, siendo las más habituales en ciencias de la salud las normas Vancouver y las de la *American Psychological Association* (APA) (capítulo 33) (Cabello López, 2015). Así, en primer lugar, se suele leer el título y resumen del artículo; posteriormente, aunque algunos investigadores expertos en la temática lo hacen en primer lugar, se leen u ojean las gráficas y tablas; y finalmente, se procede a la lectura del resto del artículo científico (Gutiérrez-Cárdenas, 2019).

A **nivel enunciativo**, los artículos científicos han de estar escritos de manera neutra, es decir, han de ser expositivos e incluso reflexivos en algunas de sus secciones (por ejemplo, discusión). Igualmente, en la dimensión enunciativa nos encontramos unas normas básicas de redacción en función del tipo de artículo y de la sección del artículo (capítulo 30) (Cabello López, 2015). En la redacción científica es importante la claridad científica, en este sentido existe el índice de niebla de Robert Gunning, cuyo objetivo es definir la claridad y legibilidad de un texto, según la longitud de las palabras y la longitud de las frases. Este índice se basa en la capacidad del lector para memorizar y comprender un texto, asumiéndose que en frases de más de 20 palabras el lector empieza a perder el significado (Gutiérrez-Cárdenas, 2019).

A continuación, se expone la principal estructura de un artículo científico original en ciencias de la salud y sus características, con el fin de ir detallando los aspectos a tener en cuenta, así como los errores más habituales.

### 3. ESTRUCTURA

Un artículo científico presenta de manera sistemática la siguiente información (Hudson-Barr, 2004): (i) identifican un problema, (ii) muestran los antecedentes sobre la temática de estudio, (iii) indican la pregunta específica de estudio, (iv) muestran la forma en la que se realizó el estudio, (v) presentan una discusión de los propios resultados y de cómo se han analizado y (vi) concluyen con una interpretación de los resultados y su implicación práctica. La mayoría de los artículos científicos comparten una misma estructura conocida como IMRD (introducción, metodología, resultados y discusión), aunque puede haber pequeñas adaptaciones o variantes según la metodología o el área conocimiento. Así, por ejemplo, en el caso de la investigación cualitativa se puede encontrar que ciertas vertientes muestran los resultados bajo el epígrafe de hallazgos, o incluso de manera conjunta a la discusión. La Tabla 1 muestra la estructura IMRD y el propósito de cada una de las secciones (Greenhalgh, 2019).

**Tabla 1. Secciones de un artículo y propósito de cada una de ellas**

Sección	Propósito
Introducción	<i>¿por qué los autores llevaron a cabo la investigación?</i>
Metodología	<i>¿cómo lo hicieron y cómo se analizaron los datos?</i>
Resultados	<i>¿qué se encontró?</i>
Discusión	<i>¿qué significan los resultados, en comparación con otros estudios?</i>

Algunos autores como Hudson-Barr (2004) proponen el siguiente orden de lectura: empezar por el final para volver al principio y terminar en la mitad. En este orden se comenzaría la lectura por las conclusiones, para seguir por la introducción, a continuación, la metodología y finalmente los resultados y discusión.

- Conclusiones. Para determinar o analizar las conclusiones de un estudio se recomienda la lectura del título, resumen y discusión.
- Introducción. En la introducción los autores exponen la razón del estudio, es decir, la justificación, relevancia, necesidad y trascendencia de realizar la investigación. Siendo esencial conocer el objetivo o pregunta de investigación concreta.
- Metodología. En esta sección los autores detallan la forma en la que se realizó el estudio de manera que pueda ser replicado por cualquier investigador. Incluye la siguiente información: diseño, participantes, variables y herramientas de recogida de datos, análisis de datos y aspectos éticos.
- Resultados. Los resultados se muestran de los más generales a los más específicos, siendo habitual comenzar por la descripción del número de participantes y de las variables sociodemográficas de los participantes (sexo, edad, estado civil, etc.). A continuación, se muestran los análisis de las variables primarias o de resultado para finalizar, si corresponde, con el análisis relacional de las variables. Al finalizar la lectura de esta sección se debe de tener claro qué variables mostraron diferencias y cuáles no.
- Discusión. En ella los autores muestran la contrastación de los resultados obtenidos en base al contexto de su investigación y al de otras investigaciones. Mostrando, además, las principales limitaciones y futuras líneas de investigación.
- Implicación práctica. Finalmente, se debe de analizar los resultados en base a la aplicabilidad de los mismos en nuestra práctica asistencial.

La Tabla 2 muestra el proceso de lectura en tres fases. En cada una de estas fases se exponen los aspectos esenciales a tener en cuenta y el objetivo de la misma (Keshav, s. f.).

**Tabla 2. Fases de lectura de un artículo, secciones a leer y objetivo en cada una de ellas**

Fase	Sección	Objetivo
<b>Fase 1</b> <b>Idea general</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Título, resumen e introducción (según nivel de experiencia).</li> <li>2. Leer epígrafes para identificar la estructura del artículo.</li> <li>3. Leer las conclusiones.</li> <li>4. Revisión general a las referencias.</li> </ol>	5 Cs <b>Categoría.</b> Tipo de artículo. <b>Contexto.</b> Antecedentes. <b>Correctness</b> (exactitud). Resultados válidos. <b>Contribución.</b> ¿Qué aporta el estudio? <b>Claridad.</b> ¿Está bien escrito el estudio?
<b>Fase 2</b> <b>Contenido</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Material gráfico (figuras, tablas, gráficos, etc.)</li> <li>2. Identificar las referencias más relevantes por si se quiere profundizar posteriormente.</li> </ol>	Resumir la idea del estudio con algunos datos.
<b>Fase 3</b> <b>Profundidad</b>	Lectura completa.	Identificar los puntos fuertes y débiles del artículo. Interpretar los resultados según el contexto de la investigación.

Finalmente, hay que tener en cuenta que al leer un artículo científico no hay que preocuparse por no comprender alguna parte del artículo, no hay que intentar entender el artículo palabra por palabra, ni se debe realizar una traducción excesiva.

#### 4. LECTURA CRÍTICA

En la lectura de un artículo científico y en la tercera fase de la práctica basada en la evidencia es habitual hablar de lectura crítica, entendida como un tipo complejo de lectura, que exige los niveles más altos de comprensión lectora, que requiere superar los planos previos de comprensión literal o de inferencias sencillas para adentrarse en la realización de juicios de valor. Sin embargo, para realizar esta lectura crítica se precisa de una actitud específica del lector, quien necesita algunos saberes previos, preconcepciones o prejuicios y un contexto de valores (Cabello López, 2015). Al hablar de lectura crítica lo más habitual es usar instrumentos para la misma, que pueden ser desde guías de lectura, listados de revisión (*check-list*) o puntuaciones (*scores*), estando estos últimos a veces desaconsejados y en entre dicho. Estos instrumentos están diseñados para la valoración crítica de los artículos, es decir, para evaluar la calidad metodológica o validez, la pertinencia o relevancia y la aplicabilidad de los estudios.

- Calidad metodológica o validez. En qué medida el diseño, la conducción y el análisis minimizan los sesgos de selección, medición y confusión, es decir, en qué medida son válidos los estudios y los resultados (validez interna).
- Pertinencia o relevancia. Que se trate de preguntas y desenlaces de investigación útiles para la decisión clínica.
- Aplicabilidad. Transferibilidad del resultado a un paciente concreto (o grupo de pacientes) y también qué otros elementos hay que considerar en la aplicación de esa evidencia (otros efectos, molestias, costes, etc.).

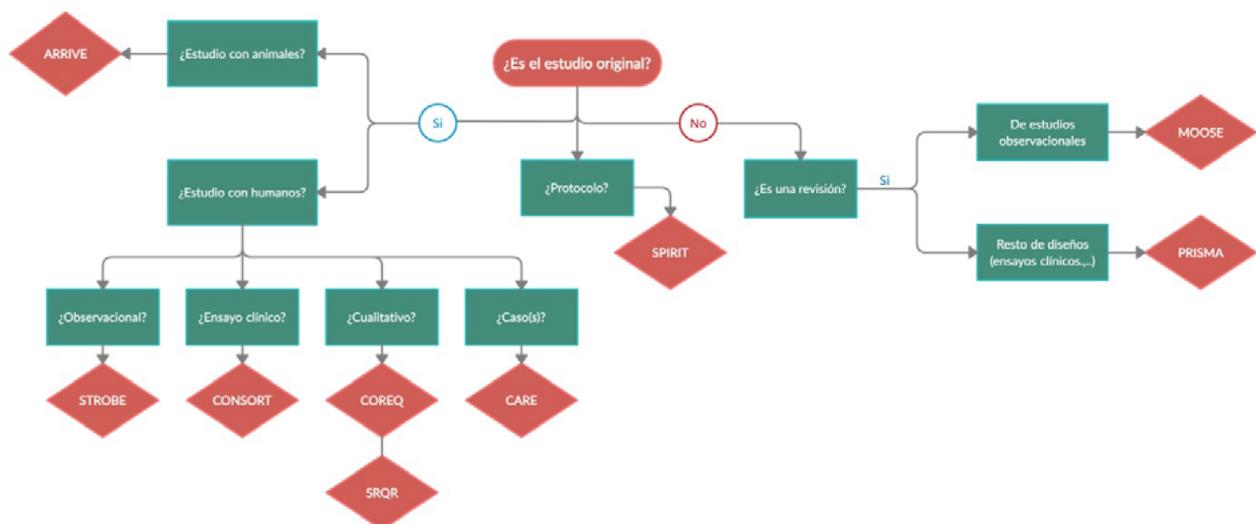
La lectura crítica nos permite discriminar los artículos según los puntos fuertes y débiles de la metodología utilizada, y su finalidad para ayudar a los profesionales a tomar decisiones adecuadas a una situación clínica o de gestión concretas. Esta información válida y fiable promueve el avance del conocimiento y mejora las decisiones tomadas por el profesional. Los instrumentos para conseguirlo son diversos y de distintos tipos. Así se encuentran **instrumentos generales**, es decir, que no se usan exclusivamente para un diseño metodológico concreto; e **instrumentos específicos** en función del diseño metodológico. Igualmente, en los instrumentos específicos se encuentran múltiples instrumentos (Tabla 3). En los siguientes capítulos (capítulos 9 a 15) se desarrollarán el proceso de lectura crítica de algunos de los tipos de artículos más habituales: preclínicos con animales, *in-vitro*, descriptivos u observacionales, ensayos clínicos, cualitativos y revisiones.

**Tabla 3. Principales herramientas de verificación según el diseño del estudio**

Tipo de estudio	Extensión
Ensayos clínicos	CONSORT Jadad
Descriptivos	STROBE
Comparativos	
Cualitativos	COREQ SRQR
Preclínicos (animales)	ARRIVE
Estudio de casos	CARE
Protocolos de estudios	SPIRIT
Guías de practica clínica	AGREE
Revisiones sistemáticas y metaanálisis	PRISMA

La variabilidad de los instrumentos se debe al amplio número de organizaciones interesadas y preocupadas en esta cuestión, entre las que se encuentran:

- CASP (Critical Appraisal Skills Programme, «Programa de habilidades en lectura crítica»): <http://www.redcaspe.org/drupal/>
- Joanna Briggs Institute: <http://es.connect.jbiconnectplus.org/>
- Enhanced the QUALity and Transparency Of health Research (EQUATOR): <http://www.equator-network.org/>



**Figura 1. Diagrama de árbol de decisión para instrumentos de lectura crítica**

La Figura 1 muestra un diagrama de árbol de ayuda para la toma de decisión sobre qué instrumento se ha de utilizar, entre los instrumentos más habituales y los diseños más habituales. A continuación,

se muestran algunas herramientas de utilidad, tanto para la lectura crítica de artículos como para realizar o encontrar resúmenes de evidencia:

- Herramienta online para cumplimentar las distintas guías de verificación: <https://www.goo-dreports.org/reporting-checklists/>
- Herramienta para hacer resúmenes de evidencia: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1216>
- Fichas de lectura crítica: <http://www.lecturacritica.com/es/>
- Bases de preguntas clínicas basadas en la evidencia: <http://murciasalud.es/preevid.php?idsec=453>
- <http://www.bestbets.org/>

## 5. ACTIVIDAD PRÁCTICA

### *Aprendiendo a leer*

Seleccione un artículo de investigación original relacionado con su praxis en ciencias de la salud. A continuación, realice la lectura del mismo siguiendo los pasos propuestos:

1. ¿Cuáles son las conclusiones del estudio?
  - A. Leer el título.
  - B. Leer el resumen (abstract).
  - C. Leer la discusión.
2. Lea el principio del artículo.
  - A. Leer la introducción.
    1. ¿Cuál es el problema?
    2. ¿Cuáles son las áreas más estudiadas?
    3. Antecedentes. ¿Qué han hecho otros autores previamente?
    4. ¿Es pertinente el estudio?
3. Resultados
  - A. ¿Tienen sentido?
  - B. ¿Qué tipo de información se muestra?
    1. Sociodemográfica.
    2. Información estadística simple.
    3. Análisis estadísticos más complejos.
4. Metodología
  - A. ¿Cómo consideró el investigador la pregunta?
  - B. ¿Escogió el investigador los participantes adecuadamente?
  - C. ¿Escogió el investigador las variables adecuadas?
5. Juicio clínico
  - A. ¿Valió la pena realizar el estudio?
  - B. ¿Aceptas las conclusiones?

## C. ¿Es útil para la práctica?

1. ¿Puedes hacer algo con él?
2. ¿Qué puedes hacer con él?
3. ¿Parece útil?
4. ¿Existe algún riesgo al aplicarlo a la práctica?
5. ¿Qué otras preguntas tienes?

AUTOEVALUACIÓN



## 6. REFERENCIAS

- Cabello López, J. B. (2015). *Lectura crítica de la evidencia clínica* (J. B. Cabello López (ed.); 1.ª ed.). Elsevier.
- Castro-Rodríguez, Y. (2020). La lectura de artículos científicos. Entrevista a estudiantes del pregrado. *Odontología Sanmarquina*, 23(1), 93-95. <https://doi.org/10.15381/os.v23i1.17516>
- Díaz Portillo, J. (2015). *Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud*. [https://www.sepeap.org/wp-content/uploads/2015/06/Guia\\_practica\\_de\\_lectura.pdf](https://www.sepeap.org/wp-content/uploads/2015/06/Guia_practica_de_lectura.pdf)
- Greenhalgh, T. (2019). *How to Read a Paper: The Basics of Evidence-based Medicine and Healthcare* (6.ª ed.). Wiley Blackwell.
- Gutiérrez-Cárdenas, P. D. A. (2019). *Como leer un artículo científico*. <https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/wp-content/uploads/2019/01/COMO-LEER-UN-ARTÍCULO-CIENTÍFICO.pdf>
- Hudson-Barr, D. (2004). How to read a research article. *Journal for specialists in pediatric nursing : JSPN*, 9(2), 70-72. <https://doi.org/10.1111/j.1088-145X.2004.00070.x>
- Keshav, S. (s. f.). *How to Read a Paper*. Recuperado 24 de junio de 2021, de <http://www.sigcomm.org/ccr/drupal/>.