

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.

ÍNDICE

Resumen.....	3
Autores.....	4

SECCIÓN I EL MÉTODO CIENTÍFICO EN CIENCIAS DE LA SALUD

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

SECCIÓN II LECTOR DE INVESTIGACIÓN

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

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

SECCIÓN IV DIVULGADOR

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

VÍCTOR M. GONZÁLEZ-CHORDÁ
MARÍA JESÚS VALERO-CHILLERÓN

1. INTRODUCCIÓN

Un estudio de investigación es cualquier actividad en la que se recurre al método científico para profundizar en el conocimiento sobre un tema concreto. Si se consultan diferentes manuales sobre metodología de la investigación en ciencias de la salud, o alguna de sus disciplinas, se observará que hay variabilidad en la forma de exponer las fases y elementos necesarios para desarrollar un estudio de investigación y que, en ocasiones, se definen estas fases como el proceso de investigación o como el método científico.

Como ya se ha comentado, esta variabilidad puede considerarse normal, e incluso adecuada, por la idiosincrasia de cada disciplina. No obstante, a continuación, se pretende dar una visión general e integradora de estas fases y elementos que se desarrollarán en capítulos posteriores de este libro. Así, se puede decir que el desarrollo de un estudio de investigación consta de 5 fases que, a su vez, se componen de diferentes elementos y se relacionan con las etapas del proceso de investigación (Tabla 1).

Tabla 1. Fases y elementos en la elaboración de un estudio de investigación

Fases de un estudio de investigación	Elementos
Fase conceptual	Tema de investigación Problema de investigación Pregunta de investigación Hipótesis de investigación Objetivos de investigación
Fase de planificación	Diseño de investigación Ámbito Población y muestra Variables Procedimiento de recogida de datos Plan de análisis de datos Consideraciones éticas
Fase empírica	Estudio piloto Recogida de datos
Fase analítico-interpretativa	Procesamiento de datos Análisis de datos Interpretación y comparación de datos Conclusiones
Fase de difusión y transferencia	Artículos Congresos y eventos Internet y redes sociales Prensa y televisión

2. FASE CONCEPTUAL

La idea para llevar a cabo una investigación puede partir de la experiencia, la lectura de artículos científicos o las prioridades de agencias que financian la investigación, entre otros posibles orígenes. Independientemente del origen de la cuestión a investigar y la motivación del investigador, es necesario fundamentar adecuadamente el problema de investigación. Para ello, se debe realizar una revisión de la literatura y redactar un apartado de introducción que justifique la importancia, idoneidad y viabilidad del estudio. Los elementos de esta primera fase son:

- *Tema de investigación*: asunto general o concepto amplio que motiva una discusión actual y que puede ser abordado por una o varias disciplinas.
- *Problema de investigación*: área de interés concreta en la que se centra el estudio dentro del tema de investigación.
- *Pregunta de investigación*: oración interrogativa formulada en presente que incluye una o más variables. Las preguntas de investigación deben ser refinadas y para ello pueden aplicarse los criterios *FINER* (Factible; Interesante; Novedosa; Ética; Relevante).
- *Hipótesis de investigación*: enunciado afirmativo que pretende establecer las relaciones formales que se esperan demostrar entre dos o más variables.
- *Objetivos de investigación*: expresión del resultado o meta que se pretende obtener con el estudio. La redacción de los objetivos se inicia siempre con un verbo en infinitivo y son siempre oraciones afirmativas.

La Tabla 2 ofrece un ejemplo de la relación entre el tema y el problema de investigación, así como diferentes preguntas, hipótesis y objetivos que pueden derivarse. Nótese que la pregunta 1 no ha derivado en una hipótesis, ya que se centra en conocer la prevalencia y, para ello, sería conveniente realizar un estudio transversal descriptivo. No obstante, sí que se vincula un objetivo a esta pregunta. Dicho esto, cabe recordar que no todos los estudios permiten verificar hipótesis, aunque todos los estudios deben tener objetivos. Así, la redacción de hipótesis y objetivos orientará hacia el uso de un diseño de investigación u otro, por ejemplo, cualitativo o cuantitativo. Es importante que los investigadores dediquen el tiempo necesario a la revisión de la literatura, la reflexión y el planteamiento de estos elementos, ya que serán determinantes a la hora de desarrollar la metodología más adecuada.

Tabla 2. Ejemplo de la relación entre tema, problema, pregunta, hipótesis y objetivos de investigación

Elemento	Ejemplo
Tema	Caídas
Problema	Las intervenciones para prevenir caídas en personas mayores de 65 años que viven en la comunidad no han demostrado eficacia
Preguntas	1.- ¿Qué prevalencia de caídas hay en nuestra población? 2.- ¿Cuáles son los factores de riesgo de caídas en nuestra población? 3.- ¿Los suplementos de calcio y vitamina D son efectivos en la prevención de caídas?

Elemento	Ejemplo
Tema	Caídas
Hipótesis	2.- Los mayores de 65 años de nuestra comunidad que consumen benzodiacepinas, llevan gafas y tienen osteoporosis tienen un riesgo mayor de sufrir una caída 3.- Los suplementos de calcio y vitamina D son efectivos en la prevención de caídas en mayores de 65 años
Objetivos	1.- Estimar la prevalencia de caídas en la población mayor de 65 años que vive en nuestra comunidad 2.- Identificar los factores predictivos de caída en mayores de 65 años que viven en nuestra comunidad 3.- Determinar la efectividad de los suplementos de calcio y vitamina D en la prevención de caídas en mayores de 65 años que viven en nuestra comunidad

3. FASE DE PLANIFICACIÓN

En esta fase el investigador establece la metodología que se seguirá para dar respuesta a la pregunta de investigación, verificar o refutar sus hipótesis y alcanzar los objetivos planteados. La fase conceptual y la fase de planificación corresponden a esa *etapa para pensar* cómo se desarrollará la investigación y suelen plasmarse en lo que se conoce como protocolo o proyecto de investigación.

Las decisiones tomadas en la fase de planificación afectan a la calidad o rigor metodológico de la investigación y, por tanto, a su validez interna (grado en cual los resultados representan adecuadamente a la muestra estudiada) y validez externa (grado en el cual los resultados pueden generalizarse a otras poblaciones). Por ejemplo, si el diseño no se ajusta a los objetivos, si la población a estudio no se describe adecuadamente, si el cálculo del tamaño muestral no es correcto, si se omiten variables que pueden confundir los resultados, si no se plantean instrumentos adecuados para la recogida de datos o la estrategia de análisis no permite responder los objetivos, lo más probable es que los resultados lleven a los investigadores a conclusiones incorrectas.

Los elementos de esta fase pueden variar en función de si se utiliza una metodología cualitativa o cuantitativa. Además, el tipo de diseño de investigación (primer elemento) influirá en las especificaciones del resto de elementos. Aun así, los elementos de la fase de planificación se pueden generalizar en los siguientes:

- *Diseño de investigación*: plan general que utilizará el investigador para alcanzar los objetivos planteados. Otra forma de identificar los diseños de investigación es como tipos de estudio. La elección del diseño de investigación dependerá, en gran medida de los objetivos e hipótesis planteados y determinará la concreción del resto de elementos que forman parte de la fase de planificación. Los diseños de investigación se pueden clasificar con distintos criterios. La Figura 2 muestra una clasificación general de los diseños en función de la metodología cuantitativa y cualitativa. Estos contenidos se ampliarán en capítulos posteriores.
- *Ámbito*: consiste en realizar una descripción del contexto en el cual se llevará a cabo el estudio, destacando aquellas características estructurales, organizativas, de financiación, accesibilidad, disponibilidad de recursos humanos y materiales, o de otro tipo, que se consideren relevantes para los resultados del estudio y que permitan la comparabilidad en contextos similares.

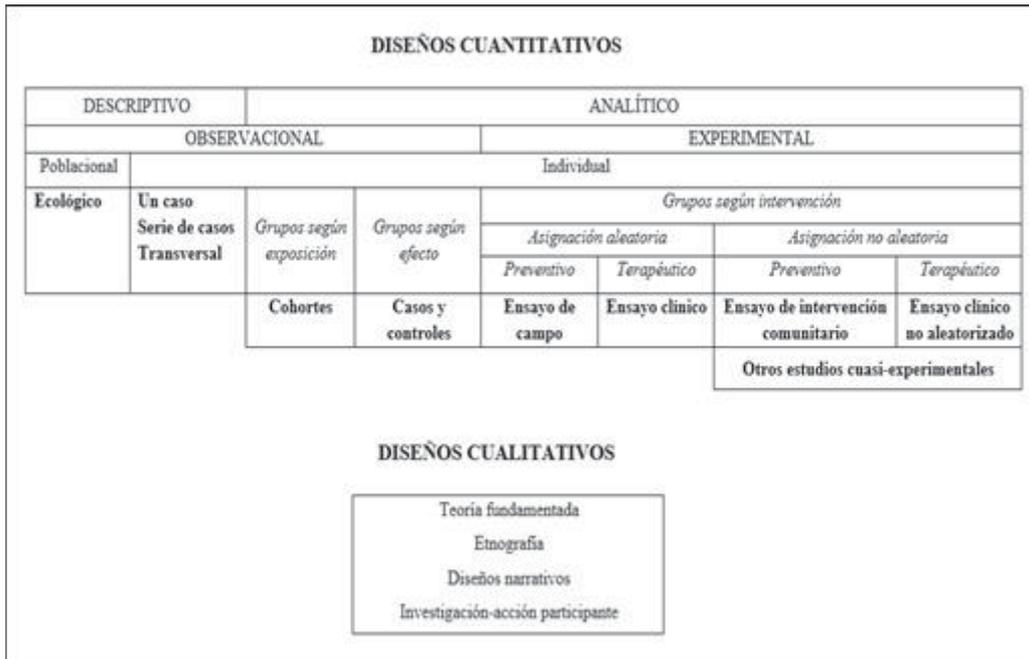


Figura 2. Resumen de los diseños de investigación cuantitativos y cualitativos

- Población y muestra:** La población diana puede definirse como un conjunto de sujetos (pacientes, historias clínicas, profesionales, etc) que comparten una o más variables de interés para los investigadores, que pueden beneficiarse de los resultados del estudio y sobre los que se pretende generalizar estos resultados. La población a estudio es un subconjunto de la población diana que se tiene interés en estudiar y que cumple con los criterios de elegibilidad y accesibilidad por parte de los investigadores. Este subconjunto debe definirse en términos de lugar, tiempo y criterios de selección (inclusión y exclusión) que serán fundamentales para evitar errores sistemáticos que lleven a incurrir en un sesgo de selección de los sujetos. La muestra es el subconjunto de sujetos de la población a estudio que realmente se incluye en el estudio. El tamaño de la muestra es el número mínimo de sujetos que deben incluirse en el estudio y que cumplen con los criterios de selección. En general, en los estudios cuantitativos puede estimarse mediante cálculos matemáticos para garantizar que la muestra sea representativa de la población. Mientras, en los estudios cualitativos viene determinado por la saturación de la información que se quiere analizar. Por último, existen diferentes técnicas de muestreo o procedimientos para decidir cómo se incluyen los sujetos en el estudio que, en general, pueden agruparse como probabilísticos o no probabilísticos, en función de si interviene el azar o no. La adecuación del tamaño muestral y la técnica de muestreo utilizada serán fundamentales para evitar errores aleatorios.
- Variables:** conjunto de características, cualidades o atributos de los sujetos que pueden tomar diferentes valores, y que los investigadores tienen interés en medir, manipular o controlar. Las variables pueden clasificarse de diferentes formas. En función de su naturaleza pueden ser cualitativas o cuantitativas. En función de la escala de medida pueden ser discretas, continuas, nominales u ordinales, entre otras. En función de su relación con otras variables pueden ser

dependientes o independientes. Otras variables que merecen mención en esta breve introducción a los estudios de investigación son las variables de resultado (variable independiente que permite medir el efecto del fenómeno que se pretende estudiar) y las variables de confusión (variable que modifica el grado de asociación entre otras variables). Un aspecto importante es concretar los instrumentos que se utilizarán para la medición de las variables (báscula, esfigomanómetro, prueba de laboratorio, cuestionarios, etc). Estos instrumentos deben estar validados y ser fiables en el ámbito donde se desarrolla la investigación.

- *Procedimiento de recogida de datos:* consiste en especificar quién, cómo, cuándo y dónde se recogerán los datos relacionados con las variables de interés. Además, se deben concretar las fuentes y técnicas (entrevista, observación directa, historias clínicas, bases de datos, etc.) que se utilizarán para obtener la información. Definir adecuadamente el procedimiento y los instrumentos de recogida de datos es fundamental para reducir el riesgo de errores sistemáticos que pueden provocar sesgos de información. Otro aspecto importante es determinar cómo se realizará la captación de los sujetos y especificar como se realizará el seguimiento de los sujetos en el tiempo para disminuir el riesgo de pérdidas, cuando sea necesario.
- *Plan de análisis de datos:* consiste en especificar como se realizará el análisis de datos, guardando coherencia con las hipótesis y objetivos planteados inicialmente. El tipo de diseño y la naturaleza de los datos serán determinantes a la hora establecer la estrategia de análisis y las medidas de frecuencia, asociación e impacto necesarias.
- *Consideraciones éticas:* Se debe informar sobre el procedimiento para la recogida del consentimiento informado (en caso necesario), la autorización del centro donde se realiza la investigación y la aprobación por algún comité de ética e investigación. Además, se debe reflejar el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos y confidencialidad, así como los métodos para asegurar el anonimato de los sujetos.

4. FASE EMPÍRICA

Con esta fase se inicia la *etapa para ejecutar* el estudio. En esta fase el investigador desarrolla y lleva a cabo la metodología que se ha establecido en la fase de planificación. En concreto, consiste en la recogida de datos y la preparación para su análisis. Es una de las fases que más tiempo suele consumir en el desarrollo de un estudio de investigación, sobre todo, cuando se llevan a cabo investigaciones clínicas que implican el seguimiento de los participantes a lo largo del tiempo.

- *Estudio piloto:* estudio previo que se lleva a cabo en una muestra reducida con las condiciones de desarrollo planificadas para el estudio final. Su utilidad radica en que permite afinar y ajustar el plan de investigación establecido en la fase anterior, así como garantizar la viabilidad y factibilidad del estudio. Así, se puede revisar el procedimiento de captación y seguimiento de los sujetos para evitar sesgos de selección. Además, se puede testar el procedimiento de recogida de datos y los instrumentos a utilizar evitando sesgos de información, e incluso, detectar variables que no se consideraron en un principio para reducir los sesgos de confusión.

En definitiva, un estudio piloto puede evitar posibles errores sistemáticos que deriven tanto en sesgos de selección e información, como posibles sesgos de confusión.

- *Recogida de datos*: es un elemento clave para el adecuado desarrollo del estudio. Consiste en implementar el procedimiento de recogida de datos planificado y testado en el estudio piloto. La calidad de los datos que se obtendrán y, por tanto la calidad de las conclusiones del estudio, puede verse afectada por el modo en que se lleve a cabo la recogida de datos, desde la captación de los sujetos hasta que finalice el seguimiento, cuando sea el caso. En muchas ocasiones es necesario contar con colaboradores que participen en la recogida de datos. En estos casos, será necesaria su formación o preparación previa, así como el apoyo y soporte durante todo este periodo para evitar sesgos de selección de los sujetos y sesgos de información en los datos.

5. FASE ANALÍTICA-INTERPRETATIVA

Tal vez esta fase sea la más satisfactoria para un investigador, ya que es en este momento cuando empiezan a verse los frutos de un trabajo que, por lo general, requiere una importante inversión de tiempo, personal y capital. En algunos colectivos se bromea durante esta fase con expresiones del tipo “¡La base de datos ya me cuenta cosas!”.

Como su nombre indica, esta fase se compone del análisis de datos y de su interpretación. El análisis de datos es un proceso que consiste en organizar, sintetizar y ordenar los datos para que, a través de su análisis, se pueda responder la pregunta de investigación, verificar o refutar las hipótesis y alcanzar los objetivos del estudio. Por otra parte, la interpretación de los datos permite darles significado desde la perspectiva del área de conocimiento del estudio y determinar su relevancia. Además, es necesario comparar los resultados con los obtenidos en otros estudios que abordan el mismo problema de investigación para determinar el alcance y aporte que se realiza al conocimiento científico a través del estudio realizado. Los elementos de esta fase son:

- *Procesamiento de los datos*: consiste en preparar los datos para su posterior análisis mediante su volcado en bases de datos cuantitativas o *software* para análisis cualitativo. Dependiendo del tipo de estudio, este procesamiento puede realizarse de forma previa al análisis de datos, aunque en estudios de larga duración es conveniente realizarlo a medida que avanza la captación y seguimiento de los sujetos. Esto permite obtener resultados parciales que, en ocasiones, pueden orientar sobre la conveniencia de continuar con el estudio o incluso modificar los objetivos iniciales en estudios cualitativos.
- *Análisis de datos*: consiste, básicamente, en ejecutar el plan de análisis de datos establecido en la fase de planificación. Es importante recordar en este momento que el análisis busca dar respuesta a la pregunta, las hipótesis y los objetivos de investigación y, para ello, se ha estudiado una población y se han recogido datos de unas determinadas variables. Un error frecuente que debe evitarse en esta fase es intentar inferir resultados más allá de los objetivos planteados.
- *Interpretación y comparación de los datos*: determinar la relevancia clínica de los resultados obtenidos, analizar las posibles limitaciones del estudio y compararlos con otros estudios per-

mite dar significado a los resultados del estudio y establecer su alcance. En esta comparación no es suficiente con decir que los resultados fueron iguales o diferentes. Se debe profundizar en diferencias y similitudes relacionadas con aspectos metodológicos que puedan influir en los resultados. Es una tarea que requiere de un importante esfuerzo intelectual y donde el investigador puede demostrar su conocimiento sobre el tema y su capacidad de argumentación.

- *Conclusiones*: redactar las conclusiones consiste en dar una respuesta clara y directa a la pregunta de investigación, las hipótesis y los objetivos planteados. En definitiva, podría decirse que es la culminación del estudio, si no fuese porque es necesario difundir los resultados a la comunidad científica y la sociedad. Es importante destacar que las conclusiones deben apoyarse en los hallazgos del estudio, evitando juicios de valor, falacias o maquillajes innecesarios. En definitiva, aunque los resultados del estudio no sean los esperados, se está realizando un aporte científico que debe ser difundido.

6. FASE DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA

De nada sirve que los resultados de la investigación sean almacenados en los despachos o los ordenadores de los investigadores. Para que la investigación científica produzca el beneficio social que se espera, es necesario que los estudios de investigación se encadenen con las etapas de difusión y transferencia del proceso de investigación que se expusieron en el capítulo anterior. Solo así, será posible avanzar en el desarrollo del conocimiento y la ciencia.

A pesar de los avances realizados en la difusión de los resultados de investigación, los artículos de investigación probablemente siguen siendo el medio más habitual utilizado por los investigadores para dar a conocer los resultados de sus estudios. De ahí la importancia que tiene para los profesionales sanitarios dominar aspectos como las búsquedas bibliográficas y la lectura crítica de artículos científicos, para mantenerse actualizados y basar sus intervenciones en la mejor evidencia disponible. De hecho, las diferentes fases de desarrollo de un estudio de investigación pueden verse reflejadas en los artículos científicos (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre las fases de un estudio científico y los apartados de un artículo de científico

Estudio de investigación	Artículo científico
---	Título y resumen
Fase conceptual	Introducción
Fase de planificación	Metodología
Fase empírica	
Fase analítico-interpretativa	Resultados
	Discusión
	Conclusiones
---	Referencias

7. CONCLUSIÓN

Es igual de importante tener una visión general del proceso de investigación que conocer los entresijos de las fases y elementos necesarios para desarrollar una investigación, con el fin de plantear proyectos y realizar estudios de investigación con elevado rigor metodológico y que sea de utilidad para la comunidad científica y para la sociedad.

En los capítulos siguientes de este manual se profundizará en los aspectos que se han comentado en este capítulo, como búsquedas bibliográficas, lectura crítica, diseños cuantitativos y cualitativos, así como sus particularidades. Además, se abordarán en profundidad diferentes formas de difusión y la importancia de la transferencia de los resultados de la investigación.

8. ACTIVIDAD PRÁCTICA

Revisa las fases de investigación.

Selecciona un artículo científico de tu interés y léelo detenidamente. Intenta identificar cada una de las fases y los elementos que se han comentado a lo largo de este capítulo para la elaboración de un artículo de investigación. No importa lo complicado que pueda parecer el artículo en este momento. No te preocupes si no entiendes algunos de los conceptos expuestos en el capítulo o en el artículo.

Guarda el artículo y los comentarios que hayas hecho y revísalos a medida que avances en la lectura y consulta de este libro.

Esperamos que puedas resolver todas tus dudas a lo largo del texto. Nos gustaría pensar que esto indica que hemos hecho un buen trabajo.

¡Gracias!

AUTOEVALUACIÓN



9. REFERENCIAS

- Amaiquema Marquez, F. A., Vera Zapata, J. A., Zumba Vera, I. Y. (2019). Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. *Conrado*, 15(70), 354-360.
- Argimon Pallas, J. M., Jiménez Villa, J. (2019). *Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica*. Elsevier.
- Bobenrieth Astete, M.A. (2012). *Como investigar con éxito en ciencias de la salud*. Escuela Andaluza de Salud Pública.
- Cubo, S., Martín, B., Ramos, J.L. (2011) *Métodos de investigación y análisis en ciencias sociales y de la salud*. Pirámide.
- Espinoza Freire, E. E. (2018). El problema de investigación. *Conrado*. 14(64), 22-32.
- Palmar, A. (2004). Los fines de la investigación: Hipótesis y Objetivos. *Nure Investigación*, 4. Disponible en <https://www.nureinvestigacion.es//OJS/index.php/nure/article/view/150>
- Fathalla M.F. (2004). *Guía práctica de investigación en salud*. Organización Panamericana de la Salud.
- Fernández Sánchez, R. (2011). *Difusión y divulgación científica en Internet*. Gobierno del Principado de Asturias. Disponible en <https://ria.asturias.es/RIA/handle/123456789/1661>
- Orts Cortes, I. (2014). *Practica Basada en la Evidencia*. Colección cuidados de salud avanzados. Elsevier
- Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en Ciencias de la Salud* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Salamanca-Castro, A. B. (2013). *El AEIOU de la investigación en enfermería*. Fundación para el Desarrollo de la Enfermería.