

Comunicación científica (XXX). Cómo hacer un protocolo de investigación

R. Lucas Domínguez¹, A. Vidal-Infer¹, J. González de Dios², R. Aleixandre-Benavent³

¹Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Facultad de Medicina y Odontología. Universitat de València. ²Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante. ³Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento-Ingenio (CSIC-Universitat Politècnica de València). UISYS-Universitat de València

Resumen

La investigación es un proceso sistemático que se lleva a cabo en cuatro grandes etapas: conceptual, empírica, interpretativa y comunicativa. El protocolo de investigación es el documento que nos permite pasar de la concepción de un problema de investigación a su puesta en marcha, por lo que se enmarca en la etapa conceptual de la investigación y su finalización coincide con el inicio de la etapa empírica o práctica. Su función es comunicar con el máximo detalle, precisión y claridad todos los aspectos relacionados con el estudio que se plantea, para su posterior evaluación por parte del organismo de investigación competente.

Este artículo, en el que se describe cuál es la estructura de un protocolo, qué apartados lo componen y cómo debe elaborarse, pretende servir de guía orientativa para todos los profesionales de pediatría interesados en planificar y realizar una investigación científica.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Investigación, protocolo, guía, diseño

Abstract

Title: Scientific communication (XXX). How to elaborate a research protocol on health sciences

Research is a systematic process which can be conducted through four phases: conceptual, empirical, interpretative and communicative. A research protocol is the document that allows going from the conception of a research problem to the research in itself. It starts in the conceptual stage and its finalization coincides with the beginning of the empirical stage. Its purpose is to communicate in detail, reliability and clarity every aspect related to the suggested study in order to evaluate it subsequently by the proper research body.

This paper describes the structure, sections and elaboration of a research protocol and it is pretended to be used as a guide for the Pediatrics professionals interested in planning and conducting a scientific research.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Research, protocol, guide, design

Introducción

La investigación científica surge ante la percepción de un problema y la búsqueda de una respuesta. El investigador genera una hipótesis explicativa que debe ser probada y, para ello, elabora unos objetivos para desarrollar siguiendo un plan preestablecido. El resultado es la recolección de un conjunto de datos que, tras ser analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes¹.

El protocolo de investigación es el documento que nos permite pasar de la concepción de un problema de investigación a la puesta en marcha de la investigación. Es el documento que integra con el máximo detalle, precisión y claridad todos los aspectos relacionados con el estudio que se plantea, desde la estructura científica del proyecto hasta la descripción de las fases, componentes, métodos y procedimientos que se van a utilizar^{1,2}.

Un protocolo de investigación permitirá: 1) convertir la hipótesis original en el procedimiento para realizar la investigación; 2) favo-

recer el debate previo entre los integrantes del equipo investigador, cuya finalidad es concretar un diseño del estudio, aceptado por todos; 3) servir de guía y facilitar la comunicación entre los investigadores y colaboradores que han de intervenir en la investigación, tanto desde el punto de vista metodológico como cronológico, y 4) comunicar a la institución convocante para su revisión ética y consiguiente autorización de los diferentes comités, o para obtener la subvención requerida para su ejecución y desarrollo².

Elaboración de un protocolo de investigación

La investigación se define como un proceso sistemático en el que se aplica el método científico, y se desarrolla en cuatro grandes etapas: conceptual, empírica, interpretativa y comunicativa. El protocolo de investigación se sitúa en la etapa conceptual, puesto que es el documento en el que se plantea la hipótesis que explica un problema y se planifica la estrategia

de investigación a desarrollar para corroborarlo o refutarlo. A su vez, la finalización del protocolo de investigación supone el inicio de la etapa empírica o práctica (tabla 1)².

Conceptualizar el problema de investigación

- **Formulación del problema.** Una buena pregunta de investigación debe cumplir cinco características: ser factible, interesante, novedosa, ética y relevante³. Se formula el problema o la pregunta de investigación y se identifican las palabras clave relacionadas, utilizando, siempre que sea posible, los términos del Medical Subject Headings (MeSH) o del Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (DeCS)⁴.
- **Antecedentes y estado actual del tema.** Se describe el estado de los conocimientos mediante una revisión bibliográfica; para ello, se utilizan las palabras clave con el fin de valorar el estado actual del tema y las teorías más relevantes para establecer un marco conceptual. La revisión bibliográfica nos permite justificar el estudio propuesto y evaluar la factibilidad y pertinencia del mismo, así como la previsible generalización de los resultados en relación con su aplicabilidad y utilidad en el campo de la salud. Por otra parte, también servirá en etapas sucesivas para concretar los objetivos y el diseño de la investigación^{1,5,6}.
- **Hipótesis de trabajo.** Es una afirmación provisional que expresa la relación probable entre dos o más variables, normalmente una causa y un supuesto efecto, que puede ser verificada empíricamente². Para que el enunciado de la hipótesis sea correcto debería incluir las variables de investigación, la relación entre las variables y la población en la que se estudiarán dichas variables. Después de contrastar la hipótesis explicativa, existen dos posibilidades: la hipótesis queda confirmada, o bien la hipótesis debe ser refutada.
- **Objetivo general y objetivos específicos.** El objetivo general suele ser único, y a partir de él se establece el diseño del estudio y se deciden los criterios de selección de los participantes, así como las variables que han de medirse¹. Los objetivos específicos constituyen la descomposición ordenada del objetivo general; su número oscila entre 2 y 4, y son un avance del diseño de la investigación⁷. En general, los objetivos han de ser precisos, concisos, medibles y alcanzables. «Precisos» significa que han de exponerse con lenguaje sencillo y sin ambigüedades; «concisos» que han de formularse lo más brevemente posible y utilizando sólo las palabras necesarias; «medibles» implica que han de expresarse de forma que permitan medir las cualidades o características del objeto de investigación, y «alcanzables» conlleva la existencia de posibilidades reales de lograr los objetivos planteados⁸.

Estrategia de investigación

Consiste en la explicación detallada de la metodología y los procedimientos que se aplicarán para alcanzar los objetivos descritos, de modo que cualquier investigador externo podría reproducir la investigación. Representa el núcleo principal del protocolo de investigación y se estructura en varias secciones, que se comentan a continuación:

TABLA 1

Esquema del protocolo de investigación

Etapa de la investigación	Etapa del protocolo	Apartados del protocolo
Conceptual	Conceptualizar el problema de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación del problema • Antecedentes y estado actual del tema • Hipótesis y justificación • Objetivos
	Elegir la estrategia de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del estudio • Población diana. Población de estudio. Muestra. Validez • Variables • Recogida y análisis de datos • Limitaciones del estudio • Consideraciones éticas
	Planificar de forma operativa la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo investigador • Plan de ejecución • Presupuesto • Plan de difusión • Bibliografía
Empírica	Ejecutar meticulosamente el estudio	
Interpretativa	Interpretar y discutir los resultados	
Comunicativa	Comunicar los resultados	

Adaptada de Amezcúa, 2000².

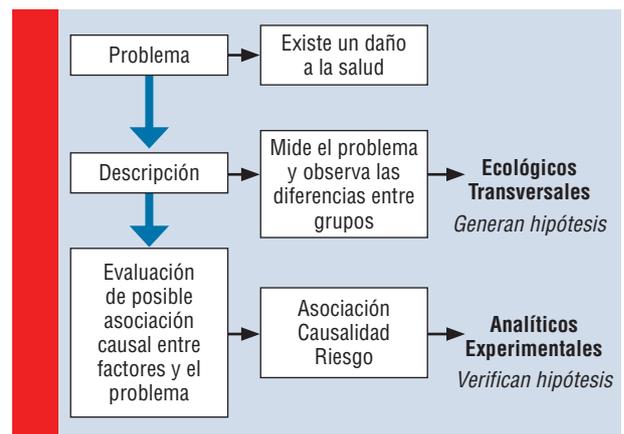


Figura 1. Clasificación de los diseños epidemiológicos en función del conocimiento existente sobre el problema a investigar. (Adaptada de Burgos 1998⁹)

Diseño del estudio

Su elección debe adecuarse al problema o pregunta de investigación y describirse de forma clara y concisa. Es conveniente no incluir diferentes diseños en un mismo protocolo⁷.

En función del conocimiento existente sobre el problema a investigar, podemos diferenciar distintos diseños (figura 1)⁹. Cuando el conocimiento previo sobre el problema es limitado, el estudio más adecuado será de tipo descriptivo, en el que se incluyen los estudios ecológicos y transversales. Los estudios descriptivos sólo permiten la descripción del problema y gene-

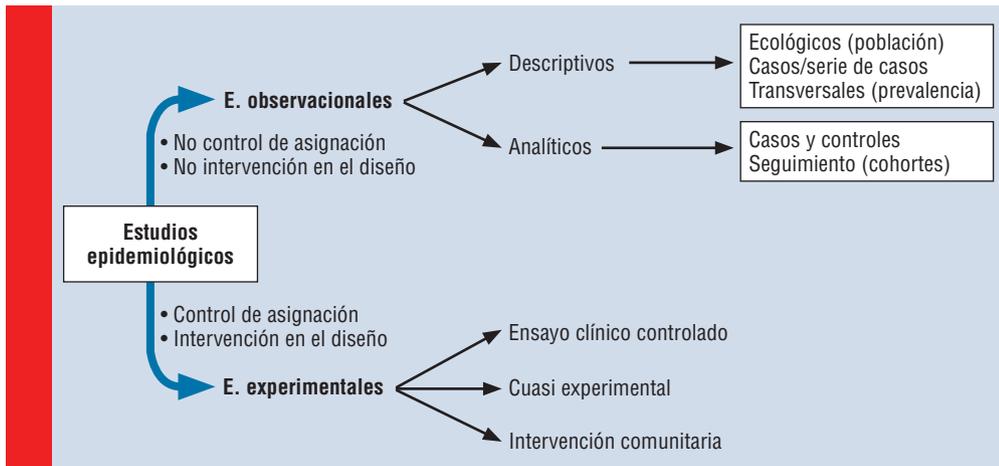


Figura 2. Clasificación de los diseños epidemiológicos según el control que ejerce el investigador en la asignación de los factores de estudio. (Adaptada de Burgos, 1998⁹)

TABLA 2

Características principales de los diseños epidemiológicos

Estudios observacionales

- Descriptivos: generan hipótesis
 - Estudios ecológicos: la unidad de análisis es el grupo o la población. La información sobre la exposición es el promedio dentro de cada grupo
 - Informes de casos o serie de casos: descripción de observaciones clínicas de casos aislados o grupos de pacientes con un mismo diagnóstico
 - Estudios transversales (prevalencia): determinan la proporción de individuos que presentan una característica o problema en un momento dado
- Analíticos: verifican hipótesis
 - Estudios de casos y controles: de tipo retrospectivo. Se parte del efecto para estudiar los antecedentes de exposición en los casos (enfermos) y en el grupo control (no enfermos)
 - Estudios de seguimiento (cohortes): seguimiento de cohortes (grupo expuesto y grupo no expuesto). Tras el seguimiento se compara la frecuencia de casos nuevos en expuestos y no expuestos

Estudios experimentales: los mejores diseños para verificar y contrastar hipótesis

- *Ensayos clínicos controlados*: se analiza prospectivamente el efecto de una intervención en un grupo de pacientes elegidos individualmente de forma aleatoria a partir de una población objeto
- *Estudios cuasi experimentales*: no existe asignación aleatoria individual, sino aleatorización por grupos. Es el grupo el que recibe una intervención determinada
- *Estudios de intervención comunitaria*: similar al cuasi experimental, salvo que no hay aleatorización en la asignación de grupo

Adaptada de Ruiz, 2010⁶.

rar hipótesis acerca de qué factores pueden estar relacionados con el problema. En cambio, los estudios analíticos y, en mayor medida, los experimentales verifican las hipótesis generadas en los estudios descriptivos. Su objetivo es comprobar y evaluar la posible asociación entre el factor (causa) y el problema (efecto), estableciendo una relación causal, lo que nos permitirá hablar de factores pronóstico o factores de riesgo⁹.

Por otra parte, en función del control que ejerce el investigador en la asignación de los factores de estudio, podemos distinguir entre estudios experimentales y observacionales (figura 2)^{2,6,9}:

- Diseños observacionales. El investigador no controla la asignación de los participantes a los grupos y tampoco interviene en el diseño; simplemente los participantes presentan exposición o no a los distintos factores. A pesar de que no permiten establecer una relación causal, estos estudios son capaces de aportar mayor conocimiento del problema de investigación, lo que posibilita la generación de hipótesis para realizar estudios experimentales posteriores. La entrevista, la observación o la elaboración de informes son los métodos más empleados.
- Diseños experimentales. El investigador controla la asignación de sujetos a los grupos de comparación e interviene en el diseño. Estos estudios evalúan el efecto de uno o más tratamientos, o dosis del mismo, en un grupo de personas o población. Los estudios experimentales son muy útiles, ya que pueden llegar a explicar la relación causa-efecto, confirmar si se produce un resultado previsto cuando se da un tipo concreto de cuidados o valorar un proyecto de nueva implantación.

La mayoría de los diseños epidemiológicos tienen como objetivo final del proceso de investigación encontrar diferencias en los grupos que se comparan para poder decidir si existe una asociación y si ésta es de tipo causal². Las características principales de cada uno de los diseños epidemiológicos se encuentran recogidas en la tabla 2^{2,6}.

Población diana. Población de estudio. Muestra. Validez

La población diana hace referencia a la población a la que queremos generalizar los resultados obtenidos de nuestra investigación. Se define principalmente por sus características socio-demográficas, clínicas, etc. (p. ej., niños de 6-12 años de edad con rinitis alérgica)¹.

La población de estudio representa la población que podemos evaluar desde el punto de vista práctico (p. ej., niños de 6-12 años de edad con rinitis alérgica que acuden a la consulta

del pediatra de atención primaria en un departamento de salud). Han de especificarse los criterios de inclusión, exclusión y eliminación necesarios para establecer un grupo homogéneo de análisis y evitar sesgos de selección.

Los criterios de inclusión responden a la descripción de las características que han de tener los participantes del estudio, los criterios de exclusión a la descripción de las características que implica la no inclusión de un participante en el estudio, y los criterios de eliminación a la descripción de las características que, al encontrarse en los participantes ya incluidos en el estudio, obligan a que sean eliminados del mismo.

La muestra es el conjunto de individuos realmente estudiados. Se introduce cuando, una vez aplicados los criterios de inclusión y de exclusión, la población a estudiar es demasiado grande. En el protocolo deben especificarse el tamaño de la muestra y el procedimiento de muestreo que se va a utilizar para asegurar que las características de la muestra seleccionada sean lo más parecidas a la población estudiada^{1,2}.

Es necesario que el diseño del estudio asegure una correcta medición, evitando el error aleatorio y el error sistemático. El error aleatorio compromete la precisión del estudio y está relacionado con el tamaño muestral. El error sistemático compromete la validez. La validez interna es el grado en que los resultados obtenidos en la muestra pueden ser generalizados a la población de estudio, y la validez externa es el grado en que los resultados obtenidos en la muestra pueden ser generalizados a la población diana. La validez interna es, por tanto, un prerrequisito para que pueda darse la validez externa¹⁰.

Variables

Una variable es una característica, cualidad o propiedad observable y medible que puede adoptar distintos valores. El protocolo debe especificar para cada variable su definición conceptual, que permita la comprensión del fenómeno y la definición operacional, mediante la que se establecen la naturaleza de las variables (cualitativa o cuantitativa), la forma de medir, la escala de medición, y los instrumentos y procedimientos de medición¹. Según la función que cumplen en la investigación, las variables se agrupan en independientes (constituyen el conjunto de características que influyen en el efecto estudiado [causa]) y dependientes (constituyen el resultado que se desea explicar en la investigación [efecto]). Los investigadores también deben tener en cuenta las variables intervinientes y las variables de confusión, que pueden influir a la vez sobre las variables dependientes e independientes⁶.

Recogida y análisis de datos

El protocolo tiene que indicar la información que debe recogerse (datos), por parte de quién (número reducido de personas adiestradas), de qué forma lo hará (métodos de recogida) y los mecanismos de control de calidad de los instrumentos utilizados, señalando los criterios de fiabilidad y de validez.

Respecto a los métodos de recogida de datos, hay que distinguir entre los siguientes: 1) observación directa de los sujetos (exploración física o exploración complementaria); 2) entrevistas

y cuestionarios; 3) registro de datos por el propio paciente (actividad física, dieta); 4) informador indirecto (personas próximas al paciente), y 5) registros y documentos ya existentes (datos secundarios: estadísticas, censo poblacional, etc.). Se deben anejar al protocolo los instrumentos que serán utilizados, indicando en qué etapa de su elaboración se encuentran¹¹.

En cualquier tipo de diseño se requiere una fase previa al análisis de datos, en la que los datos obtenidos se revisarán para asegurar su calidad. A continuación se deben especificar las técnicas utilizadas para procesar los datos y la forma en que se relacionarán las variables de estudio, las pruebas estadísticas utilizadas (descriptivas, bivariadas o multivariadas), el intervalo de confianza establecido y los programas estadísticos que se van a emplear¹⁰.

Limitaciones del estudio

Consiste en la exposición de los problemas que pueden surgir al llevar a cabo la investigación, explicando a su vez los mecanismos que utilizarán los investigadores para garantizar la calidad del proyecto. Se enumeran los sesgos que afectarán a la validez interna del diseño y se especifican las posibles soluciones para minimizar su efecto.

El sesgo de selección hace referencia a un error en la elección de los sujetos de estudio. El sesgo de clasificación o información se debe a un error en el ejercicio de medición de las variables del estudio, y el sesgo de confusión se produce cuando una tercera variable confusora distorsiona la verdadera relación entre la exposición y el efecto que se están evaluando⁸.

Consideraciones éticas

Independientemente de que el protocolo vaya a proponerse a un organismo financiador, en el desarrollo de investigaciones con personas es un requisito imprescindible que el comité de ética de investigación presente en cada institución valore previamente el proyecto y dé su dictamen favorable. En el protocolo se deberán explicitar: 1) los beneficios y riesgos conocidos para los sujetos participantes en el estudio; 2) la descripción precisa de la información que se va a proporcionar a los sujetos participantes y cuándo será comunicada oralmente o por escrito; 3) cómo se preservará la confidencialidad de la información de los participantes, y 4) el requerimiento del consentimiento informado de los pacientes cuando sea un estudio experimental. En función de la edad de la población infantil estudiada, el consentimiento no lo puede dar el propio paciente, sino el representante legal en su nombre. El fundamento ético y jurídico está descrito en la Ley 41/2002, de autonomía del paciente¹². Se trata de demostrar que los investigadores han tomado todas las precauciones necesarias para garantizar que los derechos y las libertades de los sujetos incluidos en la investigación sean respetados (en este caso la población infantil). Los comités analizarán los principios de no maleficencia y justicia, la corrección técnica del estudio y su validez científica, la veracidad de la información, la moralidad del uso de placebo y la competencia del equipo investigador¹³. El consentimiento informado, junto con el certificado emitido por el comité de ética, debe incluirse como anexo del protocolo de investigación⁶.

A

CRONOGRAMA Cada línea corresponde a un bloque de actividades y las personas del Equipo investigador involucradas. Tilde el número de meses que corresponda.

ACTIVIDAD / TAREA	<input type="button" value="Borrar Línea"/>	PERSONA/S INVOLUCRADAS	MESES														
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
			1º Año														
			2º Año														
			3º Año														

B

MEMORIA DE SOLICITUD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
SECCIÓN PRESUPUESTO
 Presupuesto solicitado

1. Gastos de Personal Cada línea corresponde a un ítem de gasto. Euros

Subtotal Gastos de Personal :

2. Gastos de Ejecución

A) Adquisición de bienes y contratación de servicios Cada línea corresponde a un ítem de gasto.

Subtotal Gastos Bienes y Servicios :

B) Gastos de Viajes Cada línea corresponde a un ítem de gasto.

Subtotal Gastos Viajes :

Subtotal Gastos Ejecución :

Total Solicitado :

Total + 21% Costes Indirectos : 0

Figura 3. Modelo normalizado de proyectos de investigación en salud (FIS) 2015. Instituto de Salud Carlos III²¹. A) Cronograma. B) Presupuesto solicitado

Planificación operativa de la investigación
 Equipo investigador, plan de ejecución y presupuesto^{1,5-7}

En este apartado se identifica al investigador principal y al resto de los investigadores que participarán en el desarrollo del proyecto. Se describe brevemente la actividad investigadora individual y el historial de publicaciones del equipo, y se especifica la relación con la temática de la investigación. A continuación, mediante la elaboración de un cronograma, se detalla el plan de ejecución pormenorizado, con la distribución de tareas equilibrada para cada uno de los componentes del equipo de investigación y periodos de tiempo (según la duración de la investigación: semanas, meses o años) (figura 3A). Además, se debe señalar el lugar o los laboratorios donde se va a realizar el protocolo y los recursos materiales existentes para el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.

El presupuesto indica el gasto económico que conlleva la realización del protocolo y, a su vez, la ayuda que se solicita a la entidad financiadora, por lo que debe ajustarse a la cuantía

máxima establecida en caso de que exista. Se suele representar mediante una tabla con la división del presupuesto en partidas (figura 3B): gastos de personal (salario de becarios, personal investigador o administrativo), gastos de ejecución (material inventariable [infraestructuras y equipamiento], material fungible [reactivos, tubos de ensayo, papelería, etc.] y otros [difusión de resultados y gastos de publicaciones]) y gastos de viajes (incluye desplazamientos, inscripciones y dietas para reuniones, conferencias o congresos científicos).

Plan de difusión

A pesar de que hace referencia a la etapa comunicativa del proceso de investigación, que es la última, el proceso de difusión de la información obtenida en el estudio debe estar también previamente descrito en el protocolo de estudio. Se debe indicar tanto la propiedad de la información recabada a lo largo del proceso de investigación, como cuáles serán los métodos de comunicación de la misma y, en tal caso, la autoría prevista. La difusión puede realizarse a través de informes y comunicaciones dentro de la propia institución o al organismo financiador, presentaciones del es-

tudio en conferencias y congresos (orales o escritas), o publicaciones en revistas de investigación. La publicación de artículos de investigación representa el vehículo o forma más habitual de disseminación de la novedad científica, y los criterios de autoría que se utilizarán deben coincidir con las normas publicadas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas¹⁴.

Bibliografía

La búsqueda bibliográfica es importante en todas las etapas del protocolo, porque permite al investigador obtener información sobre el conocimiento previo del problema planteado y la experiencia de otros autores en cuanto al diseño y ejecución del estudio. Mediante el manejo de internet y las bases de datos bibliográficas, se diseñan las estrategias de búsqueda más adecuadas; cuando sea posible, se deben utilizar los términos controlados (tesauros), lo que permite al investigador recuperar los documentos que den soporte al marco conceptual de la investigación, así como a las técnicas, procedimientos y materiales utilizados^{4,15-18}.

Se citarán en el texto del protocolo de investigación, por orden de aparición, los documentos consultados relevantes, y se elaborarán las referencias bibliográficas siguiendo el estilo propuesto por el organismo evaluador, que normalmente se ajusta al del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas¹⁹.

Consideraciones finales

En este artículo se han enumerado los apartados básicos que forman parte del esquema general de un protocolo de investigación en ciencias de la salud¹. Sin embargo, la estructura descrita no debe considerarse estrictamente en el orden que se plantea, ya que en la mayoría de ocasiones los protocolos deben adaptarse a los requerimientos de la institución convocante (para su registro administrativo, para su revisión por parte de un comité ético, o para solicitar financiación en convocatorias de proyectos nacionales, autonómicas o de las sociedades médicas privadas). Lo habitual es que cada organismo tenga su propio formato, con una extensión limitada y un orden de los apartados preestablecido para la redacción del protocolo de estudio a desarrollar en un proyecto de investigación. Por otra parte, es corriente que, junto con el protocolo de estudio, se adjunten los *currículum vitae* del investigador principal y del resto del equipo investigador, también en formato normalizado según la entidad convocante^{5,20}.

Bibliografía

- Argimón Pallás J, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica, 3.ª ed. Madrid: Elsevier, 2007.
- Amezúa M. El protocolo de investigación. En: Frías Osuna A, ed. Salud pública y educación para la salud. Barcelona: Masson, 2000; 189-199.
- Gordillo Moscoso AA, Medina Moreno UF, Pierdant Pérez M. Manual de investigación clínica. México: El Manual Moderno, 2012.
- Aleixandre-Benavent R, González Alcaide G, González de Dios J, Alonso-Arroyo A. Fuentes de información bibliográfica (I). Fundamentos para la realización de búsquedas bibliográficas. Acta Pediatr Esp. 2011; 69(3): 131-136.
- Martínez Suárez V, Rodríguez Suárez J. Elaboración de un proyecto de investigación. Pediatr Integral. 2012; 26(8): 663.e1-663.e7.
- Ruiz FR. Redacción de un protocolo de investigación en ciencias de la salud. Rev Andal Patol Dig. 2010; 33(3): 232-238.
- Rodríguez del Águila M, Pérez Vicente S, Del Castillo LS, Amelia Fernández Sierra M. Cómo elaborar un protocolo de investigación en salud. Med Clin (Barc). 2007; 129(8): 299-302.
- González Labrador I. Partes componentes y elaboración del protocolo de investigación y del trabajo de terminación de la residencia. Rev Cuba Med Gen Integral. 2010; 26(2): 387-406.
- Burgos R, ed. Metodología de investigación y escritura científica en clínica: versión 1998, 3.ª ed. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998.
- Pita Fernández S. Tipos de estudios clínico-epidemiológicos. Conceptos básicos. En: Tratado de epidemiología clínica. Madrid: DuPont Pharma [internet] 2001 [citado el 11 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/6tipos_estudios/6tipos_estudios.pdf
- Hernández DL, Vázquez VAF, Alanís MCR, Herrera GAC, Bonilla M. Cómo redactar proyectos de investigación. Rev Esp Med Quir. 2013; 18(4): 332.
- Jefatura del Estado. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [internet] [citado el 11 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22188&tn=2>
- Asociación Española de Pediatría. Marco Ético Asociación Española de Pediatría [internet] [citado el 10 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/marco_etico_aep.pdf
- International Committee of Medical Journal Editors. ICMJE | Recommendations | Defining the Role of Authors and Contributors [internet] [citado el 14 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
- Aleixandre-Benavent R, Bolaños Pizarro M, González de Dios J, Navarro Molina C. Fuentes de información bibliográfica (II). Bases de datos bibliográficas españolas en ciencias de la salud de interés en pediatría: IME, IBECs y MEDES. Acta Pediatr Esp. 2011; 69(4): 177-182.
- Aleixandre-Benavent R, Valderrama Zurrián JC, González de Dios J, Alonso Arroyo A. Fuentes de información bibliográfica (III). Bases de datos bibliográficas extranjeras en ciencias de la salud de interés en pediatría: MEDLINE, Embase y LILACS. Acta Pediatr Esp. 2011; 69(5): 223-234.
- González de Dios JG, Álvarez JB, Rodríguez PG, Alonso-Arroyo AA, Aleixandre-Benavent R. Fuentes de información bibliográfica (XIV). Sobre «fuentes», «pirámides» y «revoluciones» en la gestión del conocimiento en pediatría. Acta Pediatr Esp. 2012; 70(7): 289-295.
- González de Dios JG, Buñuel-Álvarez JC, González-Muñoz M, Alonso-Arroyo A, Aleixandre-Benavent R. Fuentes de información bibliográfica (XXII). Cómo buscar, dónde buscar y cómo mantenerse actualizado en pediatría. Acta Pediatr Esp. 2013; 71(4): 105-110.
- US National Library of Medicine. Samples of formatted references for authors of journal articles [internet] [citado el 14 de diciembre de 2015]. Disponible en: https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
- ISCIII. Programa Estatal de Fomento de la investigación científica y técnica de excelencia [internet] [citado el 14 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-financiacion/fd-convocatorias-ayudas-accion-estrategica-salud/2014/Conocimiento/a/PIE15_CV_English.pdf
- ISCIII. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia [internet] [citado el 14 de diciembre de 2015]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-financiacion/fd-convocatorias-ayudas-accion-estrategica-salud/2014/Conocimiento/b/PI15_Memoria_general.pdf

Copyright of Acta Pediátrica Española is the property of Ediciones Mayo and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.