

Cómo realizar un protocolo de investigación

<http://www.index-f.com/PROTOCOLO.php>

CITA DEL DOCUMENTO

Amezcu M. El Protocolo de Investigación. En Antonio Frías Osuna, Salud Pública y educación para la salud. Barcelona: Masson, 2000:189-199.

Introducción

Se suele decir que con un buen protocolo en la mano, gran parte de la investigación está hecha, y es cierto. En su realización el investigador invierte un tiempo preliminar muy rentable, pues en lo sucesivo evita tener que pensar en otros aspectos que no sea la ejecución del proyecto.

De hecho no son muchos los autores que se han ocupado de desgranar las claves de esta herramienta tan primordial para el investigador, aunque merece la pena destacar la obra de Contandopoulos y cols. por su especificidad (1), así como otras contribuciones breves, entre las que mencionaré las más recientes que han caído en mis manos: el manual de García Roldán (2) y el artículo de Roca (3), a los que habría que sumar algunas apreciaciones tomadas de Argimón Pallás-Jiménez Villa (4), Polit-Hungler (5) y Canales y cols. (6). Los menciono ahora a todos de una vez porque lo que sigue se basa en las contribuciones de unos y otros, a las que he añadido las mías propias, por lo que, en aras del estilo esquemático que deseo darle a este capítulo, evitaré volver a citarlos una y otra vez.

Uno: los preliminares

Investigar es algo más que recoger y almacenar datos. La investigación surge de la percepción de una situación como problemática, y para ello precisa de alguien curioso e inquieto, capaz de observar unos hechos sin explicación aparente e incapaz de aceptar las contradicciones de las teorías aceptadas. O simplemente con la capacidad de dejarse dirigir por un experto. La investigación científica, además, parte de hipótesis y de objetivos concretos, utiliza instrumentos de medida precisos y reproducibles y una metodología que permita contrastar empíricamente las hipótesis, permitiendo rechazar o aumentar el grado de corroboración de las teorías aceptadas en ese momento.

Qué es y para qué sirve el protocolo

Usado como sinónimo de proyecto o de propuesta (cosa que no admiten otros autores más precisos), el protocolo podría definirse como un «documento que contiene, con el máximo posible de detalle, precisión y claridad pertinente, el plan de un proyecto de investigación científica» (Soto y Menéndez, citados por Canales)(6). Gómez de la Cámara precisa que consiste en «la descripción de las fases, componentes, características metodológicas, requisitos y actividades necesarias para completar un proyecto de investigación, a partir del cual se construye el manual de operaciones» (7). En realidad, siguiendo a Contandopoulos, el protocolo permite pasar de la concepción de un problema de investigación a la puesta en marcha de la investigación (1).

El protocolo de investigación es absolutamente imprescindible cuando se solicita una subvención, siendo el medio que tiene el organismo financiador para clasificar los proyectos por orden de prioridad, en función de su pertinencia y su calidad metodológica.

De todo lo dicho se deduce que los objetivos que ha de cubrir el protocolo son:

- Transformar la idea inicial en un verdadero plan de acción que respete las diferentes fases del proyecto de investigación (esclarecer y organizar las ideas).
- Facilitar la discusión previa entre los miembros del equipo hasta consensuar una estrategia aceptada por todos.
- Servir de marco de referencia para todos los investigadores y colaboradores que han de intervenir en la investigación, facilitando la comunicación interna (manual de operaciones con la cronología y la metodología).

-Convencer al organismo subvencionador de la importancia del proyecto y de la necesidad de financiarlo (vender el plan de acción).

El protocolo debe tener también una serie de propiedades o características que garanticen su eficacia, como por ejemplo ser:

- a) completo: conteniendo todos los detalles que permitan a otro investigador competente reproducir la investigación.
- b) serio y legible: describiendo una investigación pertinente, factible y científicamente rigurosa (con buena coherencia interna, conciso, claro y elegante).
- c) reciclable: permitiendo simplificar considerablemente la realización de la investigación y la redacción de los documentos que servirán para presentar los resultados (artículos, informe de investigación, memoria, tesis, etc).
- d) responsable: si va a competir por una ayuda económica, el protocolo tendrá que defenderse a sí mismo ante el comité evaluador.
- e) flexible: dado que la preparación del protocolo no es un ejercicio lineal, en cualquier etapa el investigador está obligado a volver atrás y adaptar lo escrito ante cuestiones nuevas en el progreso de la descripción de la investigación.

¿Dónde se ubica el protocolo?

El investigador, en la búsqueda de su trozo de verdad, seguirá un proceso lógico en el que atravesará al menos cuatro etapas:

- a) Conceptual: momento en que se encuentra con el problema (algo de lo que está sucediendo llama su atención por ser anormal, desusado, único o interesante).
- b) Empírica: se realiza la investigación. Se aplican todos los métodos y se obtienen unos resultados.
- c) Interpretativa: se expresa el significado que tienen los hallazgos de la etapa anterior.
- d) Comunicativa: se realiza el informe final del estudio, se presenta en el marco de una reunión científica y se publica en un soporte permanente.

Es precisamente en la primera etapa, conceptual o teórica, donde se sitúa el protocolo de investigación, que deberá recoger de manera precisa la información de las tres tareas a realizar en este momento (ver tabla 1):

-Definir el problema y situarlo en un marco teórico (alguien dijo que «no hay nada más práctico que una buena teoría»), que ha de contemplar la hipótesis o el objetivo de la investigación.

-Planificar la investigación, realizando el diseño o la estrategia para conseguir el objetivo deseado.

-Fijar las condiciones operativas para realizar la investigación.

A caracterizar cada una de ellas dedicaremos lo que resta del capítulo, para lo cual utilizaremos el esquema que se propone en la tabla 2.

Dos: naturalmente, un problema

Ya se ha dicho que la investigación parte de la percepción de una situación como problemática. Esta situación, que es causa de malestar, exige una explicación, bien porque no se conocen los efectos de una intervención, porque no se comprenden las relaciones entre varios fenómenos, o porque los resultados de los estudios sobre el tema son contradictorios.

Pero el problema puede ser también un interrogante, una pregunta que pretende obtener nueva información sobre un tema objeto de estudio. En este sentido Martín-Moreno y cols. identifican las tres características que debiera tener una buena pregunta de investigación (8):

-Ser ética, o sea, que la naturaleza de la pregunta y la forma de responderla han de ser compatibles con lo que se entiende por bueno en nuestra sociedad.

-Ser relevante, que suponga un avance sustancial del conocimiento o que contribuya a resolver un problema de salud de forma directa o indirecta.

-Ser factible, o sea, si podemos responderla, si tenemos los recursos y capacitación necesaria.

Cómo se formula el problema

Lo mejor es responder en pocos párrafos y de la manera más concreta y clara a las siguientes preguntas:

-¿Cual es el campo sobre el que se proyecta la investigación? (utilización de los servicios de salud, intervención sobre los adolescentes, continuidad de los cuidados y seguimiento de los tratamientos, autonomía de los ancianos, etc).

-¿Cual es el origen del proyecto, las razones que han conducido al investigador trabajar sobre este asunto?.

-¿En qué radica la importancia del tema? (los costes que ocasiona, su incidencia o prevalencia, su ritmo de crecimiento o las consecuencias, en términos de mortalidad o morbilidad, de una no intervención).

-¿Cual es el problema? (explicitar la pregunta de investigación)

-¿A qué o a quiénes se van a aplicar los resultados esperados?

Revisar el estado de los conocimientos

Si consideramos el tamaño de la producción científica mundial (se publican anualmente varios miles de títulos de revistas sólo en Ciencias de la Salud) resulta casi impensable que un tema, por concreto o raro que parezca, no haya sido abordado con anterioridad por otro autor, aunque sólo sea de manera tangencial. Si este es nuestro caso habrá que localizarlo y ver cuáles son las diferencias y las semejanzas. La bibliografía tiene como objeto justificar la elección del problema, precisar las hipótesis, elegir el diseño más acertado y los métodos de análisis más apropiados.

Es precisamente este apartado el que garantiza el progreso de la ciencia en tanto impide las reiteraciones, favoreciendo que los investigadores estudien los problemas a partir de lo que otros estudiaron con anterioridad. No nos detendremos más en este apartado y remitimos al lector al capítulo anterior, que se dedica íntegramente a este asunto de la búsqueda bibliográfica.

No obstante merece la pena recordar que, aparte de lo que otros escribieron sobre problemas de investigación similares al nuestro, la bibliografía se utiliza para aclarar aspectos de las variables que se someten a estudio, así como otras cuestiones de índole metodológica, como el diseño, los instrumentos de recogida de datos, su análisis, etc.

El marco teórico

Este apartado es consecuencia del anterior. Serán las aportaciones que nos ofrezca la bibliografía las que nos orienten sobre el marco teórico donde se ubica nuestro problema. Se trata de anticipar una solución original a la situación problemática que vamos a someter a estudio. En la medida en que esta propuesta teórica sea acertada, las posibilidades de probarla en el modelo empírico aumentarán.

En resumidas cuentas lo que pretendemos es establecer una relación entre el nivel de generalización del mundo teórico y la realidad observable del mundo empírico. Por ejemplo, podemos aceptar que los cambios posturales disminuyen el riesgo de ulceración del paciente encamado (propuesta teórica), lo que haremos en la investigación será probar que mediante una pauta concreta de movilización del paciente durante un tiempo determinado la incidencia de úlceras por presión en la piel disminuye en un porcentaje que habrá que anticipar (hipótesis).

En ambos casos se trata de establecer una relación causal. La diferencia estriba en que en el marco teórico se manejan conceptos más o menos generales, mientras que en el mundo empírico son factores concretos o variables las que se someten a estudio. Otros autores hablan de hipótesis conceptual (marco teórico) e hipótesis operativa (contexto empírico) para decir lo mismo (7).

La hipótesis

De lo dicho se desprende que una hipótesis es una proposición que enuncia una relación, que puede ser verificada empíricamente, entre una causa y un supuesto efecto.

Al formularla habrá que relacionar al menos dos de los factores sometidos a estudio, llamados también variables, que luego veremos que tienen nombre propio. Y también será preciso, si queremos que el experimento funcione, que la proposición enunciada sea lo más clara y específica posible, procurando no formularla en términos de hipótesis nula que sea imposible de verificar.

Tres: la estrategia y las condiciones operativas

Una vez que hemos conceptualizado nuestro problema, o sea, si todavía se sostiene por su pertinencia y nos queda gana de continuar, habrá que pensar en cómo llevar a cabo la investigación. Pero antes de describir las condiciones operativas es necesario describir de manera muy breve qué tipo de estudio pensamos realizar.

A la hora de decidir la estrategia, que debemos justificar sin entrar en más considerandos, el investigador ha de tener en cuenta tres factores que le van a condicionar:

- a) la naturaleza del problema a estudiar,
- b) el contexto en el que se realiza la investigación (no es lo mismo el laboratorio que la comunidad), y
- c) la capacitación técnica de los investigadores (olvide los experimentos si no domina la estadística).

Cada problema tiene un diseño a medida capaz de responder a las necesidades particulares de la investigación, por lo que los diseños estándar precisarán un esfuerzo de adaptación.

Dos tipos, dos opciones

La primera decisión que el investigador ha de tomar tiene que ver con el grado de manipulación al que piensa someter las variables a que va a estudiar. Ante él se presentan dos grandes opciones: intervenir lo menos posible sobre la realidad a estudiar limitándose a observarla, o bien alterar parte de esta realidad en unas condiciones controladas, o sea, realizar un experimento. Veamos las principales características de una y otra:

a) La *investigación observacional* se realiza bajo condiciones ecológicas, en tanto se limita a describir lo que es y a analizar los hallazgos en relación a sus significados. Su principal limitación es que no permite establecer inferencias, o sea, generalizar los resultados a otras poblaciones que no sean las estudiadas, pero tiene la ventaja de aportar un conocimiento más integral del problema de investigación, lo que facilita la formulación de hipótesis para realizar estudios experimentales posteriores. Las técnicas más utilizadas son la entrevista, la observación, los consensos, la elaboración de informes, etc.

b) En la *investigación experimental* se establece una situación controlada, o sea, ciertas variables se mantienen de forma constante (variable dependiente), mientras que una variable independiente o experimental es manipulada y los resultados son evaluados y comparados con los resultados obtenidos en el grupo controlado. Quiere esto decir que en este tipo de estudios siempre se someterá a estudio un grupo control y un grupo experimental. Al estudiar relaciones de causa-efecto, los estudios experimentales pueden llegar a explicar por qué pasan algunas cosas, verificar si se produce un resultado predicho cuando se da un tipo específico de cuidados o para evaluar un programa o proyecto de nueva implantación.

Entre ambas categorías se sitúan los llamados estudios cuasi-experimentales y otros que introducen características y elementos de ambas. Lo que no hay que hacer es presuponer, como mantienen algunos investigadores un tanto radicales, que existe una jerarquía o escala de valor entre ambos tipos de estudios, suponiendo que los observacionales son menos complejos o menos fiables que los experimentales. En enfermería, como en otras disciplinas, son los primeros los que predominan, siendo especialmente selectivos para determinados ámbitos, como la salud comunitaria. Las razones tienen que ver con el estado embrionario en que se encuentra la investigación en enfermería en muchos contextos, siendo la observación el método más indicado para realizar un

primer acercamiento a los problemas a estudiar. Pero también está en relación con la naturaleza de algunos problemas, por ejemplo, la investigación experimental encontraría serios limitantes éticos al estudiar cualquier aspecto de la conducta de los pacientes.

Garantizar la validez

Es necesario que en el protocolo de investigación se garantice la calidad del diseño elegido, y para ello se utiliza la validez, que se descompone en dos grandes criterios:

-Validez interna, que es el grado en que los resultados son válidos (están libres de error) para la población estudiada.

-Validez externa, el grado en que los resultados de un estudio pueden ser generalizados a otras poblaciones distintas a la estudiada (¿hasta qué punto son estos resultados aplicables a toda la población de mi centro de salud?).

Ni que decir tiene que no puede haber validez externa sin validez interna. Por otra parte una vez detectados los sesgos que puede presentar el estudio (se suelen publicar listas con los más comunes) será oportuno indicar cómo serán evitados o minimizados.

La población

Toda pregunta de investigación se refiere a un universo de objetos que son los que se deberán beneficiar de los resultados del estudio. En este apartado se trata de describir con precisión qué es lo que vamos a estudiar y en qué cantidad. La población a estudiar (que pueden ser individuos, familias, comunidades, clases sociales, órganos, etc) se compone de un número determinado de elementos que tienen unas características en común (unidades de análisis).

Es necesario definir con exactitud la población que se va a estudiar, ya que va a tener una relación directa con la generalización de los resultados. Y para definirla habrá que expresar cuáles han sido los criterios de inclusión y de exclusión. Hay que tener en cuenta que cuanto mayores sean los criterios de exclusión y más estrictos los de inclusión el tamaño de la población disminuirá y podrán controlarse mejor las influencias no deseadas sobre las variables. El problema es que cuanto más restringida sea la población a estudiar respecto al universo de objetos posibles, menos extrapolables serán los resultados obtenidos. ¿Qué pasa cuando una vez aplicados los criterios de inclusión y de exclusión, la población a estudiar es demasiado grande?, es el momento de introducir la idea de la muestra.

El muestreo

Trabajar con una muestra significa estudiar sólo una parte del universo susceptible de ser estudiado y para que todo vaya bien será preciso dejar claro que las características de la muestra seleccionada son lo más parecidas a la población a estudiar. En cuanto al tipo de muestreo y tamaño de la muestra adecuados existen en la actualidad diferentes manuales que deberán ser consultados.

Las variables

Cada uno de los aspectos a estudiar (variables) deben ser descritos de tal forma que quede perfectamente claro a qué nos estamos refiriendo con cada una de las diferentes variables. Por ejemplo Edad: "tiempo expresado en años, transcurrido desde el nacimiento del individuo al momento del estudio".

Si se trata de una investigación que pretende probar una relación de causa-efecto, habrá que definir las variables en función de tres categorías:

a) Las variables *independientes*, que son aquellas de las que se puede medir los efectos (asimiladas a las causas del fenómeno que se quiere estudiar). Las que el investigador introduce o manipula con el objeto de estudiar lo que producen.

b) Las variables *dependientes*, asimiladas a los efectos esperados, a tenor de las causas.

Por ejemplo, si mantenemos que la autonomía funcional de los ancianos incapacitados aumenta mediante programas de educación para la salud dirigidos a los familiares que los cuidan, tendremos que estudiar al menos dos factores: la autonomía funcional de los ancianos (variable dependiente) y la formación de los cuidadores (variable independiente).

c) Las variables *intervenientes*, que pueden influir a la vez sobre la variable dependiente y sobre la independiente. El investigador debe controlarlas, eliminar su influencia por el diseño, por criterios de exclusión en la definición de la población a estudiar, o en la fase de análisis de los datos.

Otras a tener en cuenta son las *variables potenciales de confusión*: de tipo socio-demográfico, edad, sexo, educación, renta, etc. En general es necesario realizar una descripción detallada de las condiciones operativas de las variables (por ejemplo las condiciones en que se produce la medición de la TA, las definiciones de consumo de alcohol a efectos del estudio, etc).

Cuatro: la recogida de datos

En la investigación se manejan datos, y estos datos se obtienen en base a un amplio menú de métodos, cuya elección habrá que justificar en el protocolo, describiéndolos con todo detalle. Incluso si se conocen los instrumentos que se van a emplear, sobre todo si han sido elaborados por nosotros (escalas, encuestas, etc) resulta imprescindible incorporarlos al protocolo en un anexo final.

Primeramente habrá que describir las prevenciones que hemos tomado para garantizar que la recogida de datos se realiza en las mejores condiciones posibles, como por ejemplo:

- que se ha elegido un número reducido de personas adecuadas,
- que contamos con un manual de procedimientos puesto a disposición de los investigadores donde se recogen con claridad las definiciones de todos los criterios,
- que la información más importante aparece explicitada en los impresos de recogida de datos,
- que se realizarán sesiones de entrenamiento con los encuestadores,
- la forma de validación de los instrumentos,
- cómo se controlará la calidad de los datos (por el grado de cumplimentación, su consistencia interna, la revisión del material).

Para controlar la calidad de los instrumentos hay que manejar estos dos conceptos:

- la *fiabilidad*, o su capacidad para reproducir un resultado de forma consistente, en el tiempo y en el espacio, o cuando es utilizado correctamente por dos observadores diferentes (comparación de los resultados obtenidos por la utilización de un mismo instrumento en diferentes momentos),
- la *validez* o la capacidad del instrumento para medir el fenómeno estudiado.

Veamos las tres grandes categorías de métodos de recogida de datos:

1) Los documentos: El documento es toda fuente de registros ya existentes a los cuales tiene acceso el investigador.

2) La observación de los sujetos, que puede ser: sistemática, observación ligada a la entrevista, observación participante.

3. Información suministrada por los sujetos, utilizada cuando sólo ellos conocen la información (acontecimientos pasados) o la observación es impracticable (conductas sexuales).

Cinco: el análisis de los datos

En este apartado es importante clarificar dos aspectos: las técnicas con las que se analizarán los datos y las herramientas a utilizar. En cuanto a las primeras sabemos que existen dos familias diametralmente opuestas: los análisis cualitativos y los cuantitativos. Para los segundos es inexcusable la utilización de la estadística (nuevamente precisaremos el consejo de un experto), debiendo describir los diferentes test que se van a utilizar, sobre todo si son poco conocidos, así como identificar los programas informáticos de apoyo (sin llegar a especificar la marca del ordenador).

En los *análisis cualitativos*, los datos se presentan de modo verbal, bajo la forma de razonamientos (discursos).

En general se consideran dos niveles de complejidad:

1) Los análisis descriptivos, que sirven para describir el comportamiento de una variable en una población o en el interior de subpoblaciones y se limita sólo a la utilización de estadísticas descriptivas (mediana, varianza, cálculo de tasas, etc).

2) Análisis ligados a las hipótesis: cada una de las hipótesis formuladas en el marco conceptual debe ser objeto de una verificación.

Seis: la pertinencia y la ética

Pertinencia

Es la etapa del convencimiento, donde se manejan los principales argumentos que el evaluador debe tener en cuenta a la hora de decidir que a pesar de todo merece la pena financiar la investigación. Se trata de anticipar la conclusión de la investigación, de presentar los resultados esperados en relación con cada uno de los objetivos del proyecto.

Aquí es necesario indicar el grado de generalización de los resultados (si podrían aplicarse a otras poblaciones, medios, contextos o periodos), así como su utilidad práctica, bien en la clínica, la planificación, la organización, la política, etc.

Ética

Se trata de demostrar que se han tomado todas las precauciones necesarias para asegurarse de que los derechos y las libertades de los sujetos incluidos en la investigación serán respetados. Esta es una labor que en la actualidad está regulada por las leyes y cuya responsabilidad recae en los *Comités de Ética*, que deben promover los organismos patrocinadores de la investigación.

Los Comités de Etica deben revisar cada protocolo de investigación y dar su visto bueno antes de proponerlo al organismo financiador.

Siete: el equipo, el plan de ejecución y el presupuesto

En proyectos simples un equipo de investigación suele estar compuesto por unos seis miembros, siendo uno de ellos el investigador principal. En proyectos coordinados el número de investigadores puede ser muy superior. También es posible contar con un becario, que puede solicitarse a través de programas de formación del personal investigador.

El investigador principal es el máximo responsable del desarrollo de la investigación y en su designación debiera tenerse en cuenta su competencia y prestigio profesional. Por otra parte entre los investigadores colaboradores y dependiendo de la naturaleza del proyecto, conviene que haya expertos en materias que resulten

consustanciales a la investigación (informáticos, estadísticos, traductores, expertos en elaboración de encuestas, etc).

El plan de ejecución de la investigación deberá aparecer explicitado en esta parte del protocolo en forma de cronograma. Las distintas etapas se han de agrupar siguiendo un orden cronológico, expresando la duración de cada una de ellas, así como las posibles relaciones de dependencia y simultaneidad entre unas y otras. Como nunca estamos libres de imprevistos será bueno establecer los tiempos con holgura, previendo un cierto margen de maniobra entre cada etapa, de forma que un retraso no desvirtúe la investigación. Así mismo se puede expresar en cada etapa los recursos que deberán utilizarse para llevarla a cabo.

El investigador debe establecer a priori lo que costará realizar el estudio, y para ello realizará un presupuesto económico. ¿Qué cosas son susceptibles de financiarse si en principio la investigación se realiza en la unidad donde uno trabaja y se supone que empleará el material que habitualmente utiliza para el cuidado de sus pacientes?. La variedad de posibilidades es enorme y su montante final estará en función de las perspectivas que nos abra la agencia financiadora. En general puede solicitarse con cargo al proyecto:

a) Material inventariable: material complementario del que disponga el equipo investigador y que sea imprescindible para realizar el proyecto (ordenadores, fotocopiadoras, equipamiento clínico, etc).

En este apartado se incluye también el material bibliográfico (libros, revistas, programas de ordenador, búsquedas bibliográficas, localización de artículos, etc), que se gestiona a través de la biblioteca del centro.

b) Material fungible, como material de oficina, reprografía, papelería, imprenta, etc. También puede incluirse material clínico que no disponga la institución (reactivos, utillaje, etc). Este apartado no debe superar el medio millón de pesetas.

c) Gratificaciones, dietas y viajes.

e) Otros gastos: algunas agencias incrementan un 10% del presupuesto destinado a gastos institucionales y que percibirá directamente la institución patrocinadora de la investigación.

Lo último: el proceso de evaluación

Todo protocolo que busque financiarse ha de someterse a un proceso de revisión en el que expertos evaluadores decidirán en base a la adecuación metodológica y la pertinencia científica si aceptan financiarlo y bajo qué condiciones. Algunas particularidades pueden variar, y para conocerlas es importante leer detenidamente las bases de cada convocatoria, no obstante hay una serie de etapas comunes que paso a describir:

1) Preparación del proyecto, que contiene cuatro tipos de elementos:

a) Formularios específicos del organismo patrocinador, cumplimentados por el investigador y el organismo donde se ha de realizar la investigación (autorizaciones, visto bueno del comité de ética o de la unidad de investigación, etc)

b) Curriculum vitae normalizado del investigador principal y de los investigadores colaboradores.

c) Descripción detallada del proyecto de investigación (protocolo), donde se exprese la información que se sugiere en este capítulo, y en todo caso: la conceptualización del problema, la elección de la estrategia y la planificación operativa de la investigación.

d) Anexos, en los que se incluirán una copia de los cuestionarios, programas, documentos de apoyo, etc.

2) Proposición

El proyecto es presentado al organismo subvencionador, el investigador se compromete formalmente a realizar el estudio propuesto, si es aceptado, y a seguir el plan de acción definido. Implica un compromiso unilateral del investigador y el organismo para el que trabaja (deberá adjuntar su consentimiento escrito).

3) Evaluación

En este momento el protocolo debe defenderse por sí mismo, de ahí la importancia del tiempo que se dedique a su realización hasta obtener un documento claro, conciso y correcto, además de una impecable presentación.

Bibliografía

1. Contandriopoulos AP, Champagne F, Potvin L, Denis JL, Boyle P. Preparar un proyecto de investigación. Barcelona: SG ed, 1991.
2. García Roldán JL. Cómo elaborar un proyecto de investigación. Alicante: Universidad, 1995.
3. Roca Antonio J. Cómo y para qué hacer un protocolo. Medicina Clínica, 1996; 106: 257-262.
4. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de Investigación aplicados a la Atención Primaria de Salud. Barcelona: Doyma, 1991.
5. Polit DF, Hungler BP. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. México: Interamericana-McGraw-Hill, 1991 (3ª ed).
6. Canales FH, Alvarado EL, Pineda EB. Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. OPS-Limusa, 1986.
7. Gómez de la Cámara A. Cómo y para qué hacer un protocolo (carta). Medicina Clínica, 1996; 107:518-519.
8. Martín-Moreno JM, Guallar E, Rodríguez Artalejo R. La importancia de la elección de la pregunta de investigación. Jano, 1995; XLIX (1148):1675-1681.