

Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones

Francisco García Alcaraz^a, Antonia Alfaro Espín^b, Antonio Hernández Martínez^c,
Milagros Molina Alarcón^d

^a Profesor de Enfermería Comunitaria en la EU de Enfermería de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

^b Profesora de Enfermería Materno Infantil en la EU de Enfermería de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

^c Enfermero Especialista Obstétrico Ginecológico del Complejo Hospitalario Mancha Centro de Alcázar de San Juan, SESCOAM.

^d Catedrática de Bioquímica, Biofísica y Bioestadística en la EU de Enfermería de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha.

Correspondencia: Francisco García Alcaraz. Escuela Universitaria de Enfermería de Albacete, Edificio Benjamín Palencia, Campus Universitario de Albacete, 02071 Albacete. Telf. 617 45 29 06. E-mail: fgarciaalcaraz@terra.es

Recibido el 10 de septiembre de 2006.

Aceptado para su publicación el 20 de septiembre de 2006.

RESUMEN

La recogida de información es una parte crucial de una investigación, ya que, cuanto más clara esté, menos laborioso será el desarrollo de un estudio. Además, es importante que el investigador esté próximo a la recogida de la información, sólo así se efectuará un control de calidad adecuado en la recogida de datos.

Una buena recogida de datos es fundamental para alcanzar el objetivo deseado. Incluso con un diseño impecable, un estudio puede fracasar de muchas maneras debido a una deficiente recogida de la información.

Con este artículo pretendemos familiarizar al lector con la encuesta como técnica de recogida de información, describiendo los pasos que deben seguirse para su realización y centrando el interés fundamentalmente en la elaboración de su instrumento básico, el cuestionario.

Palabras clave. Cuestionarios.

ABSTRACT

The information harvesting. Design of questionnaires: methodology and limits

The information harvesting is a basic part of a research. It is important the neighbourhood of researcher to the information harvesting in order to warranty the adequate quality control.

The dates harvesting is the first steep in order to allow target. Also with a care design, the research would to break up because a deficient information harvesting. This article is looking for to teach manage of questionnaire and show steeps for fulfilment and focusing the adequate design of a very important tool.

Key words. Questionnaires.

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos metodológicos a los que se tiene que enfrentar el investigador es la elaboración de instrumentos para la recogida de información, es decir, los cuestionarios, que podemos definir como "los documentos que recogen de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta"¹, por tanto cuando hablamos de encuesta nos referiremos a todo el proceso que se lleva a cabo, mientras que la palabra cuestionario se limita al formulario que contiene las preguntas dirigidas a los sujetos objeto de estudio.

El cuestionario debe recoger información sobre todas las variables consideradas de interés. Sin embargo, antes de redactar las preguntas que forman el cuestionario, debemos conocer cuál es la población diana a la que se dirige (nivel cultural, edad, estado de salud) y el sistema por el que se va a aplicar, ya que serán estos aspectos los que condicionaran el número de preguntas, el lenguaje empleado y el formato de las respuestas. En caso de no tener suficiente información sobre la población, podemos aplicar técnicas de investigación cualitativa como grupos de discusión y entrevistas con informadores clave².

Es importante que el cuestionario se construya siguiendo unos criterios de calidad clave como la fiabilidad y validez, dos conceptos que explicaremos más adelante. También debe recogerse de una forma homogénea por todos los investigadores, para todos los sujetos y a lo largo de todo el estudio³.

Siendo la recogida de información una parte crucial de una investigación, cuanto más clara esté, menos trabajo supondrán ciertas partes del desarrollo de un estudio. Además, es importante que el investigador esté próximo a la recogida de la información, sólo así se efectuará un control de calidad adecuado en la recogida de datos⁴.

Por otra parte, una buena recogida de datos es fundamental para alcanzar el objetivo deseado. Incluso con un diseño impecable, un estudio puede fracasar de muchas maneras debido a una deficiente recogida de la información³.

Con este artículo sobre formación en metodología de la investigación nos planteamos el objetivo de familiarizar al lector con la encuesta como técnica de recogida de información, describiendo los pasos que deben seguirse para su realización y centrandolo el interés fundamentalmente en la elaboración de su instrumento básico, el cuestionario. Para conseguir el interés del neófito investigador nos proponemos: identificar los tipos de preguntas que pueden componer un cuestionario, determinar los aspectos clave en la formulación de las preguntas, establecer el orden de éstas y la extensión adecuada del cuestionario y conocer los conceptos de validez y fiabilidad.

VARIABLES QUE SE DEBEN RECOGER EN UNA INVESTIGACIÓN

La selección de las variables no debe hacerse a la ligera. Existe la tendencia a infravalorar la dificultad que existe para medirlas y a seleccionar un elevado número, lo que produce cansancio en el investigador y en el sujeto objeto de estudio, por lo que hay que recoger tantas variables como sean necesarias para el objetivo del estudio y tan pocas como sea posible³.

Las variables en una investigación se pueden clasificar en tres categorías: variables relacionadas con las hipótesis del estudio, variables necesarias para comprobar las hipótesis y otras variables (variables para describir la muestra y para valorar sesgos). Existe el error de recoger datos que tienen una finalidad exploratoria ("a ver qué sucede") en función de los recursos disponibles. Hay que tener cuidado con esta forma de recogida de información, ya que las variables seleccionadas deben tener su razón de inclusión (argu-

mentadas por la literatura científica) y relación con el asunto a estudio (plausibilidad biológica) (por ejemplo: relación del tabaco con la cardiopatía isquémica o relación del tabaco y la obesidad con el envejecimiento)⁴.

TIPOS DE VARIABLES

La información puede ser cuantitativa o cualitativa. Esta información se recoge en variables que se clasifican en tres categorías según la escala de medida:

- **Nominal:** la información es cualitativa (sexo, grupo sanguíneo, etc.). En datos dicotómicos, una respuesta excluye a la otra (por ejemplo: sí/no, varón/mujer, etc.).
- **Ordinal:** la información es cualitativa pero las categorías guardan un orden (grado de úlcera por presión, clase social, etc.)
- **Métrica:** la información que se recoge es cuantitativa. Se pueden distinguir tres tipos:
 - **Categorizada:** cuando se recoge información cuantitativa que se registra agrupada en intervalos de clase (por ejemplo, la edad en menores de 21, de 21 a 50 y mayores de 50 años).
 - **Continua:** cuando se recoge información cuantitativa cuyos valores son números reales (por ejemplo, el peso, la talla o la edad).
 - **Discreta:** cuando se recoge información cuantitativa procedente de un recuento (por ejemplo, número de recidivas, de hijos, etc.).

La regla general es recoger la información de manera cuantitativa con la mayor exactitud posible, por ejemplo, si queremos conocer el hábito tabáquico de un grupo de sujetos, es preferible preguntar por el número de cigarrillos que consumen y luego, si lo necesitamos, podemos transformar esta variable en cualitativa ordinal como el nivel de consumo de tabaco (no consumo, consumo bajo y alto) o en una variable dicotómica (fumador/no fumador), ya que lo cuantitativo se puede transformar en cualitativo, pero no a la inversa⁴.

Las fuentes de obtención de los datos pueden ser recogidos por: observación (visual, exploración física y exámenes complementarios), entrevistas y cuestionarios y registros y documentos. La información derivada de los primeros se denomina datos primarios, mientras que la información recogida mediante fuentes documentales se conoce como datos secundarios³.

CUESTIONARIOS

Es un proceso estructurado de recogida de información a través de la cumplimentación de una serie de preguntas. Existen los siguientes tipos de cuestionarios:

- **Cuestionarios aplicados mediante entrevista personal.** Entre las ventajas destaca la ausencia de influencias de terceros, puede ser más extenso al exigir menos esfuerzo del entrevistado y se consiguen las mayores tasas de respuesta (80-85%). Entre los inconvenientes se encuentra el elevado coste y la influencia del encuestador sobre el encuestado (vergüenza) y sobre las respuestas (interpretaciones).
- **Cuestionarios aplicados mediante entrevista telefónica.** Entre las ventajas se encuentra su bajo coste, la accesibilidad a personas que no conceden entrevistas en sus domicilios por desconfianza, una mayor sinceridad y una buena tasa de respuesta (aunque menor que con entrevista personal). Entre los inconvenientes destaca falta de representatividad en la muestra de la gente que no tiene teléfono, no pueden utilizarse materiales de exhibición (gráficos, reglas) y no pueden ser ni muy extensos ni con muchas opciones de respuesta.
- **Cuestionarios autoadministrados enviados por correo.** La principales ventajas son su bajo coste, ausencia de influencia del entrevistador, permite acceder a personas que viven a grandes distancias y facilidad para responder cuando el encuestado tenga un momento oportuno. Entre los inconvenientes se haya la posible falta de representatividad de la muestra, baja tasa de respuesta y falta de certeza sobre la identidad de la persona que responde.
- **Cuestionarios autoadministrados en grupo con presencia de un entrevistador.** Como ventajas presenta la garantía de anonimato de los sujetos y menor coste que la entrevista personal. Sin embargo, tiene como inconveniente la dificultad de reunir a todos en el mismo lugar y momento, por lo que está más dirigido a grupos naturalmente constituidos (escuelas, empresas, etc.).

Una cuestión importante es el entrenamiento del encuestador, para así poder evitar el sesgo en la recogida de la información.

LIMITACIONES DE LOS CUESTIONARIOS

Debe tener un número de identificación, pero no debe contener identificación personal del sujeto, es decir, debe ser anónimo. Los cuestionarios proporcionan información "blanda" en contraposición a la información "dura" de la observación. Además, proporcionan afirmaciones, no mediciones. Las respuestas no necesariamente reflejan la realidad, sino la percepción que de ella tiene el entrevistado. Es fundamental el entrevistador, éste "se hace", necesita gran técnica y preparación para tal fin. Tiene que comportarse de forma neutral y no expresar acuerdo ni sorpresa. Puede aparecer el sesgo del telescopio: se refieren episodios

lejanos como ocurridos recientemente. Se utilizan con mucha frecuencia. Siempre hay que tratar de utilizar instrumentos ya existentes de probada exactitud y fiabilidad³.

TIPOS DE PREGUNTAS

Según la contestación que admitan del encuestado, pueden ser:

- **Cerradas:** las que se especifican de antemano las posibles respuestas alternativas (por ejemplo: ¿cuál es su estado civil actual? Soltero, Casado, Viudo, Separado, Divorciado). Por lo general, presentan categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes, aunque dependiendo de la naturaleza de lo que se estudia, en ocasiones, el encuestado podrá seleccionar si es necesario más de una opción.
- **Abiertas:** no están preestablecidas, cada entrevistado contesta con sus propias palabras (por ejemplo: ¿cuál es su estado civil actual?)^{3,4}. Aportan mucha información pero su codificación posterior puede suponer grandes dificultades. También es frecuente combinar ambas opciones (abiertas y cerradas), presentado preguntas con un abanico de respuestas acompañadas de un ítem abierto cuando no se tiene la certeza de contemplar todas las opciones de respuesta.

CÓDIGOS, PUNTUACIONES Y ESCALAS

Transforman las respuestas en variables que pueden ser analizadas estadísticamente. Podemos encontrarlos con:

- **Escala Likert** (rangos sumativos): comprende varias frases que expresan una opinión, grado de acuerdo o desacuerdo sobre un tema³.
- **Escala Guttman:** consiste en una escala formada por proposiciones rigurosamente jerarquizadas, en las que la adhesión a una proposición de cierto nivel implica necesariamente la adhesión a las proposiciones de nivel inferior. Los sujetos responden a cada ítem que se presenta de manera afirmativa o negativa según estén de acuerdo con el contenido⁵.
- **Escala de categorías:** la característica básica de esta técnica es la presentación a los encuestados de una escala en forma lineal con los límites claramente definidos (por ejemplo, entre 0 y 1 o entre 0 y 100). Si la línea está dividida en milímetros se denomina "termómetro", si sólo tiene los límites inicial y final se denomina "escala visual analógica" (por ejemplo: la escala utilizada para el medir el dolor)^{3,5}.

CONSIDERACIONES EN LA REDACCIÓN DE LAS PREGUNTAS

Es necesario insistir en este aspecto, ya que casi nadie piensa que las preguntas que ha elaborado para su cuestionario puedan estar sesgadas, o sean incompletas, o que su orden no sea el más apropiado.

Aspectos prácticos a tener en cuenta en la redacción de las preguntas³:

- Hay que evitar preguntas ambiguas: una pregunta no ha de admitir más de una interpretación.
- No usar términos vagos como "en ocasiones", "a menudo", etc.
- No formular dos preguntas en una (¿ha tenido alguna vez dolor en el pecho cuando sube escaleras?).
- No formular la pregunta de forma negativa (¿no piensa usted que fumar perjudica su salud?).
- Las preguntas deben ser cortas y no contener muchos conceptos.
- Utilizar un lenguaje sencillo: el lenguaje debe ser comprensible para todos los participantes, incluidos aquellos con un menor nivel de escolarización, y no emplear terminología médica. Si se emplea ésta última debemos indicar un sinónimo más coloquial entre paréntesis: ¿a qué edad tuvo la menarquia (primera regla)?
- No sobrevalorar la memoria de los encuestados: preguntar por acontecimientos recientes es más fácil para el encuestado.
- Para las cuestiones personales es mejor utilizar preguntas cerradas.
- Evitar un número elevado de opciones en las preguntas cerradas.
- Las preguntas han de ser neutras: evitaremos preguntas que sugieran algún tipo particular de respuesta.
- Considerar todas las posibles alternativas.
- Las alternativas han de ser mutuamente excluyentes.
- Además, es importante el orden de las preguntas y el formato de cuestionario, es decir, la presentación cuenta⁸.
- Debe evitarse el empleo de palabras cargadas emocionalmente (por ejemplo: racista, drogadicto, etc.).

Un apartado importante es la formación de los encuestadores para evitar sesgos en la recogida de la información. Además, es recomendable, antes de pasar un cuestionario, realizar una prueba piloto sobre un grupo de entre 30 y 50 sujetos con la finalidad de depurar aspectos como comprensión de las preguntas planteadas, tiempo que llevará pasar cada cuestionario y, por último, poder desechar preguntas ambiguas o que no aportan información.

El número habitual de preguntas suele situarse entre 20 y 30, y el tiempo necesario para su contestación suele ser de 15 minutos. Pero lo que realmente va a condicionar la extensión del cuestionario es la población a la que va dirigida, ya que, por ejemplo, no es lo mismo una población de jóvenes universitarios que una de ancianos o personas con problemas de escolarización³.

VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO

La medición de magnitudes tales como la presión arterial, la edad gestacional, el nivel de colesterol total o el HDL puede ofrecer dificultades prácticas, pero es un problema técnico y conceptualmente resuelto; pero la medición de ciertas categorías abstractas como la ansiedad, la armonía familiar o la calidad de vida presenta dificultades no solo en la recogida de la información sino también en la medición exacta de estas nociones⁶.

Un nuevo instrumento para medir aspectos complejos (actitudes, calidad de vida, estado funcional, etc.) requiere una validación previa mediante el estudio de la fiabilidad y validez, que es largo, costoso⁶ y requiere el empleo de técnicas estadísticas complejas que no son motivo de este artículo. En este trabajo solo presentaremos algunos de estos conceptos^{3,4,6}:

- **Validez:** es la capacidad que tiene un instrumento de medir el concepto que se quiere evaluar.
- **Fiabilidad:** cuando mide de modo reproducible lo que se quiere, relacionado con la estabilidad en mediciones sucesivas.
- **Sensibilidad a los cambios:** capacidad de detectar cambios reales positivos o negativos en la salud.

Para evitar esta tarea tan compleja y larga en el tiempo podemos emplear escalas y cuestionarios ya validados por otros autores⁷.

AUTORIZACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Otro aspecto que debemos tener en cuenta a la hora de pasar un cuestionario es la solicitud de autorización para el uso de datos de los pacientes, como es el caso de datos clínicos derivados de la actividad asistencial. Conviene recordar que el propietario de la información en nuestro sistema sanitario es la institución sanitaria, garante de los derechos del paciente⁴. En cuanto al consentimiento informado, debe contener: naturaleza del estudio, procedimientos utilizados, beneficios y perjuicios de los procedimientos, confidencialidad, voluntariedad y siempre responder a cualquier pregunta del participante. Todo esto de forma clara y sin ambigüedades, con un lenguaje claro que puede enten-

der el sujeto. Como marco legal que obliga a disponer del consentimiento informado: Código de Nuremberg (1947) ("el consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial") y Declaraciones de Helsinki³, Tokyo, Código de Buenas Prácticas de la CEE, RD 561/19939 para la regulación de los condicionantes éticos en la realización de ensayos clínicos en España, etc.

Principios éticos (generalmente aceptados):

- Beneficencia versus no maleficencia (proporcionalidad de riesgo versus beneficio).
- Autonomía (consentimiento informado).
- Justicia (desfavorecidos, grupos vulnerables).

Declaración de Helsinki (1960 -1975):

- Estrictos principios científicos, protocolo aprobado.
- Importancia de los objetivos superior a los riesgos.
- Sujetos informados y que den su consentimiento.

FORMATO DEFINITIVO

Finalmente, todo cuestionario debe incluir los siguientes apartados antes de presentar las preguntas objeto de estudio:

1. Identificación del organismo que lleva a cabo el estudio.
2. Título completo del trabajo que enmarca el cuestionario.

3. Declaración explícita del tratamiento confidencial de la información.
4. Espacio para la fecha de cumplimentación.
5. Instrucciones para la cumplimentación.
6. Frase de agradecimiento para el encuestado por su esfuerzo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Padilla JL, González A, Pérez C. Elaboración de un cuestionario. En: Rojas AJ, Fernández JS, Pérez C. Investigar mediante encuestas. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Madrid: Editorial Síntesis, 1998:115-140.
2. Streininger DI, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. Oxford: Oxford University Press, 1999.
3. Argimón JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Doyma; 2004.
4. Delgado M, Doménech JM. Fundamentos de Diseño y Estadística. UD 7: Investigación científica: Diseño de estudios. Barcelona: Signo; 2003.
5. Casas J, Repullo JR, Pereira J. Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural. Med Clinic (Barc) 2001; 116:789-796.
6. Silva LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Madrid: Díaz de Santos; 1997.
7. Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. Guías de escalas de medición en español.
8. Polit D, Hungler B. Investigación científica en ciencias de la salud. 5a ed. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2000.
9. Real Decreto 561/1993, de 16 de abril, sobre requisitos para la realización de ensayos clínicos. Ministerio de Sanidad y Consumo. BOE, 13 de mayo 1993, núm. 114.