

Proceso racional de la investigación

Lord Kelvin, uno de los más importantes científicos de la segunda mitad del siglo XIX, manifestó que «cuando puedes medir lo que estás hablando y expresarlo en números, entonces puedes decir que sabes algo sobre ello».

¿Qué es investigar?

Investigar es un vocablo que proviene de los vocablos latinos *in* (en) y *vestigare* (indagar, seguir vestigios). De este modo, investigar es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos. El método científico está basado en la observación preliminar de un problema, seguido de la formulación de una hipótesis que explique provisionalmente el hecho, lo que conduce a una predicción que se verifica o contrasta a partir de posteriores observaciones o experimentos, dando lugar a una teoría en caso positivo¹.

Imaginemos por un momento que se desea saber si una determinada persona es alta. ¿Qué se precisará para ofrecer una respuesta adecuada? La respuesta precisa exige el conocimiento de una serie de elementos sin los cuales es imposible responder. Para empezar, se necesita una variable que defina si la persona en cuestión es alta o no; esa variable es la altura. A continuación, se precisa de un instrumento de medida que evalúe esa variable, es decir, una cinta métrica. Y posteriormente se requiere una tabla de valores en la que se pueda ubicar el valor medido y concluir algo. Sólo en ese momento se sabrá si la persona en cuestión es o no alta.

Ahora bien, ¿merece la pena realizar lo descrito para responder acerca de la altura de una persona? A ello se responderá que depende. Depende de la pregunta que se haya formulado. Porque es ahí donde se inicia una investigación: en la pregunta que el investigador se plantea.

A partir de una pregunta formulada se inicia todo un proceso de investigación que debe estar seguido por una correcta secuencia de pasos, la metodología de la investigación, sin la cual las conclusiones que se obtengan finalmente pueden estar muy alejadas de la realidad. No obstante, la pregunta inicial es la clave para una buena investigación. Y la idoneidad de tal pregunta depende directamente del conocimiento que sobre la materia tenga el investigador.

¿Quién investiga?

Hasta el momento, tenemos un inicio con una pregunta, una continuación con unas variables e instrumentos de medida, y un final con unas conclusiones manifestadas. Eso es, por decirlo de forma simplista, un proceso de investigación. Pero queda el elemento más importante: el investigador. ¿Quién es el investigador? La respuesta a tal pregunta no debe ser: el científico recluso en su laboratorio. Pero investigador puede ser cualquier persona que esté en contacto con la realidad práctica de su profesión como, por ejemplo, el farmacéutico comunitario.

Sólo el profesional que conoce de forma exhaustiva el campo en el que trabaja (el medicamento que se administra, el paciente en el que se administra o la causa para la que se administra) está en disposición de observar con visión crítica y plantear preguntas adecuadas. De esta forma, el profesional farmacéutico que trabaja cotidianamente en la farmacia, realizando atención farmacéutica, es el elemento, en nuestro caso, que debe comenzar el proceso de investigación.

¿Por qué investigar?

Es muy probable que, llegado a esta altura, el lector se pregunte ¿para qué investigar? García Campayo² cita unas razones esgrimidas por unos autores británicos que de forma divertida tratan de desmitificar las expectativas no realistas de la investigación, para concluir que el punto clave de la investigación es la satisfacción profesional. Esta satisfacción se obtiene porque se colabora al desarrollo de la profesión, farmacéutica en nuestro caso.

Las clásicas funciones de la atención farmacéutica³, consistentes en identificar, resolver y prevenir problemas relacionados con los medicamentos (PRM) marcan la diferencia entre el farmacéutico dispensador y el profesional moderno, adaptado a las exigencias que la ciencia y la sociedad requieren de él. Este cambio personal se traduce en cambios en la forma de actuar, que comienzan por comprender perfectamente que «el cometido de prevenir la morbimortalidad relacionada con los medicamentos es básico», en palabras de Hepler et al³. Ello conlleva una modificación en la práctica farmacéutica, adoptando nuevos procedimientos coherentes con el nuevo objetivo. La evaluación y posterior validación o no de esas actuaciones marcarán las

Tabla 1. Esquema del proceso de una investigación

Conceptualización del problema de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Definición del problema de investigación• Revisión del estado actual de los conocimientos• Formulación del marco teórico• Planteamiento de hipótesis
Elección de la estrategia de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Elección del diseño de estudio• Justificación de la validez del diseño
Planificación operativa	<ul style="list-style-type: none">• Determinación de la población diana• Definición de variables• Descripción de los instrumentos de medida y su utilización• Forma de recogida de datos• Tipo de análisis de los datos

pautas de actuación profesional. Así pues, cada farmacéutico, desde el campo en que desarrolle su acción, puede llevar a cabo labores de este tipo con el fin de poner bases que sustenten el camino de la profesión.

¿Cómo investigar?

Tenemos en este momento el sujeto investigador, el farmacéutico comunitario, que se interesa, a la vista de lo expuesto, en la ejecución de una investigación concreta. Tiene una idea basada en el conocimiento que le proporciona el ejercicio de su profesión, y quiere indagar acerca de ella. Para empezar, sólo tiene que hacer una cosa: investigar correctamente.

Sin embargo, si tomamos cualquier publicación científica se observa que una constante repetida con demasiada frecuencia es la mala metodología adoptada en muchas investigaciones. Muy recientemente, Abraham et al⁴ reiteran que la calidad de los ensayos tiene un impacto muy importante en la estimación de la eficacia. Así, mientras que los estudios evaluados como de mala calidad metodológica, que son abundantes, sugieren un beneficio de la terapia procinética, los dotados de una metodología adecuada, sin embargo, no pudieron confirmarlo.

El proceso de la investigación

Durante este curso que iniciamos se irán desglosando las diferentes etapas que el farmacéutico que desee iniciar una investigación concreta deberá seguir. En este momento se dará una breve descripción del proceso en su conjunto, que permita ofrecer al lector una visión global del tema.

Etapas del proceso

Cualquier investigación precisa de una serie de pasos consecutivos (tabla 1):

- La primera etapa del proceso consiste en la conceptualización del problema de investigación, es decir, el mecanismo por el que se delimita el problema que se desea estudiar, se analiza su importancia y se lo ubica en el campo de los conocimientos existentes. Con ello se describe el marco teórico que adopta la cuestión a estudiar, así como se formulan las hipótesis que deben ser investigadas.
- La siguiente etapa implica la elección de la estrategia de investigación, definiendo en este momento el diseño que se llevará a cabo y cómo se justifica éste.
- Finalmente, se describen las operaciones que se realizarán, tales como la población diana a estudiar y la elección de variables, así como los instrumentos de medida, la forma en que se recogerán los datos obtenidos y cómo se procederá a su análisis. ■

Bibliografía

1. Asensi-Artiga V, Parra-Pujante A. El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación* 2002;5:9-19 [consultado en agosto de 2004]. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0501.pdf>
2. García Campayo J. ¿Por qué investigar? La visión de un clínico. En: I Reunión de Metodología de la Investigación en Ciencias de la Vida. Zaragoza, 25 y 26 de octubre de 2001.
3. Hepler C, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990;47:533-43.
4. Abraham N, Moayyedi P, Daniels B, Veldhuyzen Van Zanten S. Systematic review: the methodological quality of trials affects estimates of treatment efficacy in functional (non-ulcer) dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;19(6):631-41.