

La pregunta, eje de la investigación. Un reto para el investigador

Carlos Enrique Trillos Peña¹ MD, MSc.

Estas líneas constituyen una reflexión sobre lo que significa la pregunta de investigación y su importancia, tema que los profesores y tutores de investigación nos mencionan insistentemente en sus clases y desde el comienzo de todo proyecto. ¿Por qué tanta insistencia de nuestros maestros? Al dar nuestros primeros pasos en la investigación y a medida que adquirimos experiencia entendemos mejor.

La investigación científica en salud es una mezcla de arte y ciencia que debe generar y transformar el conocimiento, y enfocarse en la producción de resultados y hallazgos que benefician a las personas y las comunidades con responsabilidad social, en un marco de respeto y bioética. La investigación nace de preguntas que tienen su origen en el hombre primitivo, cuando surge como ser pensante con interrogantes sobre su entorno amenazador y competitivo. Al obtener respuestas puede adaptarse, sobrevivir, evolucionar y trascender a través de los tiempos (1).

Con el desarrollo y la evolución de la ciencia cada vez conocemos más sobre la naturaleza y el universo; con este mayor conocimiento disponemos de un mayor detalle de los fenómenos estudiados y de más herramientas para continuar con su estudio, lo cual aumenta la complejidad y a su vez puede dificultar el planteamiento de problemas de investigación y buenas preguntas, es decir preguntas claras, sencillas, no ambiguas y contundentes.

Una pregunta es el inicio y el eje de la investigación, no es solo un asunto semántico o de redacción (2). Para hacer buenas preguntas debemos hacerlas como lo hacen los niños, de manera espontánea y sencilla sobre situaciones del día a día o de temas de interés particular. El investigador debe conservar la curiosidad y grado de asombro de un niño con un reto adicional: conocer muy bien el contexto, los antecedentes y las experiencias que han tenido otros colegas sobre la investigación planteada sin que se pierda su esencia y naturalidad.

La pregunta parte del problema de investigación que es una brecha en el conocimiento entre lo que es en la realidad y lo que debería ser, es algo que debe resolver el científico. Este interrogante nos guía hacia lo que se debe investigar (3, 4). El éxito de un proceso de investigación está relacionado con la habilidad del investigador para traducir un problema en una buena pregunta (5). El planteamiento del problema debe ser sólido y no obedecer a lo primero que se nos ocurre, su calidad normalmente varía según el recorrido y momento de la vida de cada científico, tiende a ser mayor cuando el científico tiene más experiencia pues selecciona problemas factibles con grandes aportes al conocimiento (6).

Una buena pregunta nos da las pautas para justificar de forma sólida la investigación, orienta la adecuada redacción de los objetivos, define el diseño y guía la metodología y el análisis. De una

¹ Programa de Medicina, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario. Correo electrónico: carlos.trillos@urosario.edu.co

pregunta principal surgen preguntas complementarias o secundarias (7) que igualmente orientan el planteamiento de objetivos específicos y el detalle de un buen plan de análisis.

Un artículo de investigación original y de calidad debe permitir al lector entender fácilmente la pregunta y seguir una secuencia coherente desde el título, los antecedentes y la metodología hasta los resultados, en la que muestra la respuesta a la misma. La pregunta debe ser revisada en la discusión y presentada claramente en las conclusiones.

Los criterios para plantear una buena pregunta de investigación se resumen con el acrónimo *FINER*, palabra construida a partir de la primera letra de cada uno de los criterios en inglés, cuya traducción al español tienen la misma letra inicial de su idioma original (7):

- *Factible (Feasible)*, hace referencia a que sea posible resolverla mediante una investigación con un adecuado número de sujetos, acorde con la experticia de los investigadores, el alcance, los recursos y el tiempo.
- *Interesante (Interesting)*, para los investigadores, sus pares y la comunidad.
- *Novedosa (Novel)*, busca aportes nuevos basados en hallazgos y conocimientos previos, que complementa o transforma.
- *Ética (Ethical)*, al reflejar propuestas que consideren los principales riesgos, la confidencialidad de la información y los principios de bioética.
- *Relevante (Relevant)* para el conocimiento científico, clínico, la formulación de políticas sanitarias y la investigación futura.

Otro acrónimo relacionado con la pregunta, que ayuda a verificar componentes claves y nos ayuda a garantizar que esta sea de buena calidad, es la palabra *PICOT*, por las iniciales en inglés de cada uno de sus componentes (2, 7–9):

- *Personas, pacientes (Population, patients, people)*.
- *Intervención (Intervention)*.
- *Comparación, grupo de comparación o control (Comparison group)*.
- *Desenlace o resultado (Outcome) de interés*.
- *Tiempo (Time)*, que hace referencia al seguimiento, relacionado con la historia natural de la enfermedad o el tiempo de respuesta a intervenciones.

La estructura *PICOT* de una pregunta de investigación está dirigida a estudios de intervención, revisiones sistemáticas y metaanálisis de intervenciones. Para estudios en los que se estudia una exposición en lugar de una intervención, el acrónimo *PICOT* se modifica: la I se reemplaza con la E, que se refiere a *Exposición o Exposure* en inglés y se forma la palabra *PECOT* (8).

Aun cuando hemos visto la importancia de la pregunta de investigación pues incide en el diseño, los métodos, el análisis y los resultados (8), esto no siempre se refleja en las publicaciones de investigaciones originales, como se observa en dos artículos que revisan el tema:

- Mayo et al. en una investigación transversal sobre la calidad de la pregunta en 258 artículos publicados en 2008 en revistas de rehabilitación de Web of Science, bajo el marco *PECOT–PICOT*

y su fundamentación encontraron que más de la mitad tenían problemas en la pregunta y un tercio requería su reformulación (8).

- Thabane et al. en un estudio de 313 artículos de anestesia publicados en el *British Journal of Anaesthesia* y el *Canadian Journal of Anesthesia* en 2006 mostraron como hallazgo que la mayoría no aplicaban los criterios *PICOT* al informar las preguntas (5).

Es importante recordar que preguntas sencillas, claras e informativas guían la arquitectura del diseño de los estudios epidemiológicos (4) que según el problema pueden plantear la necesidad de describir, comparar o buscar asociaciones entre dos o más variables, lo cual permite definir el análisis estadístico con abordajes descriptivos, bivariados o multivariados (10), así como definir procesos exploratorios, de predicción o de intervención (11).

En el presente número tenemos ejemplos de los estudios originales con interesantes preguntas de investigación que plantean diferentes enfoques metodológicos:

- ¿La escala MPN-SAF TSS adaptada al español colombiano es un instrumento válido para la evaluación de síntomas en pacientes con neoplasias mieloproliferativas que puede ser utilizado en la práctica clínica o en estudios clínicos por sus adecuadas propiedades psicométricas? Es una pregunta cuya respuesta se lee claramente en las conclusiones y en la que fácilmente se deduce lo que desean conocer los investigadores.
- ¿Cuáles son la incidencia y los factores pronósticos de la infección respiratoria aguda baja grave en niños entre 2 meses y 5 años de edad en Colombia, 2014-2015? Esta pregunta cumple con los criterios *FINER* al reflejar la factibilidad, un tema de interés, novedoso en nuestro país, sin implicaciones éticas que cuestionen el estudio y de gran relevancia.
- ¿Cuáles son los factores de riesgo de asfixia perinatal en recién nacidos entre 2010 y 2011 en un hospital universitario de Bogotá?, pregunta en la cual podemos observar que tiene los componentes propuestos por el acrónimo *PECOT*. La P por los recién nacidos en el hospital universitario; la E corresponde a los factores antes del parto, el parto y del feto; la C a la comparación entre los recién nacidos con asfixia perinatal y un grupo control que no la presentó; la O por el desenlace (*outcome*) que para este caso específico es la asfixia perinatal, y la T que hace referencia al periodo perinatal en los nacidos en la ventana 2010-2011.

Esta reflexión invita a los lectores, especialmente a los que están en formación como investigadores, a que estructuren y revisen muy bien la pregunta, la soporten con una amplia revisión y conocimiento del tema que se desea estudiar, y sean cuidadosos al redactarla sin que los aspectos semánticos y gramaticales los distraigan del planteamiento del problema de investigación. En la medida en que la pregunta sea sencilla, clara y no presente ambigüedad será una verdadera guía y columna de todo el proceso de investigación.

Referencias

1. Pardo G, Cedeño M. Orígenes, evolución de la ciencia y formas de conocimiento. En: Investigación en salud. Factores sociales. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, S.A.; 1997. p. 1-27.

2. Farrugia P, Petrisor BA, Farrokhyar F, Bhandari M. Research questions, hypotheses and objectives. *Can J Surg.* 2010;53(4):278-81.
3. Pineda E, de Alvarado E, de Canales F. Problema y objetivos. ¿Qué investigar? En: *Metodología de la investigación.* 2ª. ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 1994. p. 39-54.
4. Trillos C. Conceptos básicos de epidemiología. En: *Fundamentos de salud pública Tomo III Epidemiología básica y principios de investigación.* 3ª. ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2016. p. 7-36.
5. Thabane L, Thomas T, Ye C, Paul J. Posing the research question: Not so simple. *Can J Anesth Can Anesth.* 2009;56(1):71-9.
6. Alon U. How to choose a good scientific problem. *Mol Cell.* 2009;35(6):726-8.
7. Cummings S, Browner W, Hulley S. Conceiving the research question. En: *Designing clinical research.* 3ª. ed. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 17-26.
8. Mayo N, Asano M, Barbic SP. When is a research question not a research question? *J Rehabil Med.* 2013;45(6):417-22.
9. Manrique R. Práctica basada en la evidencia. En: *Fundamentos de salud pública Tomo III Epidemiología básica y principios de investigación.* 3ª. ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2016. p. 231-44.
10. Morgan G, Harmon R. Research questions and hypotheses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 39(2):261-3.
11. Booth A. Clear and present questions: formulating questions for evidence based practice. *Libr Hi Tech [Internet].* 2006 [citado 24 de julio de 2017]; 24(3):355-68. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/07378830610692127>