

Medicina e investigación: una relación indisoluble

Pablo F Argibay *

Acta Gastroenterol Latinoam 2006;36:170-173

A pedido de los editores de esta revista, una de las pocas de habla española indexadas internacionalmente, debo escribir un editorial acerca de la relevancia de la investigación en medicina. He encarado el tema desde dos puntos de partida:

1. La actividad científica en sí y sus arbitrarias clasificaciones.
2. La justificación de una formación en investigación para cualquier médico.

1. La distinción "investigación básica-investigación clínica" en medicina.

Al hablar de investigación en bio-medicina nos referimos en primer lugar al desarrollo de

ciencias fácticas, es decir, aquellas que investigan hechos y no solamente formalismos, como sería el caso de las matemáticas o la lógica. En este contexto de ciencias fácticas bio-médicas no tiene mucho sentido plantear una separación en ciencias básicas o aplicadas. Dado que el origen de los problemas en estas disciplinas se plantea desde la medicina, hablar de investigación básica bio-médica carece de sentido ya que la investigación denominada básica sería "aquella cuyo interés exclusivo es el conocimiento de la naturaleza sin finalidad alguna" y dado que en nuestro caso la finalidad, aunque sea remota, es la solución a problemas médicos, la denominación de "investigación básica" no es muy feliz. Tal vez una diferenciación más interesante, aunque bastante artificial también sería la de "inves-

→

* Instituto de Ciencias Básicas y Medicina Experimental
Hospital Italiano de Buenos Aires.

Agradecimiento

Los Directores de Acta Gastroenterológica Latinoamericana agradecemos a los expertos que han realizado la *revisión anónima por pares* de los manuscritos presentados a nuestra revista durante el año 2006:

Badaloni, Adolfo
Benati, Mario
Bilder, Claudio
Camino, Alejandra
Castro Ríos, Miguel
Cherñavsky, Alejandra
Fainboim, Hugo
Fay, Fabián
Fernández, José Luis
Fernández Marty, Pablo

Galdame, Omar
Galich, Miriam
García de Dávila, María Teresa
Gondolesi, Gabriel
González, Jorge
Gualdrini, Ubaldo
Lemberg, Abraham
Luna, Pablo
Mastai, Ricardo
Mazzuco, Juan

Nadales, Ángel
Olmos, Jorge
Olmos, Martín
Pessoa, Mario
Podestá, Gustavo
Roca, Enrique
Romero, Gustavo
Salis, Graciela
Sambuelli, Alicia
Slavutsky, Irma

Soifer, Luis
Terg, Rubén
Vaccaro, Carlos
Vaccaro, María Inés
Valenzuela, Jorge
Varela, Emilio
Vasen, Walter
Vázquez, Horacio
Zamora, Víctor

tigación experimental" o "investigación clínica", y digo artificial en el sentido de que en último término la investigación clínica es investigación experimental llevada a cabo con animales humanos. En lo personal prefiero hablar de investigación científica a secas y definirla como aquella actividad del intelecto humano para producir conocimiento original (lo ideal) o al menos deducible de otro conocimiento. Es decir, asumiré la posición de que solo existe una investigación científica y lo que se diversifica son los métodos, las técnicas y las áreas a las que el conocimiento científico busca aplicarse.

A mi criterio quedarían por fuera de la investigación científica las técnicas de validación de un fármaco en sus diversos contextos de seguridad, eficacia, etc. Este tipo de actividades se suele denominar investigación clínica y, sin embargo, suele ser lisa y llanamente la aplicación rutinaria y poco creativa de un conjunto de técnicas estadísticas.

Desde el punto de vista de la epistemología¹ clásica, se suele dividir a la actividad científica en dos contextos o actividades separables, al menos con fines didácticos. El primer contexto es el contexto de descubrimiento en el cual el investigador plantea un cuerpo de hipótesis para explicar determinado hecho o para plantear la solución a determinada incógnita o problema. Cómo llega el investigador a plantear una determinada teoría escapa a los fines de este editorial; baste decir que el acto de la creación de teorías científicas es uno de los fenómenos más debatidos y menos entendidos. En general -siendo más que simples-, se parte de uno o más de los siguientes fenómenos:

A. Observación de un hecho \Rightarrow Generaliza-

ción a partir de la repetición de las observaciones \Rightarrow Teoría.

B. Intuición \Rightarrow Teoría.

C. Axiomas \Rightarrow Deducciones \Rightarrow Teoría.

D. Hecho accidental observado \Rightarrow Intuición o Generalización o Explicación \Rightarrow Teoría.

En este último caso se habla de "serendipidad", en inglés *serendipity*. Aquello explicativo, importante, relevante, pero que ocurre simplemente por azar.

El segundo contexto es el de verificación o contrastación. En este contexto el investigador pone a prueba experimentalmente sus hipótesis. Es decir, las contrasta con los hechos a través de la rigurosidad de sus diseños experimentales.

Como vemos, el contexto de descubrimiento se caracteriza por una creatividad lintera con lo artístico, mientras que la contrastación requiere del rigor metodológico extremo. Basta entender lo anterior para darse cuenta de lo inapropiado que son los variados cursos de "metodología" de la investigación, en los cuales se le enseña al futuro investigador una serie de técnicas de muestreo y de estadística que poco tienen que ver con la actividad de generar hipótesis científicas.

Un tercer contexto tendría que ver con la aplicación del conocimiento científico y este quehacer se denomina "tecnología", y si bien comparte con la investigación científica algunas características, es una actividad diferente y debería ser tratada en otro marco.

2. ¿Se justifica formar en investigación a un médico asistencial?

¿Se puede caminar en la ceguera? y..., sí, se puede. También se pueden tomar decisiones

¹. Epistemología: es la investigación sobre la naturaleza del conocimiento. En el caso de las ciencias, se la suele tomar como sinónimo de filosofía de la ciencia. Se ocuparía de saber cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y de saber si el conocimiento científico es capaz de revelar la verdad de los procesos de la naturaleza.

sin conocimiento. Y no me refiero al conocimiento seguro y claro que se denomina "certeza". Hace tiempo que los médicos sabemos que el ejercicio diario de la profesión es la "toma de decisiones bajo incertidumbre". Pero una cosa es tomar la decisión de aplicar a Juan la técnica diagnóstica X, conociendo su eficacia diagnóstica y predictiva (opción A), que ¡claro! que no es 100%, y otra cosa es aplicar las siguientes opciones, a saber:

- B. Porque me gusta.
- C. Porque intuyo que es eficaz.
- D. Porque se debe amortizar el equipo.
- E. Porque me han convencido de que es eficiente.

En la toma de decisiones basada en las opciones de **B** a **E** no ha participado el conocimiento científico. Analicemos las propuestas:

- B.** Es una decisión estética, válida para elegir con quién salir esta noche (a veces), pero no relacionada a la experiencia previa, acumulada y analizada.
- C.** Es una decisión basada en la intuición y todos sabemos que la intuición es parte esencial de la práctica médica. Sin embargo, como siempre nos dice el Profesor Gregorio Klimovsky, "si el camino al infierno está plagado de buenas intenciones (solo eso, intenciones); el camino al infierno científico está plagado de buenas intuiciones (solo eso, intuiciones)". En definitiva: puede ser que yo sea un buen intuitivo y puede ser que no. Nuevamente la prueba es científica: ¿Cuántas veces me equivoqué y cuántas acerté?. Es decir: la

eficacia diagnóstica y predictiva de mi propia intuición. Nótese que esta intuición, si bien tiene parentesco con la intuición para generar teorías científicas, difiere básicamente en que en el último caso siempre serán "jueces" los hechos experimentales.

- D.** Puede ser una decisión basada en las ciencias económicas. Sin embargo, lógicamente irrelevante al problema de Juan.
- E.** Es el típico y no raro caso de una toma de decisiones basada en la ignorancia del médico y usufrutuada en beneficio de terceros.

Lo hasta aquí dicho debería bastar para justificar por qué un médico debe adoptar una postura de investigador en su práctica cotidiana. El tema parece simple: se deben tomar decisiones basadas en un proceso de investigación, ya que la investigación científica es, si no la única, la fuente de conocimiento contrastable² y, por lo tanto, corregible.

Y hablando de conocimiento, dice Platón en el *Teeteto*³: "La creencia verdadera por razones es saber, la desprovista de razones está fuera del saber". y en el *Menón*⁴: "Desde el punto de vista de la práctica correcta la creencia verdadera (sin razones) no es peor guía que el conocimiento". Sin embargo, "el conocimiento es una atadura". Esa atadura de Platón es el método (en ciencias, el método científico); el conocimiento me ata a un método que de alguna manera valida a ese conocimiento. La forma en que llegue al conocimiento es su valor. ¿Por qué?, porque al ser razonable, entendible, reproducible y verificable, el método es comunicable de un indi-

². La contrastación de las teorías o hipótesis es el proceso experimental por el cual se encuentra que los resultados predichos por mi teoría coinciden con los resultados experimentales (verificación) o no (refutación).

³. Platón. *Teeteto*. Editorial biblioteca nueva, España.

⁴. En este diálogo Platón hace una diferenciación entre las dos formas de conocimiento, el saber o ciencia (episteme) y la opinión (*doxa*).

viduo a otro y se trata de un fenómeno de "transparencia cognitiva". Al poder explicar cómo conozco algo, abandono el principio de autoridad (esto es así porque yo lo digo basado en mi autoridad), y en una relación horizontal con el otro puedo entablar una discusión crítica acerca de la validez o no de mi conocimiento. En este punto, alguien podrá objetar que no hay un privilegio del "conocimiento científico" sobre otras formas de conocimiento, llamadas por ejemplo "conocimiento ordinario". Y yo estaré de acuerdo en ello, si por "conocimiento ordinario" se acepta un conocimiento racional, es decir, basado en conceptos, juicios y argumentos combinados de acuerdo con algún conjunto de reglas lógicas, y objetivo, es decir, en concordancia aproximada con su objeto de estudio. Entonces sí, el conocimiento ordinario y el científico no se diferencian. Claro está que, como ha dicho Mario Bunge a menudo, "el problema con el conocimiento ordinario es

que parte del sentido común y se atiene exclusivamente a él" es decir, sería difícil a través del conocimiento ordinario llegar al concepto de "átomo", aplicarlo a la realidad y entender y modificar una serie de propiedades de la naturaleza. ¡Los átomos no son obvios! y en eso radica la genialidad de aquellos que los "inventaron" o los "descubrieron".

En conclusión, independientemente de sus métodos de verificación o de su aplicación, la investigación científica es una actividad intelectual dedicada a producir hipótesis que expliquen o sean capaces de predecir determinados hechos, sean éstos resultados de laboratorio, signos y síntomas o simplemente fenómenos de la naturaleza. Sería deseable un entrenamiento del médico clínico en investigación científica, dado que ésta es inherente a una forma de pensar críticamente la realidad de su práctica y de este modo evitar caer en diversos errores.