

La fascinante investigación clínica

The fascinating clinical research vocation

*Manuel Martínez-Lavín**

Departamento de Reumatología, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

La investigación científica utiliza la observación sistemática, la formulación de hipótesis, la experimentación y la medición, con el fin de crear conocimiento nuevo¹. En la investigación clínica, los seres humanos, particularmente los enfermos, son los objetos directos de la investigación y también los potenciales beneficiarios de esta. El objetivo de este artículo es ofrecer una perspectiva personal sobre las vicisitudes de la investigación clínica. Esta visión está basada en la interacción del autor con distinguidos investigadores a lo largo de varias décadas. Con el fin de reconocer la participación de las mujeres en la investigación este escrito intenta usar un lenguaje más incluyente utilizando el término «investigador» o «investigadora» de manera rotatoria y equivalente.

La investigadora nace y se hace. Como en otras ramas de la ciencia y del arte se necesita una habilidad innata para saber cómo descubrir lo nuevo, lo útil o lo bello. Es indispensable poseer un espíritu inquisitivo y una actitud escéptica ante los paradigmas vigentes. Las verdades científicas son necesariamente relativas y transitorias. La verdad clínica de hoy, si no la mentira del mañana, forzosamente será reemplazada por otra verdad más avanzada. El científico debe admirar y enamorarse de sus propios proyectos, aunque la comunidad académica los soslaye o los minimice. Se necesita obsesión y pasión para sortear con determinación los múltiples obstáculos que llevan los prolongados proyectos de indagación y también para mantenerse al día en los conocimientos

científicos emergentes. Afortunadamente, Internet ha democratizado el acceso al conocimiento médico. Por otro lado, el investigador debe tener una visión global de la ciencia y de la cultura.

El elemento fundamental y más difícil de lograr para llevar a cabo una investigación fructífera es concebir una idea original y novedosa. Aquí está el gran desafío. Parafraseando a Schopenhauer se puede afirmar que el reto de la investigación clínica es ver lo que nadie ha visto, o por lo menos pensar lo que nadie ha pensado acerca de lo que todos ven. Para capturar este ingrediente original es indispensable primero tener un conocimiento profundo de la patología que escrutar. Un error frecuente es pretender escudriñar el padecimiento de moda, o replicar en el entorno local los estudios llevados a cabo en otras latitudes. La investigación clínica es el antónimo de la improvisación.

La investigadora clínica debe reconocer las limitaciones y las ventajas de su entorno académico, tanto en la patología a tratar como en el acceso a los instrumentos de indagación. Aparte de proponer una hipótesis original, debe procurar utilizar métodos novedosos en sus pesquisas. El abordaje «confocal» del problema a resolver es frecuentemente fructífero. En esta forma de actuar, la experta en el tema se asocia con un médico que cultiva una especialidad diferente, o mejor aún, con un experto en otras áreas de la ciencia como la física, las matemáticas o la antropología. De esta manera se puede escudriñar la patología a resolver con perspectivas e instrumentos diferentes.

Correspondencia:

*Manuel Martínez-Lavín

E-mail: drmartinezlavin@gmail.com

1405-9940 / © 2021 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 26-01-2021

Fecha de aceptación: 31-01-2021

DOI: 10.24875/ACM.21000036

Disponible en internet: 12-04-2021

Arch Cardiol Mex. 2021;91(2):165-166

www.archivoscardiologia.com

La línea de investigación debe de ser consistente y perdurable: la inmensidad de la medicina actual hace casi imposible estar en la vanguardia del conocimiento en varias áreas de una misma especialidad. Por otro lado, los resultados de las indagaciones necesariamente plantean nuevas incógnitas a resolver, abonando así el terreno para desarrollar nuevos estudios clínicos.

La carrera académica es una compañera muy celosa que demanda tiempo exclusivo. La labor científica es incompatible con la administración o con la política.

El paradigma científico vigente lineal y reduccionista ha sido muy eficaz para entender enfermedades lineales con correlación anatomo-clínica. Sin embargo, este modelo tiene sus limitaciones. La nueva visión derivada de las ciencias de la complejidad aplicada a la medicina nos enseña que el cuerpo humano está compuesto de sistemas adaptables complejos y de estructuras fractales. En la fisiología humana la intensidad del estímulo frecuentemente es diferente a la magnitud de la respuesta. En contraste con lo que sucede con las máquinas, en los humanos el todo no es igual a la suma de sus partes. El microscopio es incapaz de aportar luz sobre las frecuentes enfermedades modernas producto de la depredación del medio ambiente por los humanos. La única manera de entender los frecuentes padecimientos complejos actuales es mediante un acercamiento integral al paciente y a su entorno².

La investigación clínica cardiológica ha sido mayormente lineal reduccionista y basada en la tecnología. Esto es debido a las características del corazón como el órgano bomba primordial del cuerpo humano. El electrocardiograma, el ecocardiograma y el cateterismo han permitido a lo largo de los años, hacer investigaciones cada vez más precisas sobre la fisiología cardiaca. El desarrollo de las prótesis (*stents*) endovasculares es un buen ejemplo de reduccionismo terapéutico. Por otro lado, la avanzada tecnología cardiológica ha ofrecido instrumentos de estudio muy valiosos para otras áreas de la medicina, como ha sido el análisis lineal y no lineal de la variabilidad de la frecuencia cardiaca. Este instrumento en constante evolución ha permitido estudiar la disautonomía asociada a variadas enfermedades multisistémicas³.

El médico tiene una gran ventaja sobre otros tipos de investigadores. El problema por resolver está enfrente y le mira directamente a los ojos con confianza y esperanza. «La relación del enfermo con el médico es la de una confianza frente una conciencia», reiteraba Ignacio Chávez⁴. De hecho, cada visita médica es un ejercicio de investigación. Con frecuencia, los proyectos de indagación surgen de la manifestación

atípica o poco reconocida de una enfermedad, de la aparición de un efecto secundario a un medicamento o del reconocimiento sobre la falta de sustento científico del paradigma clínico vigente.

En las últimas décadas el concepto de investigador clínico se ha deformado con la proliferación de los grandes ensayos farmacológicos internacionales. Los médicos participantes no conciben la idea original, sino que son contratados como reclutadores de pacientes. Sin embargo, la compañía patrocinadora los condecora como «investigadores» o como «líderes de opinión». Algo similar sucede con los consorcios de expertos que se reúnen para acordar posturas conjuntas ante algún evento médico emergente o para definir guías diagnósticas o terapéuticas. Este tipo de labor puede ser meritoria, pero es ajena al espíritu creador del verdadero investigador.

La investigación clínica demanda una ética intachable. El enfermo debe de ser informado con detalle de los posibles beneficios y perjuicios del ensayo clínico en el que se le invita a participar. El entusiasmo, a veces desbordado, del investigador clínico necesita ser atemperado y supervisado por comités de ética y de investigación. Un vicio condenable, pero desafortunadamente no excepcional, es la manipulación de los resultados para que estos encuadren con la hipótesis preconcebida. Otra argucia a veces utilizada en los grandes estudios farmacológicos es el análisis *post hoc* encaminado a soslayar los efectos adversos significativos del medicamento investigado⁵.

Como colofón a lo anteriormente expresado se puede afirmar que una de las labores más loables de cualquier ser humano es crear conocimiento nuevo que ayude a entender mejor el sufrimiento de sus congéneres o que visualice una ruta terapéutica diferente. Las primicias aportadas por el clínico, por modestas que sean, justifican plenamente toda una vida profesional dedicada a la investigación. Los resultados de las pesquisas quedarán plasmados en la literatura científica como un trascendente legado académico.

Bibliografía

1. Bunge M. La investigación científica; su estrategia y su filosofía. México: Siglo XXI Editores; 2004.
2. Martínez-Lavín M. Caos, complejidad y cardiología. Arch Cardiol Mex. 2012;82:54-8.
3. Reyes-Manzano CF, Lerma C, Echeverría JC, Martínez-Lavín M, Martínez-Martínez LA, Infante O, et al. Multifractal analysis reveals decreased non-linearity and stronger anticorrelations in heart period fluctuations of fibromyalgia patients. Front Physiol. 2018;9:1118.
4. Chávez I. Grandeza y miseria de la especialización médica. Aspiración a un nuevo humanismo. En: Chávez I, editor. Humanismo médico, educación y cultura. México: Ediciones de El Colegio Nacional; 1976. pp. 20-38.
5. Martínez-Lavín M, Amezcu-Guerra L. Serious adverse events after HPV vaccination: a critical review of randomized trials and post-marketing case series. Clin Rheumatol. 2017;36(10):2169-78.