

## DE LA HISTORIA DE LA MEDICINA A LA MEDICINA DE PRECISIÓN

Juan-Manuel Anaya Cabrera<sup>1</sup>

*“No se trata sólo de prever el futuro,  
sino de hacerlo posible”*

Antoine de Saint- Exupéry

El ser humano busca irremediamente un sentido a su vida. Esa búsqueda se acentúa con la edad o durante la enfermedad. Todo ser humano, en la lógica de la vida, enfermará. Unos antes que otros. Cada cual, entonces, hará lo mejor de sí hasta cuando descubra que lo pudo haber hecho mejor. O lo contrario. Este número de MEDICINA ofrece un espacio para estas reflexiones.

Los artículos sobre la historia de la medicina tratan aspectos que merecen ser recordados como testimonio del inicio de las capacidades científicas del país. No en vano la modernidad es el resultado de la crítica constructiva del pasado. La medicina de precisión, un ejemplo evidente de esta modernidad, ha dejado de ser un concepto de investigación y se ha convertido en la mejor opción de atención médica, que aprovecha toda la información de un individuo para predecir el tránsito de la salud a la enfermedad (prevención primaria) o para conocer el riesgo de desenlaces en un paciente (prevención secundaria y terciaria), incluyendo la respuesta a los tratamientos.

¿Para qué la historia de la medicina? Ulloa y colaboradores (1) brindan una parte de la respuesta: “con esta información nuestros cerebros pueden imaginar soluciones creativas o predecir el futuro, lo que se traduce en una mejor toma de decisiones médicas” (1). Estas son funciones de la red neuronal por defecto, afirman. Esta red, acuñada por Raichle y colegas (2),

se caracteriza por una importante actividad intrínseca de un set de regiones cerebrales que están activas cuando el individuo se encuentra en reposo mental, y disminuyen su actividad cuando el individuo ejerce actividades perceptivas o motoras. La creatividad surge como consecuencia de la cooperación entre ésta y la red de control cognitivo (3). ¿Es necesario entonces el conocimiento de la historia de la medicina o del marco teórico, para el avance la ciencia médica?

Villamil Jiménez y Sotomayor Tribín (4) recuerdan, en este número, la historia de la Expedición Filantrópica de la Vacuna contra la viruela humana, primera expedición sanitaria internacional de la historia, y su implementación en Colombia, llevada a cabo a principios del Siglo XIX. Los mismos autores recuerdan también cómo, a finales del siglo XIX, en el “Parque de Vacunación” se produjo la vacuna contra la viruela de las vacas (5); proyecto que se logró gracias a la capacidad de observación y a la demostración de la validez de la experimentación, lideradas por el veterinario Jorge Lleras Parra.

El trabajo de Rodolfo Rodríguez-Gómez sobre la historia del tifo exantemático (6), conocido como tabardillo, revierte una historia enigmática y sinuosa, pero al mismo tiempo interesante. Esta historia se relaciona no solo con el discurrir histórico de la medicina en el país, sino con la historia política, económica, social y científica de la nación (6).

1 MD, PhD. Editor, revista MEDICINA

El beneficio más importante de la modernidad es la medicina de precisión, la cual permite que las estrategias de prevención y tratamiento de personas y pacientes, respectivamente, se desarrollen con un enfoque único y personalizado, en contraste con el tradicional enfoque único para todos (“*one-size-fits-all*”). La medicina de precisión hace referencia a la medicina personalizada; ambas son sinónimas y comparten un enfoque similar. La medicina de precisión debe ser considerada mucho más que la comprensión del efecto de los genes en la salud, dado que otras variables que son parte del todo de un individuo son tenidas en cuenta también (7).

Sin embargo, la modernidad no es gratuita, y la implementación de la medicina de precisión exige algunas consideraciones. La primera es el costo. No obstante, la medicina de precisión debe ser vista como una inversión, no como un gasto. La segunda es la disponibilidad de recursos biotecnológicos (infraestructura, biobancos, bioinformática y herramientas estadísticas). La tercera corresponde a la necesidad de contar con datos basados en la población (la mayoría de los estudios se han realizado en poblaciones caucásicas). La cuarta es la apropiación social de la misma: la enseñanza de la medicina de precisión, tanto a los profesionales de la salud como a la sociedad. Esto permitirá que el sistema de salud adopte las regulaciones necesarias, incluyendo aquellas que tienen que ver con el aseguramiento y con los aspectos éticos (7).

En Colombia, la medicina de precisión es una realidad, particularmente en el área de la oncología. En este número de MEDICINA, el grupo liderado por el académico Andrés Cardona, presenta una perspectiva oncológica de la medicina de precisión y su implementación en pacientes pediátricos y adultos con genes de fusión del receptor neurotrópico de la quinasa para la tropomiosina (*NTRK*, por sus siglas en inglés) (8). Desde su punto de vista, “la oncología de precisión, se entiende como la perfilación molecular de tumores para

identificar alteraciones modulares. Hasta el 18 % de los pacientes con cáncer se benefician de la oncología de precisión, y las translocaciones de *NTRK* 1-3 presentes en diferentes tumores y su tratamiento dirigido constituyen el ejemplo más relevante para demostrar la utilidad del modelo de valor basado en oncología de precisión” (8).

A pesar de estar recorriendo el camino hacia la modernidad, el trabajo de Duque Parra y colaboradores (9) acerca de la delusión (ilusión) médica, ilustra cómo todavía persiste, en algunos, una falsa creencia acerca del control de la salud por un dios. Idea que es mantenida en contraposición con los grandes logros que se han obtenido gracias a la ciencia, la tecnología y la innovación (CTeI) en salud. La delusión corresponde a una idea que no tiene correspondencia con la realidad.

Una sociedad inculta que no se pregunta, sino que alaba o ataca, construye ídolos a la fuerza. Así no existan, pareciera que los necesitara. Hacen parte de su mitología social. Estas sociedades son un caldo de cultivo para pontificadores, pseudociencia y desinformación. Por esta razón se deben fortalecer las herramientas y los espacios para una oportuna y correcta apropiación social del conocimiento.

Se resalta, finalmente, el trabajo de Fernández-Ávila y colaboradores acerca de las características asociadas al requerimiento de hospitalización y manejo en unidad cuidados intensivos (UCI) de pacientes con enfermedades reumáticas e infección por SARS-CoV-2 (10). Esta información es una lección más aprendida durante la pandemia, motivada por la curiosidad y hecha posible mediante la investigación. “La mayoría de pacientes con enfermedades reumáticas e infección por SARS-CoV-2 requirió hospitalización (uno de cada cuatro de ellos fue manejado en UCI), y la mortalidad en quienes estuvieron hospitalizados fue mayor a la reportada en la literatura, lo cual sugiere que las enfermedades reumáticas están relacionadas con un mayor riesgo de

mortalidad” (10). Una de las grandes enseñanzas de la pandemia ha sido reconocer la importancia de la CTeI en la generación de conocimiento propio para beneficio de la sociedad.

La implementación de políticas públicas dirigidas a la prevención tiene en la CTeI a sus mejores aliados. Así se podrá consolidar un sistema de salud moderno, basado en el conocimiento. Para tal fin, fortalecer la investigación debe ser una prioridad con el propósito de mejorar la calidad y costo-efectividad de la prestación del servicio, a partir de la evidencia propia.

## Referencias

1. Ulloa JH, Moreno OY, Solano A, Ramírez J. Epónimos: vidas más allá de la cirugía. *Medicina*, 2022;44(2): 237-261.
2. Raichle ME, MacLeod AM, Snyder AZ, Powers WJ, Gusnard DA, Shulman GL. A default mode of brain function. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2001; 98 (2): 676-82.
3. Beaty RE, Benedek M, Silvia PJ, Schacter DL. Creative cognition and brain network dynamics. *Trends Cogn Sci*. 2016; 20 (2): 87-95.
4. Villamil Jiménez LC, Sotomayor Tribín HA. La expedición filantrópica de la vacuna en Suramérica: obra del esfuerzo y determinación del médico español Josep Salvany y Lleopart y sus colaboradores. *Medicina.*, 2022;44(2): 227-236.
5. Villamil Jiménez LC, Sotomayor Tribín HA. El virus de la vacuna colombiana de viruela: ¿cowpox o horsepox? *Medicina.* 2022;44(2): 262-269.
6. Rodríguez-Gómez R. Historia del tabardillo en Colombia. *Medicina.*, 2022;44(2): 220-226.
7. Anaya JM, Duarte-Rey C, Sarmiento-Monroy JC, Bardey D, Castiblanco J, Rojas-Villarraga A. Personalized medicine. Closing the gap between knowledge and clinical practice. *Autoimmun Rev*. 2016; 15(8): 833-42.
8. Vargas C, Sotelo C, Chamorro DF, Pino LE, Archila P, Sua LF, et al. Perspectiva oncológica de la medicina de precisión y su implementación en pacientes pediátricos y adultos con genes de fusión NTRK: una visión para Colombia. *Medicina*. 2022;44(2): 190-212.
9. Duque Parra JE, Barco Ríos J, Duque Quintero N. La delusión médica: ¿Curación por fe en un Dios o por una práctica médica apropiada? *Medicina*. 2022; 44: 213-219.
10. Fernández-Ávila DG, Muñoz-Velandia O, Ursida-Serrano V. Características asociadas a requerimiento de hospitalización y manejo en unidad cuidado intensivo en pacientes con enfermedades reumáticas e infección por SARS-CoV-2. *Medicina.*, 2022;44(2): 181:189.