

## Investigación y formación médica: ¿una relación indispensable?

**Prof. Dra. Alicia Beatriz Penissi**

Me resulta grato redactar esta Editorial para la *Revista Argentina de Educación Médica*. El punto de partida de las consideraciones que aquí se plantean radica, por una parte, en el alto impacto de la investigación científica en el ámbito educacional. Por otra parte, estas líneas se originan en la frecuente controversia en torno a la inclusión de la metodología de la investigación y actividades de investigación en los diseños curriculares de la carrera de Medicina.

En relación con la temática planteada, surgen naturalmente las siguientes inquietudes: ¿es realmente necesaria la investigación en alumnos de grado de medicina? ¿Enseñar a investigar o hacer investigación? ¿El estudiante de medicina debe ser un simple consumidor de información o debe también ser creador de la información médica? ¿El estudiante de medicina es un investigador en potencia? ¿Todos los estudiantes de medicina deben formarse en investigación? ¿Deben hacerlo durante toda la carrera? ¿Quiénes deberían enseñar a investigar?

Los contextos son tan complejos y variados, que sería ingenuo pensar que con un artículo breve podríamos proponer soluciones simples a problemas profundamente intrincados. Sin embargo, la intención de este documento es plantear reflexiones que ayuden a desentrañar los interrogantes arriba mencionados, permitan enfocar una mirada crítica pero constructiva acerca de estos aspectos y promuevan el debate dirigido a la mejora de la formación integral de nuestros estudiantes.

Las más de dos décadas transcurridas del siglo XXI se han caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y científicas que otorgaron un nuevo valor al conocimiento. Esta situación ha incrementado la responsabilidad de la educación superior como generadora y difusora del mismo<sup>1</sup>. En la sociedad del conocimiento, la calidad de la educación superior está íntimamente asociada con la práctica de la investigación. La docencia y la investigación en este contexto pueden conjugarse de dos maneras: “enseñar a investigar” o “hacer investigación”. El “enseñar a investigar” hace referencia al ejercicio de la docencia para familiarizar a los estudiantes con la lógica de la investigación. La ciencia es una construcción humana tendiente a comprender la realidad, que puede considerarse como producto y como proceso. Para llegar a conocimientos científicos válidos es necesario ajustarse a determinadas pautas metodológicas y éticas. De allí surge el cuerpo de conocimientos de la metodología de la investigación como rama de la ciencia encargada de describir, explicar y comprender los procedimientos cognitivos y empíricos involucrados en el proceso de investigación científica. El “hacer investigación” hace alusión a la producción/descubrimiento del conocimiento y a su aplicación para resolver problemas del contexto<sup>2</sup>. En este sentido, y haciendo referencia a la educación superior en ciencias médicas, tomar decisiones acertadas desde el punto de vista científico es un asunto complejo y aprender a hacerlo debe constituir uno de los objetivos de la formación del médico. Una estrategia para lograr este desafío es integrar una completa formación en metodología de la investigación (“enseñar a investigar”) con una verdadera correlación con la práctica de la investigación médica y asistencial (“hacer investigación”)<sup>3</sup>. La investigación científica es uno de los pilares que sustentan la formación integral de los estudiantes de medicina y garantiza una educación médica continua, por lo que debe ser un tema de alta prioridad.

Si bien muchas carreras de Medicina cuentan con diferentes tipos de cursos que intentan preparar a los estudiantes para enfrentar algunos desafíos investigativos, los mismos no se encuentran completamente articulados entre sí. Por otra parte, muestran una cierta desvinculación con la práctica

investigativa y con la realidad del contexto profesional<sup>4</sup>. Se realiza una docencia informativa pero no formativa que, lejos de atraer a los estudiantes hacia la investigación científica, los alejan con la percepción errónea de que la investigación es un proceso totalmente alejado de la práctica y de la profesión médica. Se genera una significativa falta de motivación derivada del insuficiente conocimiento e integración a la práctica de la metodología científica.

Sin dudas la construcción del conocimiento médico constituye un proceso complejo y en continua transformación. La creación de nuevos conocimientos se realiza a través de la investigación científica, por lo que la participación de estudiantes en investigación constituye una instancia óptima de formación para su posterior y gradual integración a proyectos de investigación. En el siglo XXI asumimos que la construcción del pensamiento científico en medicina se realiza en el marco de la convergencia de diferentes paradigmas que tratan de dar respuesta a la actual problemática de salud. Consideramos, por lo tanto, que es nuestra función docente promover en los alumnos el desarrollo del espíritu crítico y a la vez receptivo ante el avance de la ciencia. Es fundamental promover en el alumno una conducta de investigación: enseñarles a aprender por sí mismos, como también a producir conocimientos en un contexto ético y científico.

El proceso de la formación médica sigue las mismas pautas de la investigación científica e implica motivar en el estudiante una permanente actitud inquisidora en busca de la verdad que explique los hechos. Sobre esta base podrá desarrollar, durante su práctica profesional, no sólo su responsabilidad ética y científica, sino también aplicar su capacidad creativa en la proposición de nuevas vías o estrategias de solución a los problemas de salud que enfrente. La metodología de aprendizaje basado en problemas es el sustento fundamental en el ciclo básico para formarse en este tipo de procesos. Es aconsejable que el estudiante incorpore estas estrategias desde sus primeros años. Esto permitirá crear en el estudiante el placer de dilucidar la verdad y posibilitará capacitarlo para ayudar mejor a sus futuros pacientes, a plantear mejores preguntas y a generar hipótesis que posteriormente pueden someterse a un escrutinio más riguroso.

Esto implica que el estudiante de medicina es un investigador en potencia, pero no únicamente en potencia. El estudiante de medicina es un investigador desde que inicia su carrera. El simple hecho de que el estudiante tenga que buscar, indagar y resolver las dudas que le generan cada día las diversas patologías, diagnósticos y tratamientos, cumplen con el requisito fundamental de desarrollar un proceso de investigación.

El desarrollo de la conducta de investigación en los estudiantes debería complementarse con la experiencia de la investigación científica a través de la participación en proyectos desarrollados por sus docentes en equipos multidisciplinarios. Está demostrado que el ser humano tiene gran facilidad para aprender por imitación. Por otra parte, este aprendizaje se refuerza si el mismo está asociado con personas significativas con las cuales existen vínculos afectivos o de admiración. Además, los estudiantes universitarios se benefician de la investigación al adquirir conocimientos más profundos si están involucrados en ella y también mediante el aprendizaje basado en la investigación<sup>5</sup>. Por esto, para que el proceso sea óptimo, es necesario que exista una cultura de investigación en la institución<sup>6</sup>. Probablemente los cursos donde se enseña metodología de la investigación, bioestadística y afines, como también la incorporación a proyectos de investigación propiamente dicha, deben tener lugar temporalmente más cerca de su verdadera utilización por los estudiantes, por ejemplo, a partir del ciclo clínico. Esto favorecería la inclusión de una mayor cantidad de conocimientos y su aplicabilidad directa a la práctica médica. En este sentido, es deseable que todos los estudiantes se formen en investigación. La incursión en ciencia y tecnología debería hacerse en un contexto que garantice la

igualdad de oportunidades. La activación de circuitos nerviosos y las sinapsis que se movilizan en este entorno deberían tener lugar lo más tempranamente posible a lo largo de la carrera y en la totalidad de los estudiantes.

La metodología de la investigación debería ser un espacio curricular obligatorio en todas las carreras de ciencias de la salud. Debería ser enseñada vinculando la teoría con la práctica, por profesores comprometidos con la actividad docente y de investigación, que promuevan el aprendizaje significativo y la investigación en forma articulada. El profesor de metodología de la investigación requiere un perfil multidisciplinario pero, principalmente, debe poseer un buen dominio de la metodología de la investigación y una formación afín con la carrera en la que imparte clases.

En relación a lo anteriormente planteado, se hace necesario también que las carreras de ciencias médicas consideren la revisión de sus diseños curriculares. La inclusión de la actividad investigativa en el *currículum* debería poseer una organización sistemática, teniendo en cuenta el grado de dominio del método científico por los alumnos y su objeto de trabajo, para contribuir a formar una actitud científica durante la carrera, que favorezca el desarrollo de nuevos intereses cognitivos y la motivación por la investigación. Esta revisión curricular debería ir acompañada de la gestión de mayor cantidad de espacios físicos, cargos docentes, infraestructura, insumos y equipamiento, a fin de poder albergar mayor número de estudiantes en los talleres y proyectos de investigación. También debería promoverse una mayor participación de los docentes de la institución en proyectos de investigación, como también fortalecer convenios con hospitales para incentivar la investigación clínica.

El proceso de razonamiento para la formulación de hipótesis, la experimentación, el tiempo dedicado a la misma y el trabajo en equipo son habilidades que se hacen indispensables durante la práctica médica. La carrera de Medicina y una buena gestión institucional deberían ofrecer el ámbito propicio para la adquisición de las mismas de manera gradual y significativa.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera Miranda G: La formación para la investigación de los estudiantes de Medicina: la brecha entre el currículo formal y el currículo oculto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 20:279-280, 2016.
2. Ramírez Izcoa A, Díaz-Valle DJ, Rivas Sevilla K, Yanez Salguero V, Valle-Reconco JA: Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de estudiantes de la Carrera de Medicina, Tegucigalpa-UNAH. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas* enero-junio, 2016.
3. Valerga ME, Trombetta LA: La docencia y la investigación en medicina. *Revista de la Asociación Médica Argentina* 130:15-17, 2017.
4. Mugabo E, Velin L, Nduwayezu R: Exploring factors associated with research involvement of undergraduate students at the College of Medicine and Health Sciences, University of Rwanda. *BMC Med Educ* 26:239, 2021, doi: 10.1186/s12909-021-02662.
5. Eymann A, Perez L, Busaniche J, Cacchiarelli N, Ceriani Cernadas C, Wahren C: Training students on research, while studying Pediatrics in the School of Medicine. Teaching experience. *Arch Argent Pediatr* 115:200-204, 2017, doi: 10.5546/aap.2017.200.
6. Andriole DA, Jeffe DB, Tai RH: Participation in college laboratory research apprenticeships among students considering careers in medicine. *Med Educ Online* 20:27231, 2015, doi: 10.3402/meo.v20.27231.