

## Las Ciencias Básicas en Medicina

Los Premios Houssay 2009 fueron recientemente otorgados. Se distribuyeron entre ocho áreas del conocimiento y, en cada una de ellas, en dos categorías, los investigadores menores de 45 años y los con trayectoria, para aquellos que superan esta edad. Una de esas áreas es Ciencias Médicas y en ella, entre los menores de 45 años, fue laureado Daniel A. Alonso, médico que desarrolla su trabajo de docente e investigador del CONICET en la Universidad de Quilmes. En la categoría trayectoria, y por propuesta de las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata, fui yo el laureado con este premio. En años anteriores fueron distinguidos los Dres. Alejandro De Nicola, Daniel Cardinali, Juan José Cazullo y Héctor N. Torres, entre otros. Todos son médicos e investigadores del CONICET, y todos trabajan en Ciencias Básicas.

Definir Ciencias Básicas en Medicina no es sencillo: con un criterio simplista existe la creencia de que Ciencia Básica en Medicina es aquella que se realiza con animales. Hay pocos hospitales que tengan facilidades para trabajar con animales, sólo recientemente se habilitaron algunos y hay unos pocos que sí tienen desde hace tiempo. Sin embargo, esto no es definitorio y está condicionado: encontrar la respuesta a mecanismos básicos desconocidos muchas veces requiere de técnicas impracticables en el ser humano y, por otro lado, los médicos que realizan actividad asistencial tienen pocas facilidades y estímulos para hacer investigación con animales. No ocurre lo mismo en otros países. En el nuestro existen algunos centros en los cuales se hace investigación con animales, aunque sólo quedan unos pocos desde hace tiempo.

Decía Lanari<sup>1</sup> que quien trabaja con la rata diabética o hipertensa podía estar haciendo Investigación Clínica. Esta aseveración complica la línea divisoria entre las "Investigaciones". Repasemos por lo tanto la opinión de quienes intentaron definir Ciencias Básicas en Medicina. Uno de ellos fue Julius H. Comroe (1911-1984), autor de ese famoso libro<sup>2</sup> *The Lung: Clinical Physiology and Pulmonary Function Tests*, traducido al castellano por Aquiles J. Roncoroni (1923-2005) y prologado magníficamente por Alfredo Lanari (1910-1985). Decía Comroe:

"El investigador básico observa, describe, mide e intenta determinar el mecanismo responsable del efecto observado; esta investigación puede realizarse en el hombre sano o enfermo, en animales, tejidos, componentes celulares o subcelulares. No es más básica la investigación cuanto más pequeña sea la partícula analizada. No es básica la investigación si se describe lo ocurrido sin analizar el mecanismo involucrado".

De esto y de las palabras de Lanari recién citadas se desprende que se puede hacer investigación clínica en animales y se puede hacer investigación básica en el ser humano.

Notemos que hay una variable que no hemos aún discutido: Ciencias Básicas vs. Ciencias Aplicadas. Esta es otra disyuntiva que, según la línea de razonamiento arriba esbozada, no se resuelve basándose en el empleo de seres humanos, animales o partículas celulares. Es decir, el mero uso de animales, miocitos o mitocondrias aisladas no define a la investigación como "Básica" si no se analiza el mecanismo subyacente. Bernardo Houssay<sup>3</sup> aseveró que "No hay Ciencia Básica y Ciencia Aplicada, hay Ciencia Básica y aplicaciones de la misma". Esto suele molestar a algunos, a veces con razones difíciles de discutir. Empero, debe recalcarse que la aplicación de la ciencia es un proceso necesario e importante para la Sociedad, a veces más relevante que el de ciertos aportes básicos, aunque no por ello se trate de un proceso científico. Alberto Taquini decía:

“...la investigación pura debe ser creativa y tener como estímulo la búsqueda de la respuesta a lo intuido y como finalidad el del conocimiento por sí mismo”<sup>4</sup>

Tal “pura” finalidad no es del agrado de muchos políticos, y se torna frecuentemente en dura crítica a los investigadores. Cabe recordar que en 1966, según Comroe y Dripps<sup>5</sup>, el Presidente Lyndon Johnson manifestó que “ya sabíamos todo lo que teníamos que saber y que ahora teníamos que abocarnos a cómo aplicarlo ... *research is fine but results are better*”. En las décadas del 50 y del 60, y luego también, aparecen en escena aportes importantes a la medicina que motivaron a Comroe a realizar una “investigación sobre la investigación”, analizando quiénes “hicieron posible” estas aplicaciones y quiénes “las aplicaron”. En las conclusiones del trabajo <sup>5</sup> se manifiesta que dos tercios de los diez mayores adelantos de las Ciencias Médicas en esa década fueron el resultado de quienes buscaban el conocimiento por el conocimiento mismo, aunque esto disguste a ciertos políticos que demandan réditos inmediatos.

Si queremos resolver problemas prácticos de la sociedad no debemos regatear apoyo a aquellos que buscan la verdad por la verdad misma y por la belleza de los mecanismos involucrados. Quienes piensen que los contribuyentes no pueden solventar el estudio de la belleza de un mecanismo deben recapacitar. Siempre se trata de fondos bien invertidos que llevarán a resolver problemas prácticos.

Una política inteligente es no establecer antinomias entre Ciencia Básica y Aplicada. No es una o la otra, ambas deben ser apoyadas. La investigación básica o pura es una actividad creadora,

“...no es el dinero, los títulos o el prestigio lo que buscan los investigadores sino la respuesta a una angustia íntima que los lleva a preguntarse el porqué de las cosas...”<sup>5</sup>.

Considerando esta posibilidad, la de la actividad creadora de la investigación pura, le pregunté a un pintor de qué vivían ellos. La respuesta fue: “Si somos exitosos, vendiendo nuestros cuadros, producto de nuestra actividad creadora. Si no lo somos, matizando nuestra actividad creadora con trabajos por encargo, por ejemplo, retratos a gente pudiente u otros trabajos demandados”. Le pregunté entonces: “¿Qué pasaría si sólo trabajasen por encargo?” La respuesta no se dejó esperar: “Se termina el Arte”

Me pregunto si no será algo presuntuoso que nos pongamos los investigadores en un plano igual al de los artistas. No obstante, algo de similitud tenemos en lo que respecta a “responder a una angustia íntima” y eso pareciera ser parte de la actividad creadora, y como añadiría la Dra. Pasqualini<sup>6</sup> “no es el dinero lo que los investigadores buscan, sino el placer del descubrimiento” y es, por otra parte, un reaseguro a la fidelidad de sus datos y conclusiones. Por esto merece la pena parafrasear a Platón en sus diálogos con Sócrates:

“...Si buscáramos oro, no nos cuidaríamos de engañarnos unos a otros, haciendo así imposible el descubrimiento; y ahora que nuestras indagaciones tienen un fin mucho más precioso que el oro, esto es la justicia, nos crees insensatos, que gastemos el tiempo en engañarnos, en lugar de consagrarnos seriamente a descubrirla...”<sup>7</sup>

Platón se refería en estos diálogos a la Justicia, pero creo que podríamos reemplazar esta palabra por la palabra Verdad.

Horacio E. Cingolani

e-mail: cicmes1@infovia.com.ar

1. Barrios Medina A, Paladini AC (comp.). Escritos y discursos del Dr. Bernardo A. Houssay. Buenos Aires: Eudeba, 1989.
2. Comroe, JH Jr, Forster RE, Dubois AB, Briscoe WA, Carlsen E. The lung. Clinical physiology and pulmonary function tests. Chicago: The Year Book Publishers, Inc, 1955. Traducido por Roncoroni AJ. El Pulmón. Fisiología Clínica. Pruebas Funcionales Pulmonares. Buenos Aires: Editorial Universitaria. Edición Americana, 1955.
3. Lanari A. Vocación y convicción. Reflexiones sobre la Investigación, el futuro de la Medicina y otros escritos. Buenos Aires: Fundación Alfredo Lanari, 1995.
4. Taquini A. Educación y Ciencia. Diario La Nación, 24 de agosto de 1995.
5. Comroe JH jr, Dripps RD. Scientific basis for the support of biomedical science. *Science* 1976; 192: 105-11.
6. Pasqualini CD. Quise lo que hice. Autobiografía de una investigadora científica. Buenos Aires: Leviatán, 2007.
7. Platón. La República. Buenos Aires: Atlantic News, 2000.