

El descubrimiento de la insulina y los protagonistas de un gran avance: Banting, Macleod, Best, Collip y Paulescu

En la evolución de la medicina destacan diversos descubrimientos cuya autoría o reconocimiento motivaron disputas. Algunas se debieron a factores que trascendieron los laboratorios y hospitales, como los egos desmedidos de unos o la sencillez de otros, o a errores, simpatías o antipatías, e inclusive a la ambición de recibir honores o beneficios materiales. En el desarrollo de la insulina, un avance que ha beneficiado a millones de personas, también ocurrió algo de esto.

Especial para Galenus
Marco Villanueva-Meyer, MD

El descubrimiento de la insulina sigue siendo motivo de interés por la controversia que se suscitó sobre quién o quiénes fueron sus verdaderos descubridores. Ya a fines del siglo XIX se relacionaba la diabetes con el páncreas, pero todo era aún impreciso, como también lo eran las pruebas para detectar la glucosa.

Lo ocurrido en Canadá

Luego de la Primera Guerra Mundial, el joven médico canadiense Charles Banting se interesó en la diabetes, por lo que buscó a J. R. Macleod, profesor y jefe de Fisiología en la Universidad de Toronto. Macleod era un científico muy reconocido que había hecho cientos de publicaciones e investigaba desde 1905 los carbohidratos y la diabetes. Él se interesó en las ideas de Banting y le ofreció su laboratorio para realizar investigaciones, en las que tuvo como asistente a un joven estudiante de medicina, Charles Best.

En agosto de 1921, administraron la insulina obtenida de los islotes de Langerhans a perros diabéticos y vieron que los niveles de azúcar en sangre y orina bajaban, desapareciendo los síntomas de la diabetes. Banting y Best detallaron la técnica en un artículo en el *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*.

Repitieron los experimentos con resultados dispares. Macleod puso presión para lograr resultados consistentes e incluyó en el grupo al químico James Collip con la finalidad de obtener una insulina pura para uniformizar los resultados. La primera prueba en un joven enfermo de diabetes tuvo resultados extraordinarios. La descripción de estos resultados con el uso de la insulina en diabetes la publicaron en 1922 en el *Canadian Medical Association Journal*.

Controversia por el Premio Nobel

El Comité Nobel reconoció este éxito y otorgó en 1923 el Premio Nobel de Fisiología y Medicina a Banting y Macleod. Esto desató la ira de Banting, quien consideraba que Best debió recibir el premio con él. Pensó en rechazarlo, pero cambió de opinión y compartió la mitad con Best. A su vez, Macleod entregó la mitad de su parte a Collip. Banting difundió su versión, según la cual la participación de Macleod fue mínima. Él siempre había temido que su jefe se quedara con el mérito a pesar de que Macleod declinó la coautoría en las publicaciones iniciales. Macleod evitó la controversia y siguió con varios proyectos de investigación y en 1928 regresó a Escocia. Banting, quien lo odiaba profundamente, se quedó en Toronto y cambió la historia, insistiendo en que él merecía todo el crédito y en que Macleod solo había sido un obstáculo. Nunca más se hablaron. Al morir Banting en 1941, Best trató de eliminar de todos los textos a Macleod y Collip.

En 1950, una revisión independiente confirmó el rol decisivo de Macleod y le dio crédito a los 4 miembros del equipo canadiense. Sin embargo, la reputación de Macleod fue afectada por la versión de Banting. En Canadá se trató de reivindicar esto y se le dio su nombre al auditorio de Investigaciones Médicas de la Universidad de Toronto y, en 2012, se le incluyó en el Salón de la Fama de la Medicina en Canadá.

Por otro lado, en 1972 la Fundación Nobel reconoció también que fue un error omitir a Best. Al morir Best, salió a la luz la información que se guardó 50 años en secreto en la Universidad en Toronto, confirmándose la distorsión en la versión de Banting y Best.

Lo ocurrido en Rumania

Otro aspecto de controversia fue que, 8 meses antes de la publicación del primer artículo en Canadá, el fisiólogo rumano Nicolae Paulescu reportó haber descubierto un extracto pancreático que él denominó "pancreína", que lograba bajar la glucosa en sangre. Inclusive, Banting y Best lo citaron en su artículo original, pero malinterpretaron sus resultados por un error en la traducción del francés. Décadas después, Best se disculpó públicamente por este error.

En 1971, el Dr. Murray, profesor de Medicina de Glasgow, luchó por el reconocimiento histórico a Paulescu. Así, el Jefe del Instituto Nobel reconoció que el trabajo de Paulescu tuvo igual mérito para recibir el premio de 1923. En 1990 recibió honores póstumos como miembro de la Academia Rumana y se le dio su nombre al Instituto de Diabetes, Nutrición y Enfermedades Metabólicas de Bucarest.

Paulescu, en vida y después, fue muy criticado por su activa participación política y sobre todo por su antisemitismo. Esto llevó inclusive a protestas internacionales y de movimientos sionistas cuando se quiso inaugurar en 2003 un busto de Paulescu en el Hospital Hotel Dieu en París, donde él se formó. En 2005, el Comité de la Federación Internacional de Diabetes también decidió que rechazaba cualquier asociación con Nicolae Paulescu y que nunca jamás aceptaría que se designara una conferencia en su honor en los Congresos Mundiales de Diabetes. Esto generó una gran controversia sobre la necesidad de separar el reconocimiento al científico de los actos políticos en que participó.

Comentario

La realidad es que, como ocurrió con muchos grandes descubrimientos, distintos grupos alrededor del mundo coincidieron en un momento histórico. El reconocimiento y los honores, todos valores pasajeros, recayeron en algunos, pero el tiempo se encargó de llevar todo a su justo medio quedando al final las obras para el beneficio de la humanidad y las generaciones futuras. 

Referencias

- The Discovery of Insulin by Michael Bliss, U of Chicago Press, 1982.
- José L. Fresquet, Universidad de Valencia. Diciembre 2001.
- Kara Rogers, Nicolas C. Paulescu Encyclopædia Britannica, 2013
- Ionescu-Tirgoviste, C. (1996). "Insulin, the Molecule of the Century". Archives of Physiology and Biochemistry 104 (7): 807-13.
- Murray, I. A. N. (1971). "Paulescu and the Isolation of Insulin". Journal of the History of Medicine and Allied Sciences 26 (2): 150-7.

- "The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1923". Nobel Foundation. Retrieved 2011-03-11.
- Rosenfeld, Louis (2002). "Insulin: Discovery and Controversy". Clinical Chemistry 48 (12): 2270-2288.

Frederick Grant Banting (1891-1941)

Fue un médico e investigador canadiense. Por el descubrimiento de la insulina recibió en 1923 el Premio Nobel con J. J. R. Macleod. En 1930, en la Universidad de Toronto, se le asignó un laboratorio de investigación (Banting Institute) y se creó una cátedra con su nombre. Allí trabajó en investigaciones relacionadas con la silicosis, el cáncer y el ahogamiento. Recibió honores y reconocimientos de varias instituciones científicas del mundo. Falleció en 1941 en un accidente aéreo en Terranova.



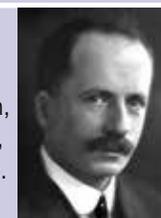
Charles Herbert Best (1899-1978)

El doctor Charles Herbert Best nació en los Estados Unidos, pero se nacionalizó canadiense. Siendo estudiante de Medicina colaboró con Banting en el descubrimiento de la insulina. Fue sucesor de Macleod como profesor de Fisiología en Toronto en 1929 y, después, asesor del Comité de Investigación de la OMS/WHO.



John J. Macleod (1876-1935)

Macleod nació en Escocia. Estudió Medicina en la Universidad de Aberdeen, Bioquímica en la Universidad de Leipzig, Alemania y Salud Pública en Cambridge. En 1903 fue a Cleveland, donde fue profesor de Fisiología por 15 años. En 1916 fue a Canadá, primero como profesor a McGill University y después a la Universidad de Toronto como Director de Fisiología.



Fue autor o coautor de más de 200 artículos y de 11 libros, la mayoría antes de descubrir la insulina. Era miembro de la Royal Society de Canadá y Presidente de la Sociedad de Fisiología Americana en 1921.

Nicolae Paulescu (1869-1931)

Paulescu, considerado un niño prodigio por sus habilidades en idiomas, ciencias y artes, estudió Medicina en París. En 1900 regresó a Bucarest, donde fue profesor de Fisiología y de Medicina Clínica, y tuvo una muy destacada carrera profesional. Además, fue muy activo en la política rumana.

