

## Viaje al corazón de las palabras

## Angiotensina (y II)



El mes pasado nos quedamos en 1939, cuando el grupo argentino de Luis Federico Leloir, Juan Carlos Fasciolo, Juan Muñoz y Enrique Braun Menéndez lideraba la investigación mundial sobre el mecanismo regulador de la presión arterial y no paraba de hacer contribuciones originales a ese campo de investigación: identificaron una sustancia hipertensora desconocida que llamaron **hipertensina**, determinaron el mecanismo enzimático de su producción, identificaron su molécula precursora (que llamaron 'hipertensinógeno') y su lugar de origen; determinaron asimismo la especificidad de algunas reninas, la liberación de renina en caso de isquemia total o parcial del riñón, y la existencia de distintos tipos de hipertensina.

De forma prácticamente simultánea e independiente, dos investigadores estadounidenses de la Cleveland Clinic —Irvine H. Page (futuro codescubridor de la serotonina) y Oscar Helmer—, siguiendo una pista diferente, llegaron a descubrir la misma sustancia. Habían observado que la renina era inactiva cuando se perfundía en disolución salina a través de la oreja del conejo, pero la sangre restablecía su actividad. Tras incubar la renina con plasma, obtuvieron una sustancia que llamaron *angiotonina*<sup>1,2</sup>, idéntica a la hipertensina del grupo argentino. Ambos grupos demostraron que la renina puede actuar como una enzima y también como una proteína plasmática y sustrato.

En los años siguientes, Braun Menéndez siguió progresando en su carrera profesional: cofundador del Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME) de Buenos Aires en 1944; profesor titular y líder de investigación en fisiología cardiovascular en el Instituto de Fisiología de la UBA; jefe del Servicio de Electrocardiografía y Fisioterapia en el Instituto Municipal de Radiología y Fisioterapia de Buenos Aires. Y en todo el mundo se multiplicaban los estudios sobre la función de la nueva sustancia en la hipertensión experimental humana. Pero persistía el problema terminológico: donde el grupo de Buenos Aires y sus émulos hablaban de *hypertensin*, *hypertensinogen* y *hypertensinase* (asumiendo su participación directa en la hipertensión arterial), el grupo de Cleveland e Indianápolis insistía en hablar de *angiotonin*, *reninactivator* y *angiotonase*. Lo cual era sumamente confuso para todos, desde luego.

La doble nomenclatura persistió durante casi veinte años, hasta que, en 1958, Braun Menéndez y Page llegaron por fin a un acuerdo para unificar internacionalmente el nombre de la sustancia tomando el afijo inicial de 'angiotonina' y el afijo final de 'hipertensina': **angiotensina**. Anunciaron su decisión al mundo en una breve carta enviada a la revista *Nature*<sup>3</sup>, en la que podía leerse:

«The vasoactive peptide resulting from the action of renin on an alpha-globulin was discovered by two groups of investigators with the result that it received two trivial names, angiotonin and hypertensin. Synthesis of the octapeptide has now confirmed the identity of this peptide and justifies dropping the double nomenclature. We propose the simplified name, angiotensin, and its derivatives angiotensinase and angiotensinogen. Angiotensin is a hybrid word but does, we think, have the advantage of being easy to pronounce even with a variety of accents, is euphonious, and is understandable despite the most recalcitrant microphone.»

Poco tiempo tuvo Eduardo Braun, no obstante, para disfrutar del acuerdo. Apenas unos meses después, el 16 de enero de 1959, el mismo día de su quincuagésimo sexto cumpleaños, falleció junto a su hija Magdalena en un accidente aéreo cuando se dirigían a Mar del Plata.

**Fernando A. Navarro**

Consejo Editorial, Revista Española de Cardiología

Obra de referencia recomendada: *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.<sup>a</sup> edición), en la plataforma Cosnautas disponible en [www.cosnautas.com/es/catalogo/librorojo](http://www.cosnautas.com/es/catalogo/librorojo).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Page IH. On the nature of the pressor action of renin. *J Exp Med*. 1939;70:521.
2. Page IH, Helmer O. A crystalline pressor substance, angiotonin. *Proc Center Soc Clin Invest*. 1939;12:17.
3. Braun Menéndez E, Page IH. A suggested revision of nomenclature: angiotensin. *Nature*. 1958;181:1061.