

Reintroducción de un término antiguo para un concepto nuevo: *apoptosis*

Francisco Cortés Gabaudan

En pocos casos se puede reconstruir con el detalle que nos gustaría el proceso por el que un término antiguo vuelve a ponerse en uso y cambia de significado para adaptarse a las necesidades actuales de la ciencia. Sin embargo, de *apoptosis* lo sabemos casi todo. Podemos suponer que un proceso similar ha ocurrido en otras muchas palabras de las que no tenemos tanta información.

Pero empecemos por el principio, es decir, por el significado de la palabra *apóptōsis* ἀποπτῶσις en griego. Es un término compuesto con un elemento preposicional *apó* ἀπό con el significado de ‘a partir de’ y un sustantivo *ptōsis* πτώσις que significa ‘caída’. Primera dificultad, ¿qué añade el elemento preposicional?, ¿qué diferencia existía en griego entre *ptōsis* y *apóptōsis*, si ambas palabras significaban ‘caída’? Del estudio de lo que nos dicen los diccionarios parece deducirse que, mientras que *ptōsis* es ‘caída’ sin más, con *apóptōsis* se matiza y se señala que el proceso es gradual, durativo. Hipócrates usaba *apóptōsis* para referirse al proceso lento, en casos de gangrena, en que se van desprendiendo elementos de hueso (*Vectarius* 35). De la misma forma, Galeno (s. II d. C.) lo aplica a procesos de escarificación y progresivo desprendimiento de las partes gangrenadas (*De methodo medendi* K. 10.324). Sin embargo, el uso que más interesó a los científicos que reintrodujeron el término en el año 1972 fue el de un texto de Dioscórides (s. I d. C.) en el que habla de la *apóptōsis* de las flores, es decir, del proceso gradual por el que caen las flores de una planta (*Materia Medica* Pról. 8).

Damos un salto de más de veinte siglos y nos situamos en el año 1972. Los anatomopatólogos J. F. Kerr, A. H. Wyllie y A. R. Currie, que a la sazón estaban trabajando en Escocia, se pusieron en contacto con un profesor de Filología Griega de la Universidad de Aberdeen, James Cormack, y le pidieron que buscara un término griego para el concepto de la muerte celular programada, aquella en la que van desapareciendo los elementos que componen la célula de forma progresiva sin dejar restos; se contraponen a *necrosis*, en la que quedan restos que van degenerando y dañando el organismo. Era un concepto que ya existía; Virchow, en 1858, había hablado de *necrobiosis*, el alemán W. Flemming, en 1887, había usado *cromatolisis*. En ese contexto, Kerr, Wyllie y Currie publicaron un artículo que tuvo una gran repercusión e introdujo un término nuevo en la comunidad científica con gran éxito; su título es «Apoptosis: a basic biological phenomenon with wideranging implications in tissue kinetics», *Br. J. Cancer*, 26 (1972): 239-257. En él se puede leer lo siguiente:

«Estamos muy agradecidos al profesor James Cormack del Departamento de Griego de la Universidad de Aberdeen por sugerir este término. La palabra *apoptosis* ἀπόπτῶσις se usa en griego para describir la ‘caída’, el ‘desprendimiento’ de los pétalos de las flores o las hojas de los árboles.»

Hoy día, gracias a la investigación desarrollada a partir de los años 1980, se conocen mucho mejor los mecanismos que regulan este proceso. Sobre el éxito de la palabra, basta decir que, según datos de PubMed, aparece en el título de más de 50.000 artículos científicos, y si se teclea en Google, se comprueba que existen varias páginas dedicadas monográficamente a ella.

Para acabar, una curiosidad: en *The Lancet*, 359 (2002): 1072, los anatomopatólogos españoles Ángel Fernández-Flores, Beatriz Aguilera, Paula Yau y Horacio Oliva publicaban una nota en la que señalaban que, en 1878, en un vocabulario español de medicina de J. Cuesta Ckerner aparecía *apoptosis* como el ‘acto de aflojar un vendaje’. En realidad, este extraño significado de la palabra se debe a una mala interpretación del siguiente texto de Hipócrates (*Vectarius* 35, traducción de M.^a Dolores Lara [1993]: *Tratados hipocráticos*, vol. VII. Madrid: Gredos):

La gangrena de las carnes se debe a la constricción en heridas con hemorragia, la comprensión en fracturas de huesos y la necrosis debida a los vendajes. Incluso en aquellos casos en que se desprende una parte del muslo o del brazo, tanto sean huesos como carne, muchos sobreviven; también en otros aspectos la cosa no es demasiado grave. En los casos de huesos fracturados, el contorno de la quiebra se observa rápidamente y el desprendimiento (*apóptōsis*) de los huesos se efectúa en aquel punto en el que está el borde de demudación, pero es más lento.

Una reflexión final: todavía en 1970, como ocurría en los siglos XVIII, XIX y primera mitad del siglo XX, los investigadores médicos acudían al griego (y a sus profesores) para encontrar palabras apropiadas a los conceptos que querían nombrar; como hemos visto, con muy buenos resultados, porque Cormack encontró un término griego muy apropiado y la comunidad científica lo recibió con entusiasmo.

© Francisco Cortés Gabaudan. <www.dicciomed.es>. Universidad de Salamanca