



## **Maestros y escuelas**

## **Teachers and schools**

10.20960/angiologia.00141

## **Maestros y escuelas**

### ***Teachers and schools***

Francisco S. Lozano Sánchez, José Ángel Torres Hernández  
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Complejo Asistencial  
Universitario de Salamanca (CAUSA). Instituto de Investigación  
Biomédica de Salamanca (IBSAL). Universidad de Salamanca (USAL).  
Salamanca

La historia nos señala que para lograr éxitos en la vida profesional y en la académica hace falta tener buenos maestros. Pondremos tres ejemplos al respecto: uno en el ámbito de la investigación, otro en el ámbito de la formación posgraduada (docencia) y otro en la faceta asistencial (innovación).

Primer ejemplo. Cuando Hans Krebs, el mismo del famoso ciclo que estudiamos en bioquímica, regresó de Estocolmo después de recibir su Premio Nobel, algunos estudiantes le preguntaron: “¿Qué hay que hacer para lograr grandes éxitos en la ciencia?”. “Se debieron —respondió— a un excelente maestro que actuó sobre mí en una etapa crítica de mi vida científica, cuando permanecí junto a Warburg en Berlín”.

Otto Warburg también había recibido el Premio Nobel de Medicina unos años antes, concatenando este suceso con otro de la autobiografía de Warburg en el que se decía “el acontecimiento más importante de mi vida científica sobrevino cuando Emil Fischer me aceptó como colaborador”. Fischer recibió el Premio Nobel en 1902 y había sido discípulo y colaborador de Von Bayer, otro premio nobel. A partir de aquí no es posible aplicar el Premio Nobel como criterio valorativo, ya que estos comenzaron a otorgarse en 1901, pero tampoco es necesario: el maestro de Bayer fue Kekulé; el de este, Liebig, y a continuación aparecen los nombres de Gay-Lussac,

Lavoisier, etc.; es decir, toda una línea ascendente de sabios (1) (Fig. 1).

Segundo ejemplo. William S. Halsted ([1852-1922](#)), entre [1890](#) y 1892, fue nombrado jefe y profesor de cirugía del recién inaugurado Johns Hopkins Hospital (JHH), en Baltimore, Maryland (Estados Unidos). Junto a [Osler](#) (medicina), [Kelly](#) (ginecología) y [Welch](#) (patología) formaron el *big four*: los cuatro grandes profesores fundacionales del JHH (2).

A finales del siglo XIX, Osler y Halsted crearon en el JHH los primeros programas de enseñanza de medicina y cirugía, respectivamente, a través de un sistema de residencia pionero en los Estados Unidos. Pues bien, de los 17 residentes que Halsted formó en Johns Hopkins, siete fueron *professor of surgery* (Harvard, Yale, Stanford, Cornell, Virginia, Pittsburg y Cincinnati); seis, *associate profesor*, y cuatro se dedicaron a la práctica privada. De esa escuela salieron muchos de los cirujanos que lideraron el desarrollo de las especialidades quirúrgicas, como Harvey Cushing (1869-1939), Arthur Blakemore (1897-1970) o Alfred Blalock (1899-1964), que desarrollaron la neurocirugía, la cirugía vascular y la cardíaca (pediátrica), respectivamente (3) (Fig. 2).

Tercer y último ejemplo. La escuela angiológica francesa Lyon-Estrasburgo, cuyas contribuciones han sido determinantes. Esta historia comienza con Jaboulay (4) (Fig. 3).

Mathieu Jaboulay (1860-1913). Entre sus muchas aportaciones destaca que realizó la primera anastomosis término-terminal experimental, empleando una sutura en U de dentro a fuera (1895). En 1902 se convirtió en profesor de cirugía clínica en Lyon. Dos de sus residentes y estudiantes más conocidos en Lyon fueron Alexis Carrel y René Leriche.

Alexis Carrel (1873-1944) (5), un avanzado de su época que realizó experimentalmente todo tipo de suturas, anastomosis, angioplastias, injertos arteriales y venosos (autólogos, homólogos, heterólogos y

sintéticos), diferentes tipos de *bypass*, etc. En 1901 concibió la revolucionaria idea de anastomosar un segmento de vena dentro de la circulación arterial, lo que realizó experimentalmente con el norteamericano Guthrie (1906). En 1902 publicó en el *Lyon Medicale* su famoso método de anastomosis vascular por triangulación (solo dos años después de licenciarse en Medicina). En 1908 creó el primer banco experimental de vasos. Premio Nobel de Medicina (1912).

René Leriche (1879-1955) (6), que está considerado el padre de la moderna angiología. Todavía perdura el síndrome que lleva su nombre (obliteración término-aórtica, 1923) y alguna de sus técnicas (simpatectomías). Sus dos discípulos más destacados en Estrasburgo fueron Rene Fontaine y Jean Kunlin.

Rene Fontaine (1899-1979) (7). Llegó a formar un tándem con Leriche. En 1951 creó el primer banco de vasos conocido para uso clínico. En 1954 publicó su famosa e internacionalmente admitida clasificación sobre los estadios de la isquemia crónica de las EEII.

Jean Kunlin (1904-1991) (8). En 1948 fue el primero en practicar un *bypass* con vena safena autóloga invertida, con anastomosis término-lateral proximal y distal (realizada en el Hospital Americano de París). Los famosos puntos de dentro a fuera con una aguja y nuevamente de dentro a fuera con la otra aguja son los conocidos puntos de Kunlin, que tan cotidianamente aplicamos a nuestros pacientes.

Cada uno de nosotros tenemos o hemos tenido nuestros maestros, a los cuales debemos casi todo en materia científica. Sin embargo, nuestra obligación es la de intentar superarles para así transmitir a nuestros discípulos no solo lo mejor de nuestros maestros, sino lo logrado por nosotros mismos. Esta es la única forma de que los discípulos adquieran una buena formación investigadora y, en ciertos casos particulares, superen a su vez al maestro, que seguramente verá con satisfacción y recompensa su esfuerzo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Gutiérrez Ríos E. La ciencia en la vida del hombre. EUNSA. Pamplona; 1975.
  2. Cameron JL. William Stewart Halsted. Our surgical heritage. *Ann Surg* 1997;225(5):445-58. DOI: 10.1097/00000658-199705000-00002
  3. Halsted WS. The training of the surgeon. *Bull Johns Hopkins Hosp* 1904;15:267-75.
  4. Menzoian JO, Koshar AL, Rodrigues N. Alexis Carrel, Rene Leriche, Jean Kunlin and the history of bypass surgery. *J Vasc Surg* 2011;54(2):571-4. DOI: 10.1016/j.jvs.2011.04.028
  5. Friedman SG. Alexis Carrel: Jules Verne of cardiovascular surgery. *Am J Surg* 1988;155(3):420-4. DOI: 10.1016/S0002-9610(88)80105-3
  6. González Fajardo JA. Rene Leriche y su aportación a la cirugía vascular. *Angiología* 2019;71(2):81-3. DOI: 10.20960/angiologia.00042
  7. González Fajardo JA. Rene Fontaine. *Angiología* 2014;66(3):146-8. DOI: 10.1016/j.angio.2014.03.008
  8. Testart J. Jean Kunlin (1904-1991). *Ann Vasc Surg* 1995;9(Suppl.):S1-6. DOI: 10.1016/S0890-5096(06)60445-7
-