

**Una mirada atrás****CHRISTOPHER WREN: EL DIBUJANTE DEL POLÍGONO DE WILLIS****Fernando Martínez**

*Servicio de Neurocirugía, Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay*  
*Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina CLAEH, Maldonado, Uruguay*

**RESUMEN**

El polígono vascular de la base del cerebro lleva como epónimo el apellido de quien lo describiera de forma detallada en 1664: Thomas Willis. Christopher Wren fue quien realizó los dibujos que inmortalizaron la descripción original de esta estructura anatómica. Wren fue un importante hombre de ciencias londinense que vivió entre 1632 y 1723. Fue arquitecto de profesión, pero se desempeñó también en las matemáticas y la astronomía. En el presente artículo se analiza una breve biografía de Wren.

**Palabras Clave:** *Círculo arterial, Polígono de Willis, Neurohistoria.*

**ABSTRACT**

The arterial circle of the brain is called "circle of Willis" in honor to the man who described it in 1664: Thomas Willis. Christopher Wren (1632-1723), was a renewed architect, who made the original drawings of the book of Willis. In this short historical note, we made a bibliographical sketch of Christopher Wren.

**Key Words:** *Willis's circle, Brain vascular network, History.*

**INTRODUCCIÓN**

Hasta el siglo XVI, los anatomistas pensaban que las arterias carótidas internas llegaban al cráneo y se reunían entre sí en la base del mismo, formando una estructura denominada "rete mirabile" (Saunders y O'Malley, 2002).

Aparentemente fue Berengario da Carpi (1470-1530), el primero en negar la existencia de la *rete mirabile* (Lang, 1982; Salamon, 1971; Martínez et al, 2003). Andreas Vesalio (1514-1564) es quien destierra esta teoría, dejando claro que la *rete mirabile* solo es encontrada en algunos animales, pero no en el hombre (Saunders y O'Malley, 2002; Salamon, 1971).

La primera mención clara sobre el polígono vascular de la base del cerebro se debe al cirujano alemán Johan Jakob Wepfer en 1658 (Barboza et al., 1969). Pero la primera descripción completa y bien documentada sobre el mismo fue hecha por el anatomista de Oxford Thomas Willis en 1664 (Garraud, 1964).

Es por este autor que el círculo arterial de la base del cerebro (Círculo arterial cerebral), es conocido universalmente por su epónimo: polígono de Willis.

En este artículo se hace una breve revisión biográfica de quien hizo los dibujos que acompañaron la descripción original del polígono de Willis (Figura 1): el arquitecto londinense Christopher Wren.

---

\* *Correspondencia a:* **Dr. Fernando Martínez.** Mississippi 1536 Block D, Apto 501. CP 11.300, Barrio Malvín, Montevideo, Uruguay. [fmartneuro@hotmail.com](mailto:fmartneuro@hotmail.com)

**Received:** 28 September, 2015. **Revised:** 16 October, 2015. **Accepted:** 22 October, 2015.

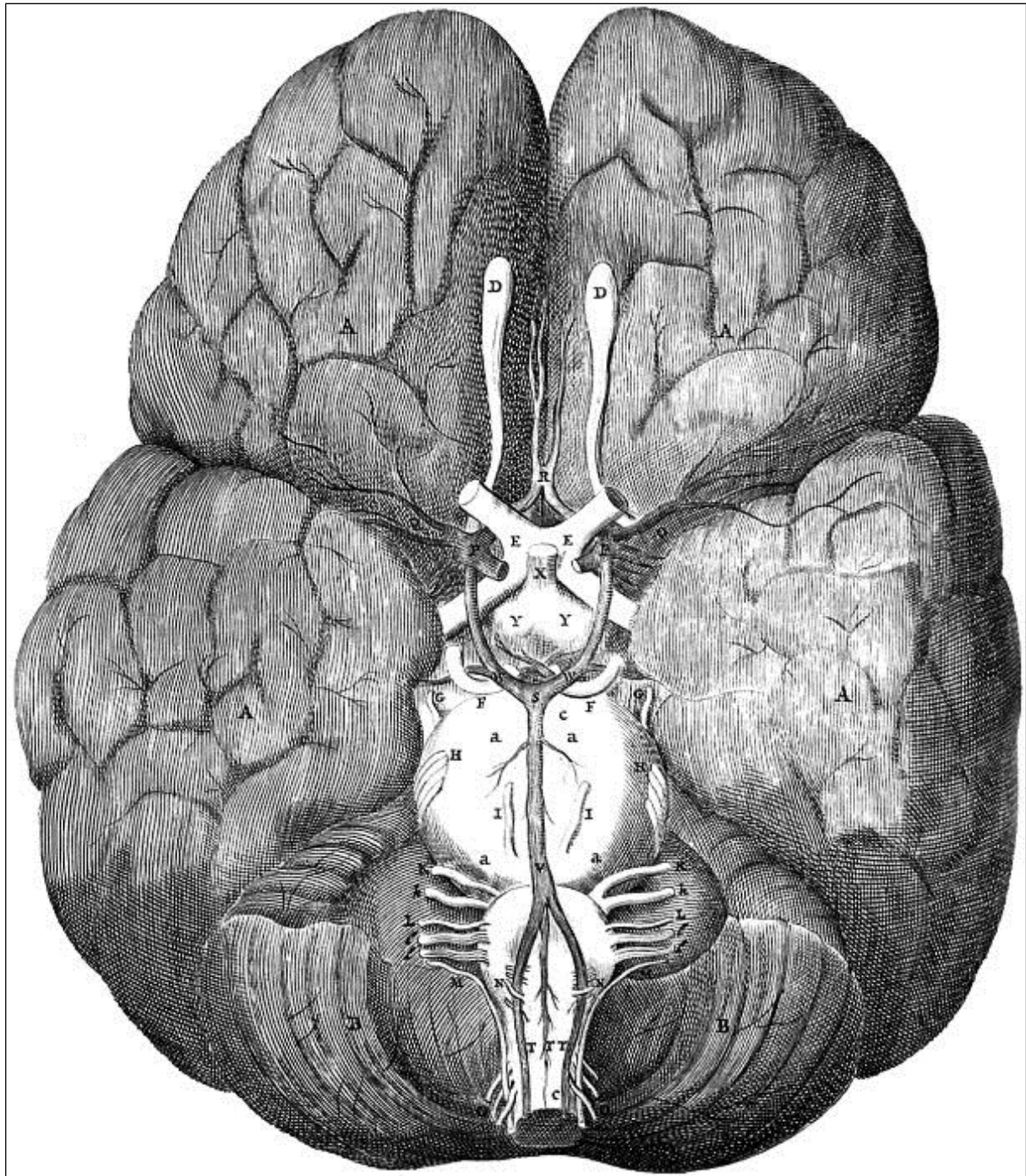


Figura 1: Dibujo original que acompañó la descripción anatómica inicial del círculo arterial cerebral.

## BREVE BIOGRAFÍA DE CHRISTOPHER WREN

:

Christopher Wren nació el 20 de octubre de 1632 en Wiltshire y falleció a los 91 años, el 25 de febrero de 1723 en Londres.

Comenzó a estudiar matemática en la Universidad de Oxford a los 14 años y luego se introdujo de lleno en la astronomía (Sharp,

1991). A los 25 años, en 1657 fue profesor de astronomía en Londres y a los 29 en Oxford. Este contacto con la astronomía le permitió entrenarse en el dibujo de mapas y esquemas que luego le sirvieron de base para desarrollarse en la actividad en la que fue desollante: la arquitectura.

Mientras estuvo en Oxford, tomó contacto con Thomas Willis, a quien asistió y realizó los

dibujos más elaborados de su libro "*Cerebri Anatome*". Según Arráez-Aybar et al.(2015) en los dibujos del libro trabajó más de un autor, pero los dibujos más complejos indudablemente los hizo Wren. Trabajó además en fisiología desarrollando un modelo de transfusión de sangre de un animal a otro.

Su relación con Willis no se limitó a participar de las disecciones y hacer los dibujos de las mismas, sino que tanto Wren como Willis participaron de un grupo denominado "Virtuosi" que formó una especie de "colegio invisible". Se trataba de un grupo de renombrados hombres de ciencia y filosofía que se reunían en secreto y entre los que se encontraban: Robert Boyle (físico), Thomas Sydenham (médico), Richard Lower (anatomista), John Locke (pensador y filósofo) y hasta el mismo Isaac Newton (Rengachary et al, 2008). Este grupo de intelectuales y esta sociedad secreta fueron los precursores de la "Royal Society", que es la

institución científica más antigua que aún sigue en actividad. Wren y Willis figuran entre sus fundadores (Rengachary et al, 2008)

En 1663 se le encomendó su primer trabajo: proyectar una capilla para el Penbroke College en Cambridge (Sharp, 1991).

En 1665 visitó París donde conoció a uno de los maestros más importantes de la arquitectura italiana: Gian Lorenzo Bernini.

El gran incendio de Londres, en 1666, le dio la oportunidad de presentar un proyecto de reconstrucción de las iglesias de la ciudad y en 1669 fue nombrado Inspector General de las obras del Rey reconstrucción de la ciudad, por parte de Carlos II. Su plan urbanístico no se realizó, pero tuvo a su cargo la reconstrucción de más de 50 iglesias, entre las cuales la más emblemática es la de Saint Paul, cuyo domo aún hoy sobresale en la silueta de Londres (Figura 2). Construyó además varios edificios civiles, entre ellos dos hospitales en Chelsea y Greenwich.



Figura 2: Catedral de Saint Paul.

Además de su intensa vida como arquitecto, se dedicó a la política siendo parlamentario en dos ocasiones. Fue también un reconocido hombre de ciencias, miembro de la Royal Society y Caballero de la Corona.

Falleció en 1723 y su cuerpo está enterrado en la que se considera su obra maestra: la catedral de Saint Paul.

En su lápida podemos leer: "Si quieres ver su monumento, mira a tu alrededor" (Figura 3).



Figura 3: Inscripción en la tumba de Christopher Wren.

#### Conflicto de Interés

Ninguno

#### Financiamiento

No se recibió financiamiento alguno

#### Aprobación ética

No corresponde

#### Consentimiento informado

No corresponde

#### BIBLIOGRAFÍA

Arráez-Aybar LA, Navia-Álvarez P, Fuentes-Redondo T, Bueno-López JL. 2015. Thomas Willis, a pioneer in translational research in anatomy (on the 350th anniversary of Cerebri anatome). *J Anat* 226: 289-300.

Barbosa L, Purriel J, Meerhoff W, Medoc J. 1969. El polígono de Willis y sus variaciones. Estudio

autópsico sobre 215 casos. *Acta Neurol Laitnoamer* 15:224-36.

Garraud RM. 1954. Thomas Willis et les Anatomistes D'Oxford. *Presse Med* 62: 481-82.

Lang J. 1982. *Album of Neuroanatomy*, 1) Arterial circle of Willis. Ed. Lab. Bayer.

Martínez F, Sgarbi N, Armand Ugon G, Prinzo H, Soria VR. 2003. Estudio anatómico sobre el polígono de Willis. Parte I: sector anterior. *Arch Inst Neurol (Montevideo)* 6: 23-30.

Rengachary SS, Xavier A, Manjila S. 2008. The legendary contributions of Thomas Willis (1621-1675): the arterial circle and beyond. *J Neurosurg* 109:765-75.

Salamon G. 1971. *Atlas de la vascularisation arterielle du cerveau chez l'Homme*. Sandoz Editions, Paris.

Saunders JBDeCM, O'Malley CD. 2002. *Andreas Vesalius of Brussels*. Traducción de Piantino Lemos PC, Villena Carnevale MC. Editorial Unicamps, Campinas.

Sharp D. 1991. *The illustrated encyclopedia of architects and architecture*. New York: Quatro Publishing.