

# Richard Lower

**Richard Lower** ( c. 1631 – 17 de enero de 1691) fue un **médico inglés** que influyó enormemente en el desarrollo de la ciencia médica .

Es más recordado por su **trabajo pionero sobre la transfusión de sangre y la función del sistema cardiopulmonar**, que describió en su libro *Tractatus de Corde*.

Richard Lower



## Nacimiento

Nació en Cornwall; las fechas de su nacimiento varían según los textos consultados: 1621, 1631 o 1632.

## Fallecido

7 de enero de 1691 (entre 59 y 60 años)

Covent Garden, Londres, posiblemente de una neumonía.

Fue enterrado en St Trudy Church de Cornwell.

Le sobrevivió su esposa y dos de sus hijas.

Dejó importantes sumas al **Hospital de San Bartolomé, de Londres**, y a los refugiados protestantes irlandeses y franceses.

## Alma máter

Iglesia de Cristo, Oxford

## Conocido por

Estudios de neuroanatomía y transfusión

Lower nació en St. Tudy , Cornualles, y **estudió en la Escuela Westminster**, donde conoció a **John Locke**, así como en **Christ Church, Oxford**, en 1649, donde conoció a **Thomas Willis** .

Obtuvo el grado de **bachiller** en febrero de 1653, el de **maestro** en 1655 y el de **doctor** en junio de 1665.

Como se sabe, colaboró en los **trabajos anatómicos y fisiológicos de Petty y asistió al laboratorio privado de Boyle.**

Llegó a constituir un grupo de trabajo entre cuyos miembros se encontraban aparte de Lower, **Robert Hooke, Christopher Wren y Thomas Millington.**

Lower permaneció unido siempre a Willis, desarrollando un papel fundamental en sus investigaciones.

**Siguió a Willis a Londres,** donde realizó investigaciones anatómicas, algunas en colaboración con Robert Hooke .

En **1660** la restauración monárquica se apresuró a **depurar Oxford de elementos puritanos.**

La fidelidad de Willis a la **facción realista y anglicana** le valió ser nombrado profesor de filosofía natural, pero su adscripción a las ideas modernas le colocaron en una **difícil situación en una universidad que había vuelto al escolasticismo.**

Finalmente, **en 1665, aceptó una propuesta del obispo de Canterbury para trasladarse como médico a Londres.**

Con él se marcharon también otros que convertirían esta ciudad en el núcleo de la llamada “**ciencia nueva**”.

En Londres fue alternando varios puestos.

Fue admitido en el **Royal College of Physicians** el 22 de diciembre de 1671 y fue *fellow* en 1675.

Odas fuentes indican que fue introducido por Robert Boyle el 2 de mayo de 1667, aunque formalmente fue admitido el 17 de octubre de ese mismo año.

Su obra principal, *el **Tractatus de Corde** (1669)*, se centró en el funcionamiento del corazón y los pulmones .

Lower también experimentó con la **transfusión sanguínea** .

En lo que se refiere a esta última **Lower realizó muchos ensayos.**

Ya con anterioridad varios miembros de la Royal Society habían desarrollado experimentos al

respecto; por ejemplo, **Christopher Wren propuso administrar medicamentos a través de las venas en perros.**

Uno de los problemas era la **coagulación**, que Lower resolvió con **cánulas de plata.**

**En 1665 escogió a dos perros, uno pequeño y otro de regular tamaño.**

Al primero le extrajo varias onzas de sangre desde su vena yugular (*"tantas como fue posible sin que se muriera"*) y por medio de una cánula hizo un puente con una de las arterias del cuello del perro mayor, de modo que al cabo de unos minutos el animal moribundo parecía recobrar sus energías, al tiempo que el otro se dormía lentamente.

Acto seguido Lower cosió la vena del cachorro que había recibido la sangre y lo liberó.

Las discusiones sobre estos experimentos fueron recogidas en las ***Philosophical Transactions* en diciembre de 1666** tras los brotes de peste y los incendios sufridos en la ciudad

El problema de la sangre venosa y la arterial, o el problema de la función pulmonar, condujo al

**esclarecimiento de la relación entre los procesos respiratorios y la circulación menor.**

Varios autores contribuyeron a ello: **Boyle, Mayow, Hooke, Lavoisier, y el propio Lower.**

Lower formó parte de un equipo de investigación informal, realizando experimentos de laboratorio en la **Universidad de Oxford** durante el Interregno .

Fue pionero de la **fisiología experimental.**

Lower **fue estudiante de medicina de Willis** (profesor de Filosofía Natural de 1660 a 1675), donde obtuvo su título de médico en 1665, y luego colaboró con él en la **investigación del sistema nervioso.**

Comenzó su propia investigación sobre el corazón.

Rastreó la circulación de la sangre a su paso por los pulmones y **descubrió que cambia cuando se expone al aire.**

Lower fue el primero en observar la **diferencia entre la sangre arterial y la venosa.**

**La idea de la transfusión de sangre se originó en París.**

Un monje francés, **Dom Robert des Gabets**, describió el principio de la transfusión en una reunión de la **Academia Francesa de Ciencias** en julio de 1658.

Lower demostró que era posible **transfundir sangre de un animal a otro y realizó la primera transfusión entre dos perros en febrero de 1665.**

Inspirado por el trabajo de Lower, el médico francés **Jean-Baptiste Denis** realizó la primera transfusión documentada de sangre de un animal a un hombre ( **xenotransfusión** ), en un **paciente masculino de 15 años** poco después seguido por Lower.

En noviembre de 1667, Lower trabajó con **Edmund King** , **otro estudiante de Willis, para transfundir sangre de oveja a un hombre con una enfermedad mental.**

Lower estaba interesado en el avance de la ciencia, pero también creía que se podía ayudar al hombre, ya sea mediante la **infusión de sangre fresca o mediante la eliminación de sangre vieja.**

Era difícil encontrar personas dispuestas a recibir una transfusión, pero un erudito excéntrico, **Arthur Coga**, consintió y el procedimiento fue llevado a cabo por **Lower y King ante la Royal Society el 23 de noviembre de 1667.**

La transfusión cobró cierta popularidad en Francia e Italia, pero surgieron debates médicos y teológicos que resultaron en la **prohibición de la práctica**.

El 10 de enero de 1670, **el Parlamento francés prohibió las transfusiones, y el Parlamento inglés siguió rápidamente su ejemplo**.

Lower estudió el círculo arterial en la base del cerebro, llamado **polígono de Willis** en honor a su maestro.

Quería comprobar si la sangre seguiría fluyendo por la cabeza si se ligaban tres de las cuatro arterias que la irrigan.

Lower también buscó comprender **cómo se formaba y circulaba el líquido cefalorraquídeo** .

Estos experimentos condujeron al **estudio de la hidrocefalia**.

En la época de Lower, se creía que **el catarro**, una inflamación de las membranas mucosas, podría ser **causado por la filtración de líquido del cerebro a la nariz**.

El libro de Lower, ***De Catarrhis***, tiene importancia histórica porque fue el **primer intento académico de**



**un médico inglés de refutar mediante experimentos científicos una doctrina clásica** (la teoría de que las secreciones nasales son un derrame cerebral).

Lower escribió ***Diatribae T. Willisii de Febris Vindicatio***, una defensa en ocho volúmenes del Dr. Willis y su doctrina de las fiebres.

Manteniendo su interés por el sistema circulatorio, Lower escribió posteriormente ***el Tractatus de Corde***, que describía las fibras musculares del corazón, un método de ligadura de venas para producir **hidropesía, la coagulación sanguínea en el corazón, el movimiento de los fluidos digestivos y otros temas fisiológicos.**

Lower presentó su ***Tractatus de Corde*** a la **Royal Society en 1669.**

**Willis falleció en 1675** y Lower se dedicó a las exigencias de su práctica médica.

Atendió al **rey Carlos II durante su última enfermedad en 1685.**

Cuando **Jacobo II** ascendió al trono, Lower no continuó como médico de la corte debido a sus **sentimientos anticatólicos y whigs** (los Whigs fueron una influyente facción política y luego partido

en Gran Bretaña (siglos XVII-XIX) que defendía la **supremacía parlamentaria, el constitucionalismo y libertades civiles frente al poder real**).

Sin embargo, fue consultado durante su embarazo por la mujer que más tarde se convertiría en la **reina Ana** .

**Lower murió en Londres a causa de una fiebre en 1691**

Sus trabajos giraron en torno a **la transfusión y el estudio de la función cardiopulmonar**.

Colaboró de forma importante, y así lo reconoció Willis, en la obra ***Cerebri anatome* (1664)**, **además de Christopher Wren y Thomas Millington**.

Constituye ésta una decisiva contribución a la **anatomía macroscópica descriptiva en la línea posvesaliana** y una investigación de conjunto de la morfología nerviosa que incluye también la **anatomía comparada, la embriología así como la anatomía patológica**.

Utilizaron técnicas de observación microscópica, inyección de sustancias solidificables y coloreables y vivisección de animales.

Sus trabajos se basaron fundamentalmente en **técnicas experimentales quirúrgicas**.

Contribuyó a describir la estructura del corazón, especialmente el miocardio y utilizó el “**masaje cardiaco**”.

Mantuvo la oxigenación arterial a través de presiones positivas respiratorias, concluyendo, tras sus experimentos, que **los pulmones tenían un papel fundamental en la mezcla del aire con la sangre.**

También se le atribuye la **descripción de la circulación colateral coronaria** mediante la inyección de un líquido que pasó de una arteria coronaria a otra gracias a la existencia de **anastomosis interarteriales.**

La obra donde se recogen sus principales contribuciones es ***Tractatus de Corde item De Motu & Colore Sanguinis et Chyli in eum Transitu*** (London, 1669), que dedicó a **Thomas Millington.**

Sus capítulos son:

- (1) La posición y estructura del corazón,
- (2) Movimiento del corazón,
- (3) El movimiento y color de la sangre,

**(4)** La transfusión de la sangre de un animal a otro. Momento y ocasión de su descubrimiento, por su autor.

**(5)** El quilo, su paso a la sangre, y su transformación en sangre.

\* [https://en-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Richard\\_Lower\\_\(physician\)?  
\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://en-wikipedia-org.translate.goog/wiki/Richard_Lower_(physician)?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)

\* \* <https://historiadelamedicina.wordpress.com/2015/01/29/richard-lower-1631-1691-y-la-transfusion-sanguinea/>