

# James Lind

**James Lind** -FRSE (Fellow de la Royal Society de Edimburgo) FRCPE (Fellow of the Royal College of Physicians of Edinburgh)- (4 de octubre de 1716 - 13 de julio de 1794) fue un **médico escocés**.

**No hizo aportes directos a la cardiología** como especialidad, sino que fue un **pionero fundamental en la medicina naval y la higiene**, reconocido por su primer ensayo clínico que demostró que **los cítricos curan el escorbuto**, una enfermedad que afectaba gravemente a los corazones y cuerpos de los marineros por **falta de vitamina C**, salvando innumerables vidas y **mejorando la salud cardiovascular general de las tripulaciones**.

Sus aportes tuvieron **gran Impacto indirecto en la salud cardiovascular**: al **erradicar el escorbuto**, una enfermedad que causaba debilidad, hemorragias y fallo multiorgánico (incluyendo efectos cardiovasculares), **mejoró enormemente la salud general y la supervivencia de los marineros**, impactando la salud cardiovascular de miles de hombres de mar a largo plazo.

En resumen, aunque **no fue cardiólogo**, sus descubrimientos sobre nutrición y salud pública **indirectamente beneficiaron la salud**

**cardiovascular** al eliminar una de sus mayores amenazas en la época.

Fue pionero de la **higiene naval en la Marina Real**.

Al realizar uno de los **primeros ensayos clínicos**, desarrolló la teoría de que **los cítricos curaban el escorbuto**.

Lind sirvió en la Marina Real y luego ejerció la medicina privada.

En 1758 fue nombrado **médico jefe del Royal Naval Hospital Haslar**, entonces uno de los hospitales más grandes del mundo.

Mientras era médico jefe, Lind defendió los beneficios para la salud de una **mejor ventilación a bordo de los buques de guerra**, una **mejor limpieza de los cuerpos, la ropa y la ropa de cama de los marineros**, y la **fumigación bajo cubierta con azufre y arsénico** .

También propuso que se podía **obtener agua dulce destilando agua de mar** .

Se retiró en 1783 y los comisionados navales le concedieron **una gran pensión**.

Lind realizó avances significativos en la medicina naval que impulsaron la práctica de la medicina preventiva y mejoraron la comprensión humana de la nutrición .

Lind nació el 4 de octubre en **Edimburgo, Escocia**, en 1716 en una familia de comerciantes, entonces encabezada por su padre, James Lind.

Su familia estaba emparentada con varios Lind prominentes en la ciudad, incluyendo a George Lind y su primo, James Lind, también un médico destacado.

Su madre era Margaret Smellum, hija de un comerciante y burgués de la ciudad.

Tenía una hermana mayor, así como un hermano menor.

No se sabe con certeza dónde asistió a la escuela, pero aprendió griego y latín (algunas fuentes indican que pudo haber sido educado en la **Royal High School, Edimburgo**, pero no está confirmado).

En diciembre de 1731 comenzó sus estudios de medicina como **aprendiz de George Langlands**, miembro de la **Incorporación de Cirujanos que precedió al Real Colegio de Cirujanos de Edimburgo** .

Sus deberes como aprendiz incluían mezclar productos químicos y medicamentos básicos, limpiar y realizar tareas generales, curar heridas y sangrar a pacientes menores.

Después de unos 8 años como aprendiz, Lind decidió ir a Londres a buscar trabajo en medicina y en 1739 **se unió a la Marina Real**, siendo su hermano menor un oficial naval subalterno.

Fue examinado en la Oficina de la Marina y en el Salón de Cirujanos y luego fue designado para el puesto de **ayudante de cirujano** .

Lind pasó largos períodos con barcos bloqueados y patrullados **en el Canal de la Mancha y el Océano Atlántico durante la Guerra de Sucesión Austriaca**.

Lind sirvió en la **escuadra de Nicholas Haddock** que bloqueó la costa de España a principios de la década de 1740.

Esto incluyó la **gestión de los efectos de una importante epidemia marítima de tifus** que afectó a la flota.

Lind también sirvió en el **Mediterráneo**, frente a las costas de África Occidental y en las Indias Occidentales.

Mientras estaba en el mar, además de sus tareas normales, Lind realizó **extensos registros y observaciones médicas sobre todo lo relacionado con las enfermedades y la higiene en los barcos.**

Informó a Inglaterra sobre las **deficientes instalaciones hospitalarias para los marineros enfermos en Port Mahon.**

En 1747 se había convertido en **cirujano de barco del HMS *Salisbury* en la Flota del Canal** y había decidido realizar un experimento sobre la **prevención y el tratamiento del escorbuto** mientras ese barco patrullaba el **Golfo de Vizcaya.**

Esto se llevó a cabo a partir del 20 de mayo de 1747 con **doce pacientes** y la aplicación de suplementos dietéticos, que variaban según el subgrupo, incluyendo el **consumo de frutas cítricas, hierbas, pastas, vinagre de sidra y otros tratamientos, siendo aquellos que habían consumido las frutas cítricas los mejor tratados.**

Poco después de su primer experimento con escorbuto en 1748, Lind se retiró del servicio activo en el mar con la Armada.

Tras dejar la Marina, Lind escribió su **tesis doctoral sobre enfermedades**

**venéreas (titulada «De morbis venereis localibus» y posteriormente obtuvo su título en la Facultad de Medicina de la Universidad de Edimburgo .**

Posteriormente, el Real Colegio de Médicos de Edimburgo le concedió una licencia para ejercer en Edimburgo.

Posteriormente, **ejerció la medicina de forma privada en Edimburgo.**

Además de su consulta privada, Lind estudió y recopiló una **amplia investigación sobre el escorbuto y publicó su primer tratado sobre el escorbuto en 1753** con el editor escocés Kincaid and Donaldson en Edimburgo, **dedicándoselo a Lord Anson.**

En el verano de 1758, fue nombrado **médico jefe del Royal Naval Hospital Haslar en Gosport.**

El hospital fue construido específicamente para ser la instalación médica principal de la Royal Navy y había abierto oficialmente poco más de cuatro años antes, con **Lind designado como el segundo titular del puesto de médico jefe.**

Se cree que **Lord Anson lo había patrocinado directamente para el puesto y venía con un salario de 200 libras al año.**

El puesto era en gran parte de naturaleza administrativa e implicaba la responsabilidad general de un promedio de **1.500 pacientes en el sitio en un día determinado.**

Lind reportaba directamente a los **Comisionados de la Junta de Enfermos y Heridos del Almirantazgo.**

En sus primeros dos años como médico jefe, Lind registró **5.735 pacientes en el hospital, con 1.146 que mostraban signos de escorbuto** que ordenó tratar, realizando investigaciones y probando remedios efectivos mientras estaba en su función.

Lind pudo utilizar su tiempo en Haslar para producir nuevas ediciones de **sus grandes obras sobre el escorbuto, la higiene naval y la medicina tropical.**

Lind se jubiló en 1783 y los comisionados navales le concedieron una **cuantiosa pensión.**

Se dice que se trataba de una medida inusual, pero acorde con su larga trayectoria médica.

**Su hijo John le sucedió como médico jefe.**

En 1783, junto con su primo, fue uno de los **miembros fundadores de la Royal Society of Edinburgh .**

Lind **murió en Gosport, Hampshire**, el 13 de julio de 1794.

Fue enterrado en el **cementerio parroquial de Santa María en Portchester** .

Lind se casó con **Isabella Dickie** y tuvo dos hijos, **John y James**.

En 1773, vivía en **Princes Street**, en una casa flamante con vistas al **Castillo de Edimburgo** .

**John -FRSE-** (1751–1794), su hijo mayor, estudió medicina en la **Universidad de St Andrews** y se graduó en 1777, luego sucedió a su padre como médico jefe en el **Hospital Haslar** en 1783.

**James** (1765–1823), también se embarcó en una carrera en la marina británica.

Su primo fue **James Lind** (1736–1812) .

James ascendió al rango de **capitán de navío** y fue notable por su papel en la **Batalla de Vizagapatam en la Bahía de Bengala** en 1804, por la que fue nombrado caballero.

Como fue señalado se dedicó a la investigación, produjo escritos y su legado principal fue acerca de la **Prevención y cura del escorbuto**

***Artículo principal: Escorbuto***



El escorbuto es una enfermedad causada por la **deficiencia de vitamina C**, pero en la época de Lind, el concepto de vitaminas era desconocido.

La vitamina C es necesaria para la salud del tejido conectivo .

En 1740, el catastrófico resultado de la circunnavegación del entonces comodoro George Anson atrajo mucha atención en Europa; **de 1900 hombres, 1400 murieron, la mayoría supuestamente por escorbuto.**

Según Lind, **el escorbuto causó más muertes en las flotas británicas que en las francesas y españolas.**

Desde la antigüedad en algunas partes del mundo, y desde el siglo XVII en Inglaterra, se conocía el **efecto antiescorbútico de los cítricos** .

**John Woodall** (1570-1643), cirujano militar inglés de la Compañía Británica de las Indias Orientales, **los recomendó, pero su uso no se generalizó.**

**John Fryer** (1650-1733) también señaló en 1698 el **valor de los cítricos para curar el escorbuto en marineros.**

Aunque Lind no fue el primero en sugerir los cítricos como cura para el escorbuto, **sí fue el primero en estudiar su efecto mediante un experimento sistemático en 1747.**

**Fue uno de los primeros experimentos clínicos controlados y documentados de la historia, en particular por el uso de grupos de control.**

Lind pensó que el escorbuto se debía a la **putrefacción del cuerpo** que podía ser **aliviada por ácidos**, por lo que **incluyó un suplemento dietético ácido en el experimento.**

Esto comenzó después de dos meses en el mar cuando el barco fue afectado por el escorbuto.

**Dividió a doce marineros escorbúticos en seis grupos de dos.**

Todos recibieron la misma dieta, pero además,

- al grupo uno se le dio un **cuarto de galón de sidra** diariamente,

- al grupo dos **veinticinco gotas de elixir de vitriolo (ácido sulfúrico),**

- al grupo tres **seis cucharadas de vinagre,**

- al grupo cuatro **media pinta de agua de mar,**

- al grupo cinco **dos naranjas y un limón**, y
- al último grupo una **pasta picante más un trago de agua de cebada**.

El tratamiento del **grupo cinco** se detuvo después de seis días cuando se quedaron sin fruta, pero para entonces **un marinero estaba en condiciones para el servicio** mientras que el otro **casi se había recuperado**.

Aparte de eso, solo el grupo uno mostró algún efecto de su tratamiento.

En 1753, publicó "***Un tratado sobre el escorbuto***", que fue prácticamente ignorado.

Cuando **James Cook** emprendió su primer viaje, llevó **mosto** (0,1 mg de vitamina C por 100 g), **chucrut** (10-15 mg por 100 g) y un **jarabe, o "rob", de naranjas y limones** (el zumo contiene entre 40 y 60 mg de vitamina C por 100 g) como antiescorbúticos, pero solo se publicaron los resultados de los ensayos con el mosto.

En 1762, apareció su segunda publicación, "***Un ensayo sobre los medios más eficaces para preservar la salud de los marineros***".

En él, recomendaba **cultivar berros** (43 mg de vitamina C por 100 g) **sobre mantas mojadas**.

Esto se puso en práctica, y en el invierno de 1775 el ejército británico en Norteamérica recibió **semillas de mostaza y berro**.

Sin embargo, Lind, como la mayoría de los profesionales médicos, **creía que el escorbuto se debía a alimentos mal digeridos y putrefactos, agua de mala calidad, trabajo excesivo y vivir en un ambiente húmedo que impedía una transpiración saludable**.

Por lo tanto, si bien reconocía los **beneficios de los cítricos** (aunque atenuaba su efecto al sustituirlos por un concentrado hervido o "rob", en el que la ebullición destruye la vitamina C), **nunca abogó por el jugo de cítricos como solución única**.

Creía que el escorbuto tenía **múltiples causas** y, por lo tanto, requería **múltiples remedios**.

El establecimiento médico en tierra seguía creyendo que el escorbuto era una **enfermedad de putrefacción, curable mediante la administración de elixir de vitriolo, infusiones de mosto y otros remedios diseñados para 'activar' el sistema**.

No podía explicar el efecto de los cítricos y, por lo tanto, desestimó la evidencia de ellos como no probada y anecdótica.

Sin embargo, en la Armada, la experiencia había convencido a muchos oficiales y cirujanos de que **los jugos cítricos proporcionaban la respuesta al escorbuto**, incluso si se desconocía la razón.

**Gilbert Blane y Thomas Trotter**, también médicos navales, ampliaron la investigación de Lind, abogando por la necesidad de que se distribuyeran **frutas y verduras cítricas** a la tripulación del barco.

Ante la insistencia de los oficiales superiores, liderados por el **contralmirante Alan Gardner** en 1794, **se distribuyó jugo de limón a bordo del *Suffolk*** en un viaje sin escalas de veintitrés semanas a la India.

**La ración diaria de dos tercios de onza mezclada con grog** (bebida hecha de agua caliente azucarada, mezclada con un licor), contenía casi la **ingesta diaria mínima de 10 mg de vitamina C**.

**No hubo ningún brote grave de escorbuto.**

Esto resultó en una amplia demanda de jugo de limón, respaldada por la Junta de Enfermos y Heridos, cuyos números habían sido aumentados recientemente por dos cirujanos navales prácticos que conocían los experimentos de Lind con cítricos.

Al año siguiente, el Almirantazgo aceptó la recomendación de la Junta de **que se distribuyera jugo de limón de forma rutinaria a toda la flota.**

Otro escocés, **Archibald Menzies**, trajo plantas de cítricos a la bahía de Kealakekua en Hawái en la Expedición de Vancouver, para ayudar a la Armada a reabastecerse en el Pacífico.

Este no fue el final del escorbuto en la Armada, ya que al principio el jugo de limón era tan escaso que solo podía usarse en aguas nacionales bajo la dirección de cirujanos, en lugar de como preventivo.

Sólo después de 1800 aumentó el suministro, de modo que, por insistencia del **almirante Lord St Vincent**, **empezó a distribuirse de forma generalizada.**

## **Prevención del tifus**

*Artículo principal: **Tifus***

Lind observó que **el tifus había desaparecido del último piso de su hospital**, donde se bañaba a los pacientes y se les proporcionaba ropa y ropa de cama limpias.

Sin embargo, **la incidencia era muy alta en los pisos inferiores**, donde no se aplicaban tales medidas.

Lind recomendó **que se desnudara, afeitara, restregara y proporcionara ropa y ropa de cama limpias regularmente a los marineros.**

A partir de entonces, **los marineros británicos dejaron de sufrir tifus**, lo que otorgó a la armada británica una ventaja significativa sobre la francesa.

**Publicó dos artículos sobre fiebres e infecciones en 1763.**

### **Agua dulce del mar**

En el siglo XVIII, los barcos llevaban agua en barriles, así como otras bebidas como cerveza, licores, cordial y leche en barriles.

Según las ***Regulaciones e Instrucciones relacionadas con el Servicio de Su Majestad en el Mar***, que habían sido publicadas en 1733 por el Almirantazgo, los marineros tenían derecho a **un galón de cerveza suave diariamente** (5/6 de un galón británico, equivalente al galón estadounidense moderno o un poco más de tres litros y medio).

Como la cerveza había sido hervida en el proceso de elaboración, estaba razonablemente libre de bacterias y duraba meses, a diferencia del agua.

**En el Mediterráneo, también se emitía vino , a menudo fortificado con brandy .**



Una fragata típica con 240 hombres, con provisiones para cuatro meses, transportaba **más de cien toneladas de líquido potable.**

La calidad del agua dependía de su origen, la condición de los barriles y durante cuánto tiempo se había conservado.

Cuanto más largo sea el viaje, particularmente en un clima más cálido, **el agua se estancaría y en muchos casos sería inutilizable.**

Además, cuando el agua escaseaba, se racionaba y se recogía la lluvia con velas desplegadas.

Aunque se obtenía agua dulce cuando era posible *durante el viaje* en los puertos y playas locales, los lugares de riego no siempre eran potables y en algunos lugares cerca del mar, eran pantanosos o estaban contaminados con sal, y en los trópicos estaban infestados de malaria .

Por esta razón, Lind, así como otros, habían intentado desde hacía tiempo **destilar agua dulce a partir de agua salada.**

En 1759, Lind descubrió que **el vapor del agua salada calentada era dulce y apto para su uso en barcos.**



Probó una variedad de métodos, pero finalmente perfeccionó una planta convencional que involucraba una tetera, un barril de mosquete y un tonel que permitía **producir un galón de agua dulce cada tres horas usando una pequeña fuente de calor.**

En 1762, su método fue propuesto formalmente ante la Royal Society en Londres y posteriormente publicado en marzo de 1763 por instrucción de los Lores Comisionados del Almirantazgo para su uso en el mar.

Se destiló agua dulce en algunos barcos que usaban su método (incluso en la circunnavegación del HMS Dolphin en 1768), pero no fue hasta adaptaciones posteriores realizadas por otros (especialmente con energía de vapor) que la destilación fue posible en una escala útil para un barco entero.

## **Enfermedad tropical**

La última obra de Lind se publicó en 1768: el ***Ensayo sobre enfermedades incidentales a los europeos en climas cálidos, con el método para prevenir sus consecuencias fatales.***

Era una obra sobre los síntomas y tratamientos de las enfermedades tropicales, pero no se centraba específicamente en la medicina naval y servía más

como texto general para médicos y emigrantes británicos.

El *Ensayo* se utilizó como texto médico en Gran Bretaña durante **cincuenta años tras su publicación.**

Se imprimieron siete ediciones, dos de ellas tras la muerte de Lind.

El nombre de James Lind en el friso de LSHTM Lind es **uno de los veintitrés nombres que figuran en el Friso del edificio de la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres** en Keppel Street , Londres.

Los nombres fueron seleccionados por un comité de constitución desconocida que los consideró **pioneros en salud pública y medicina tropical.**

En la **Facultad de Medicina de la Universidad de Edimburgo** se encuentra la placa conmemorativa de James Lind, develada en 1953, financiada por citricultores de California y Arizona.

La Alianza James Lind lleva su nombre.

La **Biblioteca James Lind** es una biblioteca electrónica de acceso abierto y sin fines de lucro sobre tratamientos médicos, financiada por la **Fundación Nacional Suiza para la Ciencia.**

\* [https://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Lind](https://en.wikipedia.org/wiki/James_Lind)