

UNA INVESTIGACION SOBRE LA NATURALEZA, LAS CAUSAS Y LA CURACION DEL ESCORBUTO

James Lind

PREFACIO

El tema tratado en las páginas siguientes es de gran importancia para esta nación [Inglaterra], cuya flota es la más poderosa del mundo y cuyo comercio es más floreciente que cualquier otro. Se ha dicho que los ejércitos han perdido más hombres por enfermedad que por la espada. Pero esta aseveración ha sido verificada aún más en nuestras flotas y escuadrones, en los cuales el escorbuto solo, durante la última guerra, resultó ser un enemigo más destructivo y que acabó con más vidas valiosas, que los esfuerzos unidos de las armas francesas y españolas. No solamente ha cometido a veces estragos asombrosos en buques y flotas, sino que casi siempre afecta a los marineros en general; y donde no llega a constituir una calamidad visible, frecuentemente se añade de forma poderosa a la malignidad de otras enfermedades. Hace ahora más de 150 años desde que aquel gran marino, Sir Peter [Richard] Hawkins, en sus observaciones hechas durante una travesía por los mares del Sur, comentó que esta enfermedad era la pestilencia de aquel momento. En el transcurso de veinte años, durante los cuales había estado embarcado, llegó a dar cuenta de 10.000 marineros destruidos por ella. Pero me adula pensar que con el siguiente tratado se podrá evitar la calamidad y eliminar el peligro de este destructivo mal; y no cabe duda de que todos los esfuerzos para poner fin a una peste tan terrible recibirán una favorable acogida por el público.

SOBRE LAS CAUSAS DEL ESCORBUTO

En dos cruceros por el Canal de la Mancha, uno de 10 semanas, y otro de 11, en 1746 y

Fuente: Extracto de James Lind, *A Treatise of The Scurvy in Three Parts, Containing an Inquiry into the Nature, Causes and Cure of That Disease, together with a Critical and Chronological View of What has been published on the subject.* Edimburgo, Sands, Murray and Cochran, 1753.

1747 respectivamente, en el Salisbury, barco de cuarta clase de Su Majestad, tuve la oportunidad de ver cómo se desencadenaba la enfermedad con gran violencia. Y fue notable que, aunque estuve a bordo en varias otras largas travesías del Canal, incluyendo particularmente una de 12 semanas, desde el 10 de agosto hasta el 28 de octubre, solo tuvimos un enfermo de escorbuto, y durante otra, según mis recuerdos, no tuvimos ni la más mínima aparición del escorbuto. Pero durante las que he mencionado anteriormente, el escorbuto comenzó a desencadenarse después de un mes a seis semanas de hacernos a la mar, cuando el agua de a bordo, a la cual presté una particular atención, estaba extraordinariamente dulce y buena, y el estado de las provisiones era tal que no podía provocar ninguna sospecha de producir una enfermedad de tipo general, puesto que era de la misma calidad que en las travesías anteriores. Y aunque, gracias a la generosidad de aquel gran marino, el Honorable Capitán George Edgcumbe, las personas enfermas de escorbuto fueron alimentadas con provisiones frescas, tales como caldo de cordero, aves, e incluso carne de su propia mesa, no obstante después de 10 semanas, llevamos a Plymouth a 80 hombres, de un total de 350, más o menos afectados por esta enfermedad.

Ahora bien, se podía observar que ambos viajes tuvieron lugar en los meses de abril, mayo y junio, cuando el tiempo en el Canal, especialmente al principio, siempre es frío, lluvioso y brumoso, mientras que durante nuestros otros viajes, el tiempo fue generalmente bueno, excepto en invierno, cuando, durante mi tiempo como oficial médico, los cruceros eran cortos. Tampoco pude atribuir cualquier otro motivo que no fuera la influencia del clima a la frecuencia de esta enfermedad durante estos dos viajes y a su ausencia en otros momentos, ya que las circunstancias de los hombres, el barco, y las provisiones eran similares en todos los demás aspectos. He observado más de una vez que después de grandes lluvias o a continuación de un

tiempo bochornoso y brumoso, especialmente después de tormentas con lluvia, los enfermos de escorbuto se ponían peores; pero que sus síntomas y dolores se veían aliviados cuando el tiempo cambiaba por algunos días a más seco y caluroso. Y estoy seguro que todas las personas que han tenido la oportunidad de observar esta enfermedad en el mar, o que consideraran con atención la situación de los marineros, aceptarán que la causa principal que predispone para esta enfermedad es una cualidad manifiesta y evidente del aire, es decir, su humedad. Se observa que los efectos de la humedad son más dañinos y perjudiciales en ciertas constituciones: en las personas muy debilitadas por enfermedades previas; en las que, debido a un temperamento perezoso e inactivo, no hacen ejercicio suficiente; y en las que tienden a un humor melancólico; todos los cuales son factores que pueden considerarse como causas secundarias que predisponen para esta horrible y fatal enfermedad.

Ya que se puede suponer que la atmósfera en el mar está siempre más húmeda que en la tierra, entonces siempre existe una mayor propensión a la diatesis escorbútica en el mar que con el aire seco y puro de la tierra. Pero suponiendo una constitución igual del aire en ambos lugares, las inconveniencias sufridas por las personas en un barco durante una estación lluviosa son infinitamente mayores que aquellas a las que están expuestos los hombres en tierra; estos últimos tienen muchas maneras de protegerse contra sus efectos nocivos, como son: vestimentas secas y cálidas, chimeneas, buen alojamiento, etc., mientras que los marineros se ven obligados no solamente a respirar este aire durante todo el día, sino también a dormir con él durante la noche, y frecuentemente con la ropa de cama mojada, cuando es necesario mantener abiertas las escotillas del barco. Y efectivamente una causa de la frecuencia del escorbuto durante las travesías anteriores fue sin duda la frecuente subida de la ropa de cama de la tripulación a sus cuartos, donde a veces estaba completamente mojada y continuaba estándolo durante muchos días, cuando, por falta de buen tiempo, no había oportunidad para secarla.

Ninguna persona sensible a los perjudiciales efectos de dormir en cuartos húmedos o con ropa de cama mojada y casi al aire libre, sin tener nada suficientemente seco o cálido para ponerse, se sorprenderá por los estragos ocasionados por el escorbuto entre la tripulación de Lord Anson al pasar por el Cabo de Hornos, si se considera debidamente su situación en un tiempo tan insólito y tempestuoso.

nados por el escorbuto entre la tripulación de Lord Anson al pasar por el Cabo de Hornos, si se considera debidamente su situación en un tiempo tan insólito y tempestuoso.

Durante tormentas tan terribles, la espuma del mar producida por la violencia del viento se dispersa por todo el barco, de modo que las personas casi respiran agua durante muchas semanas continuadas. Las olas tumultuosas, al romper sin cesar sobre la cubierta y mojar a los que están de servicio como si se hubieran sumergido en el mar, también arrojan continuamente grandes cantidades de agua hacia la parte inferior, lo que origina el alojamiento más húmedo e incomodo que se pueda imaginar; además, debido al movimiento del barco, generalmente se filtra por muchos lugares, goteando directamente en sus camas. Ya que aquí no hay chimenea ni sol para secar o evaporar la humedad, y debido a que las escotillas permanecen necesariamente cerradas, el reducido aire, húmedo y estancado, llega a ser altamente ofensivo e intolerable. Cuando tales condiciones continúan durante mucho tiempo, generalmente acompañadas por agua de nieve o lluvia, es fácil imaginar la condición de los pobres hombres que se ven obligados a dormir con vestimentas mojadas y en camas húmedas, con los suelos por debajo de ellos llenos de agua; y a quedarse allí durante cuatro horas seguidas, hasta que son llamados de nuevo a la fatiga y a realizar grandes esfuerzos, en los cuales se ven de nuevo expuestos a las salpicaduras del mar y a las lluvias. La prolongada permanencia de este tiempo rara vez deja de ocasionar el escorbuto en el mar.

En cuanto al brote que apareció tan pronto como los barcos abandonaron las costas de México, no se debió solamente a que se encontraran en el puerto de Chequetán tan pocos alimentos frescos, especialmente frutas y verduras en condiciones de ser embarcadas, sino también a las lluvias incesantes que experimentaron en su travesía por Asia y a los grandes inconvenientes que necesariamente acompañan a la prolongación de tales condiciones del tiempo en alta mar. A lo cual se puede añadir que mediante observaciones realizadas sobre esta enfermedad, parece que las personas afectadas una vez, especialmente en un grado tan profundo como el sufrido por aquella escuadra, son después más susceptibles que las demás. Recuerdo que muchos de los que volvieron a Inglaterra con Lord

Anson y después se hicieron a la mar en otros barcos eran mucho más susceptibles al escorbuto que los demás.

* * *

Ahora será conveniente investigar la dieta con la cual los marineros se ven obligados a alimentarse en alta mar. Y como parece ser la causa principal que ocasionó su enfermedad, puede ser útil considerar las provisiones marítimas en su mejor estado, ya que la experiencia ha demostrado que, a pesar de la calidad del agua y de las provisiones, a menudo la calamidad se desencadena con gran violencia, y puede eliminarse solamente mediante un cambio de la dieta. Ahora bien, si en este caso las provisiones parecen tener tanta influencia en la producción de la enfermedad, ¿cuáles serían las malas consecuencias que se podrían esperar de un estado mucho peor de ellas, tal como la ternera putrefacta, el cerdo rancio, las galletas y harina mohosas, o el agua en mal estado, los cuales por desgracia son circunstancias frecuentes en el mar? Todo ello, infaliblemente, debe tener efectos nocivos en una enfermedad tan pútrida.

Se debe resaltar que, en general, la dieta marítima es extremadamente grasosa, viscosa y difícil de digerir. Consiste en dos productos, las sustancias farináceas dulces no fermentadas y las carnes y el pescado secos o en salazón.

Pero de forma más particular en nuestra Marina Real, cuyas provisiones exceden a las de cualquier otro barco o flota del mundo en calidad y cantidad, cada hombre tiene una ración diaria de una libra de galletas, las cuales están cocidas de tal modo que resultan un comestible más sólido y sustancial que dos libras de pan normal bien cocido. Y este es un producto principal en la dieta de los marineros. Pero la galleta del mar experimenta poca o ninguna fermentación durante su cocción, y por consiguiente es mucho más difícil de digerir que el pan bien aleudado y debidamente fermentado. Se debe entender que las partes harinosas de las semillas vegetales disueltas solo en agua producen, según ha mostrado la experiencia, un alimento demasiado viscoso para ser consumido de forma constante por la población general, mientras que mediante la fermentación y el ácido de la levadura, la viscosidad glutinosa y los aceites tenaces de esas sustancias harinosas se rompen y subdividen; y después se disuelven fácilmente en

agua, con la cual anteriormente solo formarían una pasta o engrudo, y ahora son miscibles con todos los humores del cuerpo. El pan bien cocido, que ha tenido un grado suficiente de fermentación, es ligero y fácil de digerir, y efectivamente es el alimento mejor para el hombre, ya que por su acidez es capaz de corregir una dieta rica en carnes; mientras que por el contrario la galleta de mar, al no estar fermentada de este modo, a menudo produce un fluido gástrico blanco, demasiado recio y viscoso, impropio para la nutrición del cuerpo cuando las facultades digestivas vitales están debilitadas.

El próximo producto de la ración de lo que se llaman provisiones frescas es una libra y media de harina de trigo por semana, la cual se convierte en un budín con agua y una cierta proporción de sebo escabechado. Este último no se conserva durante mucho tiempo en el mar, de modo que a menudo reciben en su lugar pasas de Corinto. Pero la harina y el agua así cocidas forman en conjunto una pasta recia y glutinosa, que requiere las máximas fuerzas e integridad de las facultades digestivas para poder descomponerse en nutrientes y asimilarlos. Encontramos que las personas débiles, inactivas, valetudinarias no pueden soportar tal alimento durante mucho tiempo...

SOBRE LA PREVENCION DEL ESCORBUTO

Concluiré los preceptos relacionados con la preservación de los marineros mostrando el mejor método para evitar muchos de los inconvenientes que se presentan durante las largas travesías, y de eliminar las diferentes causas que producen esta enfermedad.

Los experimentos son los siguientes:

El 20 de mayo de 1747, recibí a bordo del *Salisbury* en alta mar a 12 enfermos con escorbuto. Sus casos eran los más similares que se podían encontrar. Todos en general tenían las encías podridas, manchas y lasitud, con debilidad de las rodillas. Fueron encamados juntos en la bodega anterior, en un cuarto previsto para los enfermos; y todos tuvieron la misma dieta, que era como sigue: por la mañana, gachas endulzadas con azúcar; para el almuerzo, con frecuencia caldo de cordero fresco; otras veces budines, galleta cocida con azúcar, etc.; y para la cena, cebada, pasas de Corinto, arroz y pasas, sagú y vino, o algo parecido. Dos enfermos re-

cibían diariamente un cuarto de galón de sidra. Otros dos tomaban 25 gotas del elixir de vitriolo tres veces al día con el estómago vacío, y utilizaban para la boca un gargarismo fuertemente acidulado con este elixir. Otros dos tomaban dos cucharadas de vinagre tres veces al día con el estómago vacío, y sus gachas y otras comidas estaban bien aciduladas con este, así como el gargarismo para la boca. Dos de los enfermos en peor estado, que tenían rígidos los tendones del muslo (síntoma que no padecían los demás), fueron sometidos a un régimen de agua de mar. De esta, bebían media pinta cada día, y a veces más o menos, a medida que actuaba como una medicina discreta. Otros dos recibían cada uno dos naranjas y un limón cada día. Comían estos con avidez en horas diferentes con el estómago vacío. Continuaron este régimen solo durante seis días, porque agotaron la cantidad disponible. Los dos enfermos restantes tomaban la semilla de una nuez moscada tres veces al día y una mezcla recomendada por un cirujano hospitalario, la cual se componía de ajo, semilla de mostaza, *rad. raphan.* bálsamo del Perú y resina de mirra, y su bebida normal era hordiate bien acidulada con tamarindos, mediante una decocción de la misma, añadiéndole crémor tártaro, y fueron purgados suavemente tres o cuatro veces durante el transcurso del tratamiento.

La consecuencia fue que los efectos más repentinos y visiblemente buenos se percibieron por el consumo de naranjas y limones; uno de los que los habían tomado estaba en condiciones para el servicio al cabo de seis días. Efectivamente, las manchas no habían desaparecido completamente de su cuerpo, ni tampoco estaban sanas sus encías; pero sin otra medicina que un gargarismo con elixir de vitriolo llegó a gozar de buena salud antes de llegar a Plymouth, el 16 de junio. El otro estaba más recuperado que ninguno de los otros casos, y como estaba considerado como relativamente recuperado, fue nombrado como enfermero de los demás.

Ya que tendré la ocasión de comentar en otra parte los efectos de las otras medicinas en esta enfermedad, aquí comentaré solamente que el resultado de todos mis experimentos era que las naranjas y limones eran los medicamentos más efectivos para esta enfermedad en el mar. Me inclino a considerar que las naranjas son preferibles a los limones, aunque quizás resultara más beneficioso su consumo en conjunto... Estoy informado de que fueron principalmente

las naranjas las que ocasionaron la recuperación tan rápida y sorprendente de los hombres de Lord Anson en la isla de Tinian; de lo cual aquel noble, valiente y experimentado comandante estaba tan consciente que antes de abandonar la isla mandó a tierra a un hombre de cada despensa para hacer una provisión de ellas para su futura seguridad... Quizás una historia más puede ser suficiente para eliminar toda duda.

“En la primera travesía realizada a las Indias Orientales por parte de la Compañía Inglesa de las Indias Orientales, había cuatro barcos bajo el mando del Capitán James Lancaster; su General, el Dragón, teniendo al General y 202 hombres a bordo, el Héctor con 108 hombres, el Susan con 82 y el Ascensión con 32. Salieron de Inglaterra aproximadamente el 18 de abril; en julio durante la travesía, las tripulaciones se pusieron enfermas de escorbuto; el primer día de agosto todos los barcos excepto el del General estaban tan desprovistos de hombres que apenas tenían bastantes para manipular las velas; y cuando se levantó durante 15 ó 16 días un viento de contra, los pocos que todavía estaban sanos comenzaron también a ponerse enfermos. Con lo cual la falta de manos en estos barcos era tan grande que los mercaderes mandados para vender las cargas en las Indias Orientales se vieron obligados a tomar el relevo con el timón y efectuar los servicios de los marineros hasta llegar a Saldanha (cerca del Cabo de Buena Esperanza); allí mandó el General sus barcos y fue a bordo personalmente para ayudar a los otros tres barcos, cuyas tripulaciones estaban en condiciones tan débiles que apenas eran capaces de echar anclas sin su ayuda. Durante todo este tiempo, el barco del General continuó con bastante buena salud. El motivo por el cual su tripulación gozaba de mejor salud que la del resto de los barcos se debía al jugo de limones, algunas botellas del cual el General había llevado a la mar, y del cual daba a cada hombre, mientras hubo, tres cucharadas cada mañana antes del desayuno. Con esto, curó a muchos de sus hombres y preservó a los otros; de modo que, aunque su barco contenía dos veces el número de hombres que cualquiera de los demás, no obstante (por la compasión de Dios y para la preservación de los otros tres barcos) no tenía a tantos hombres enfermos, ni perdió a tantos como ellos”.

Esto es por cierto una prueba auténtica y notable de la gran efectividad del jugo de limones contra esta enfermedad, ya que los barcos gran-

des y hacinados se ven más afectados por esta enfermedad, y siempre en mayor grado, que los que son pequeños y ventilados. Esta pequeña escuadra perdió a 105 hombres por el escorbuto. Al brotar posteriormente entre ellos cuando estaban en las Indias Orientales, se decidió en un

consejo convocado en alta mar recalar en un puerto donde se pudiera hacer provisión de naranjas y limones, siendo estos los remedios más efectivos y experimentados para eliminar y evitar esta terrible calamidad.