

# MANEJO FISIOTERAPÉUTICO DE LA PESTE DE LOS MARES O ESCORBUTO EN EL PERIODO COLONIAL

María Catalina Vaca-Espinosa<sup>1</sup>; Julio César Martínez-Lozano<sup>1,2</sup>; Ignacio Briceño-Balcazar<sup>1,2</sup>; Camila Suárez-Valencia<sup>1</sup>; Juan Olivares-Luchsinger<sup>1</sup>; María Camila Martínez-Ayala<sup>1</sup>; Juan Coronado<sup>1</sup>; Eduardo Tuta-Quintero<sup>1,2</sup>.

1. Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia

2. Grupo de Genética Humana, Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia

## Correspondencia:

Eduardo Tuta-Quintero: eduardotuqu@unisabana.edu.co

Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, edificio H Km 7 autopista Norte.

Campus Universitario Puente del Común, Chía, Colombia). Fax: 86155555

Recibido: 15/03/2021

Aceptado: 04/05/2023

## RESUMEN

**Introducción:** En la biblioteca Octavio Arizmendi Posada de La Universidad de la Sabana se conserva una colección de recetas médicas que datan del siglo XVIII, utilizadas para el manejo de enfermedades del período neogranadino. Estos escritos describen la historia, bases científicas y manejo actual del escorbuto. **Objetivos:** Describir una receta médica usada para el escorbuto, exponer sus componentes y efectos fitoterapéuticos por evidencia científica, además de entender desde la medicina actual la importancia de esta receta en el tratamiento de esta patología en esa época. **Discusión:** El escorbuto, una patología carencial y hemorrágica causada por la deficiencia de ácido ascórbico cuyas manifestaciones clínicas van desde gingivitis y anemia hasta la muerte. Conocida antes como “la peste de los mares” pues sus víctimas eran sobre todo marinos que realizaban viajes largos. Su tratamiento estaba basado en el saúco, que junto con recomendaciones de consumir frutas y verduras mejoraba la sintomatología. **Conclusiones:** El escorbuto tuvo un gran impacto en el siglo XVIII, periodo en el cual se investigó sobre esta enfermedad, orientado al manejo sintomatológico. Sin embargo, aún no está del todo claro el mecanismo de acción mediante el cual este daba resultado, siendo necesario investigar los diferentes componentes de esta receta para determinar su aplicación en la medicina moderna.

**Palabras clave:** historia de la medicina, escorbuto, recetas médicas

# PHYSIOTHERAPEUTIC MANAGEMENT OF PLAGUE OF THE SEAS OR SCURVY IN THE COLONIAL PERIOD

## ABSTRACT

**Introduction:** In the Octavio Arizmendi Posada library of La Universidad de la Sabana there is a collection of medical recipes dating from the 18th century, used for the management of diseases from the New Granada period. This writing describes the history, scientific bases and current management of scurvy. **Objectives:** Describe a medical prescription used for scurvy, expose its components and phytotherapeutic effects by scientific evidence, in addition to understanding from current medicine the importance of this prescription in the treatment of this pathology at that time. **Discussion:** Scurvy, a deficiency and hemorrhagic pathology caused by ascorbic acid deficiency with clinical manifestations ranging from gingivitis, anemia to death. Formerly known as ‘the plague of the seas’ because its victims were mainly sailors who made long voyages, its treatment was based on elderberry, which together with recommendations to consume fruits and vegetables improved symptoms. **Conclusions:** Scurvy had a great impact in the 18th century, a period in which this disease was investigated, oriented towards symptomatic management. However, the mechanism of action by which it worked is not yet clear, and it is necessary to investigate the different components of this recipe to determine its application in modern medicine.

**Keywords:** history of medicine, scurvy, medical prescriptions

## INTRODUCCIÓN

En el archivo histórico Cipriano Rodríguez Santamaría de la Universidad de la Sabana se conserva una colección de innumerables recetas médicas que datan del siglo XVIII, utilizadas para el manejo de enfermedades en el período neogranadino. Entre estas se encuentra una receta ampliamente usada en navegantes que padecían una enfermedad llamada escorbuto, cuya etiología era desconocida para la época. Este escrito pretende exponer, desde un punto de vista social y cultural, parte de la historia del desarrollo terapéutico de una de las patologías nutricionales en Colombia y así mismo describir la receta médica diseñada en el período neogranadino para esta entidad, tratando de comprender las bases científicas y culturales que podrían explicar el éxito de la receta en el mencionado período.

### Historia del escorbuto

En el siglo XVIII, debido al intercambio comercial de la época, el tránsito marítimo era muy intenso y durante estos recorridos era muy común que vagabundos portadores de todo tipo de pestes fueran pasajeros, lo que aumentaba el ambiente de insalubridad y hacinamiento dentro de las naves, además, la alimentación de los pasajeros era bastante precaria, lo que explica los numerosos fallecimientos durante estas travesías. En expediciones a cargo del francés Jacques Cartier (1491-1557), o de Vasco da Gama (1460-1524) se determinó que el gran número de muertes se debían a una enfermedad desconocida que causó más muertes que las batallas navales y los naufragios. Por las situaciones en las que se presentaba esta enfermedad se le llamó “el terrible mal” o “la peste de los mares”.

En la actualidad, esta enfermedad es conocida como escorbuto. En la época neogranadina se asociaba a los largos periodos de navegación de las tripulaciones británicas y españolas, pero sin llegar a comprender su naturaleza y tampoco cómo debían tratarla. El abordaje terapéutico de entonces se enfocaba en aliviar los diferentes síntomas de esta, para lo que recurrieron a remedios a base de purgas de agua de mar, vinagre y, en ocasiones, se usaba mercurio en las heridas de los afectados (1). El cirujano Inglés William Clowes (1543-1604) empleó una popular “sangría”, compuesta de una taza de cerveza con pimienta, canela, jengibre, berros y coclearia, conocida como ‘hierba del escorbuto’, para curar la enfermedad (1).

### El arribo vía marítima del escorbuto al Nuevo Reino de Granada

Las primeras descripciones de escorbuto, en la Nueva Granada, fueron realizadas por el padre jesuita Alonso de Sandoval (1576-1652) en su obra *De Instaurando Ae-*

*thiopum Salute*, en el que describe “El mal de Loanda, un mal incurable, que hace que se hinchen todos, se les pudran las encías y mueran de repente” (2) esto en relación a las circunstancias en las que eran recibidos los esclavos, el nombre hace referencia al puerto de Luanda, donde se embarcaban los esclavos para ser traídos a Cartagena (3).

El padre Sandoval también fue el primero en inferir que probablemente la causa de la enfermedad tenía alguna relación con la pobre alimentación de los esclavos (4), que se basaba en pan de maíz, casabe, carne y escasas porciones de frutas y verduras (5). Él relataba en su texto que los esclavos “comen cada 24 horas una escudilla de harina de maíz de mijo crudo con un pequeño jarro de agua y no otra cosa sino mucho palo, azote y malas palabras” (6).

### Cada vez más cerca de la cura

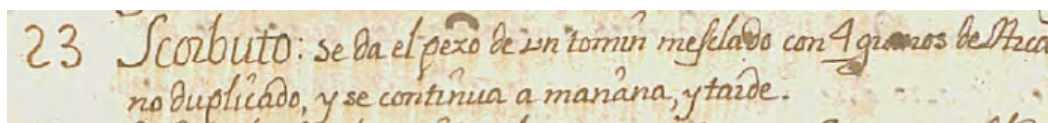
El médico escocés James Lind (1716-1794), en 1747 se propuso combatir la enfermedad. Seleccionó doce marineros en parejas y otorgó un cóctel de sustancias de origen vegetal y mineral, encontrando así que los marineros con un alto consumo de naranjas y limones se recuperaron en 5 días. Puesto que los viajes eran largos no se podían llevar naranjas y limones en todas las embarcaciones; por esto, las medidas de manejo a base de cítricos nunca se realizaron a gran escala (1,7). A su vez, se utilizó cebada (*Hordeum vulgare*) fermentada, la cual era rica en vitamina del complejo B pero sin vitamina C, por lo que esta opción fracasó como alternativa para el manejo de esta condición (1).

Tras múltiples esfuerzos en busca de una solución para tan devastadora enfermedad, Albert Szent-György (1893-1986) aisló el ácido hexurónico a partir de cítricos, el cual se convertiría en la cura para el escorbuto y decidió renombrarlo como ácido ascórbico. Dicho avance en la medicina lo llevó a obtener el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1934. En ese mismo año, el químico británico Walter Norman Haworth (1883-1950) obtuvo el Premio Nobel de Química por la solución y síntesis de la estructura química del ácido ascórbico, hoy conocido como Vitamina C (1,7).

### Manejo médico del Escorbuto en el Nuevo Reino de Granada

Durante el siglo XVI, el manejo médico de los esclavos se enfocó en mejorar la alimentación, con el consumo de carne de gallina o de cerdo (4) y sus derivados, como el huevo, que eran usados en caldos, enemas y para la curación de heridas. Otros productos menores como el machacado de membrillo, utilizado en la diarrea, o el vino, utilizado para hacer emplastos y colirios, probablemente usados en el manejo de patologías cutáneas y heridas (6).

Figura 1. Receta para el Escorbuto.



Fuente: Archivo Histórico Cipriano Rodríguez Santamaría. Biblioteca Octavio Arizmendi Posada, Universidad de La Sabana. Caja 10, carpeta 2, verso 72. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/18140>

### Transcripción del documento fuente

Receta colonial para el escorbuto (se conserva la ortografía original del manuscrito).

23 Scorbuto: se da el pexo de un tomin mezclado con 4 gramos de Saúco no duplicado, y se continúa a mañana y tarde.

Se presenta una revisión en la literatura médica y no médica de las propiedades fitoquímicas de la sustancia vegetal utilizada en la receta, explicando un posible mecanismo de acción que fuese útil para el manejo del escorbuto de forma directa o indirecta.

Saúco (*Sambucus nigra*): es una planta que se extiende desde Europa a América del Norte, crece en suelos húmedos y con baja radiación ultravioleta (8,9). Las partes que se usan de esta planta, por sus propiedades fitoterapéuticas, son las hojas, los frutos y la corteza.

Se le atribuyen efectos antipiréticos y expectorantes para afecciones respiratorias, debido al mucílago contenido en sus flores, lo que le otorga las propiedades antitusígenas, emolientes y ligeramente laxantes (por lo que ayuda a aliviar los síntomas más frecuentes de la gripe común, como son la tos y el malestar). También tiene propiedades antiinflamatorias por lo que su uso a nivel de los senos paranasales hace que se produzca una reducción significativa de la secreción mucosa en pacientes con sinusitis bacteriana (8).

Se ha demostrado que el fruto del saúco, junto con otros componentes como la *Echinacea purpurea*, tienen efectividad clínica para el tratamiento de la gingivitis, debido a que reduce la actividad enzimática de la  $\beta$ -glucuronidasa del líquido crevicular gingival, disminuyendo los leucocitos y la inflamación del surco periodontal. (10).

También se han descrito sus propiedades para tratar quemaduras y otras afecciones de la piel, debido a su alto contenido de flavonoides que le dan un alto poder antioxidante (8), lo que, junto con la reducción del hierro y la tirosin kinasa, disminuyen las altas concentraciones de melatonina al inhibir la melanogénesis. (11) Por otra parte está su toxicidad, debida a su contenido de glucósidos cianogénicos de los cuales se libera el cianuro de hidrógeno por acción enzimática. De estos efectos se han repor-

tado casos de intoxicaciones en animales y humanos que han ingerido la corteza, hojas y bayas de esta planta (9).

### DISCUSIÓN

La vitamina C es una vitamina hidrosoluble que se caracteriza por tener propiedades antioxidantes, ayuda en el proceso de absorción de hierro al reducirlo a su estado ferroso ( $Fe^{+2}$ ), interviene en la síntesis del colágeno al ser necesaria para la hidroxilación de prolina y lisina y, como cofactor, para la dopamina  $\beta$ -hidroxilasa, que convierte la adrenalina en noradrenalina.

El escorbuto es una patología carencial, causada por la deficiencia de ácido ascórbico, se presenta clínicamente con gingivitis (inflamación de las encías), sangrado fácil, petequias, hemartrosis, hemorragias perifoliculares y subperiósticas, anemia, dificultad en el cierre de heridas y cabello en sacacorchos. Actualmente, el manejo de esta enfermedad se hace por medio de la suplencia con Vitamina C con una duración determinada por los requerimientos del paciente, hasta lograr recuperación total. Además de la búsqueda de factores de riesgo, ya que se considera que, en la actualidad, esta patología no es exclusivamente carencial, sino que también puede presentarse debido a alteraciones en los procesos de absorción y almacenamiento, ya que se depleta aproximadamente entre 4-12 semanas.

Por otro lado, el saúco es una planta cuyo derivado farmacológico es el ácido salicílico, aislado por Felix Hoffmann. Es un fármaco inhibidor irreversible de la COX-1 y COX-2, no solo a nivel plaquetario, sino también periférico, por lo que induce antiagregación plaquetaria, y tiene efecto analgésico y antipirético (12).

Estas propiedades de la planta, en conjunto con otros elementos, explicarían el beneficio de su uso en la época neogranadina; un tratamiento cuya finalidad sería mejorar la sintomatología del paciente, por lo que probablemente resultaba exitoso para formas moderadas de la enfermedad. En otros casos, su combinación con alimentos de alto valor nutricional como frutas, verduras y proteínas, llevaban no solo al manejo sintomático sino también a combatir la causa de dicha patología, y no solo de esta sino también de otras deficiencias nutricionales frecuentes como lo fue el beri-beri.

## CONCLUSIÓN

El escorbuto fue una patología altamente mortal y frecuente entre los siglos XV y XVII, destacando entre marineros y navegantes, cuyo real alcance no será posible establecer. Con base en el manejo proporcionado durante el virreinato de la Nueva Granada, se establece que la fórmula presentada tuvo más un manejo orientado a controlar la sintomatología que la causa de la entidad. Además, dicha fórmula iba acompañada de la recomendación de ingerir más frutas y verduras, las cuales, gracias a sus concentraciones de ácido ascórbico, podían llegar a curar esta patología carencial, mientras que el resto de sus síntomas eran manejados con el saúco, es decir, el tratamiento del escorbuto se basaba en los beneficios del saúco pero se complementaba con los efectos de una buena nutrición. A su vez, se quiere resaltar la importancia de preservar los archivos en los que se muestra cierto registro o descripción del tratamiento del escorbuto, puesto que la base de los tratamientos de esa época y sus posteriores investigaciones nos ayudan a entender la fisiopatología de la enfermedad, mecanismos de acción de los componentes de la receta, los cuales pueden ser usados en la medicina actual y pueden ser la base de nuevos tratamientos.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno por declarar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jáuregui-Lobera I. Navegación e historia de la ciencia: Escorbuto. JONNPR. 2017;2(9):416-430. DOI: 10.19230/jonnpr.1510.
2. Alonso de Sandoval PSJ. De instaurando, aethiopia salute. El mundo de la esclavitud negra en América (1956). Empresa Nacional de Publicaciones. Biblioteca de la Presidencia de Colombia #22. Index. Pp. xxxvi, 598. Paper.

3. Sotomayor-Tribin HA. (1993, agosto 22). Epidemias de Escorbuto y Beriberi en la Historia de Colombia. Medicina, 15(2),34-6. Recuperado a partir de <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/33-8>
4. Archivo General de la Nación, Lima (agnl) Santo Oficio (so) Contencioso (co) ca. 2 doc. 8, ca. 18 doc. 197, ca. 20 doc. 201, ca. 25 doc. 251, ca. 40 doc. 383 y ca. 57 doc. 431. Algunos documentos se perdieron durante la Guerra del Pacífico entre 1879-84 y ahora se encuentran en el Archivo Histórico Nacional en Santiago, Chile (ahns) Fondo Vicuña Mackenna (vm) vol. 77-i y 77-ii, 78-i y 79.
5. John C. Super (1984). "Spanish diet in the Atlantic crossing, the 1570s", *Terrae Incognitae* 16: 61-2.
6. Valtierra Á. San Pedro Claver, Esclavo de los Esclavos, 124.
7. Carpenter KJ. (2012). The discovery of vitamin C. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 61(3), 259-64. <https://doi.org/10.1159/000343121>
8. Laffita O, Castillo A. (2011). Caracterización fármaco-toxicológica de la planta medicinal *Sambucus nigra* subsp. *canadensis* (L). R. Bolli. *Revista Cubana de Farmacia*, 586-96. <https://doi.org/10.1007/s11769-014-0681-6>
9. Atkinson MD, Atkinson E. (2002). *Sambucus nigra* L. *Journal of Ecology*, 90(5), 895-923. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2745.2002.00698.x>.
10. Safiaghdam H, Oveissi V, Bahramsoltani R, Farzaei MH, Rahimi R. Medicinal plants for gingivitis: a review of clinical trials. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences* 2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6281068/#B135> (accessed October 23, 2020).
11. Tundis R, Ursino C, Bonesi M, Loizzo MR, Sicari V, Pellicanò T, et al. Flower and Leaf Extracts of *Sambucus nigra* L.: Application of Membrane Processes to Obtain Fractions with Antioxidant and Antityrosinase Properties. *Membranes* 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6835890/> (accessed October 23, 2020).
12. Desborough MJR, Keeling DM. The aspirin story - from willow to wonder drug. *Br J Haematol*. 2017 Jun;177(5):674-83. doi: 10.1111/bjh.14520.