



Universidad Lamar

## **Actividad 3**

Bilología I  
Guillermina Padilla Parra

Joleyza Leyva Aceves  
4°A-BEO

Ciclo escolar 2016-A

# 👉 Pasos del Método Científico aplicados a la cura del escorbuto

## Introducción

### **Observación**

Las condiciones en las que vivían los marineros no eran las adecuadas, tanto en higiene y alimentación principalmente. Pasaban demasiado tiempo en el mar, lo suficiente para contraer alguna o algunas enfermedades por falta de alimento/alimentos y por falta de higiene.

Durante una travesía marítima un barco tuvo un brote de escorbuto. De los 350 marineros que habían sido afectados, sólo llegaron 80 vivos a tierra.

Los síntomas que presentaban los marineros enfermos eran:

- Hemorragias
- Dificultad para cicatrizar heridas
- Debilidad
- Manchas en la piel
- Verrugas pequeñas
- Encías sangrantes

### **Planteamiento del problema**

¿Qué es lo que provoca hemorragias, dificultad para cicatrizar heridas, debilidad, manchas en la piel, verrugas pequeñas y encías sangrante? Y ¿Qué cura todos estos síntomas?

## **Información previa**

Las frutas y verduras frescas, principales portadoras de la vitamina en cuestión, no formaban parte de la dieta habitual en los grandes viajes a través del Atlántico. Esta escasez de vitaminas y la mala calidad de vida en general que padecían los marineros convertían al escorbuto en una enfermedad habitual.

Los marineros atribuían la enfermedad a algunas causas posibles:

- El frío del océano
- La sangre corrompida
- Las maderas enmohecidas.

## **Hipótesis**

Las frutas y verduras no duran el suficiente tiempo en los viajes en barco, lo que hace muy probable que las verduras sean la cura. Teniendo una dieta base y un alimento extra se pueda encontrar la cura y al causante del escorbuto.

## **Método**

### **Sujetos**

- Número de sujetos: 13
  
- Sujetos de 1 al 12:
  - Marineros
  - Síntomas:
    - \*Hemorragias
    - \*Dificultad para cicatrizar heridas
    - \*Debilidad
    - \*Manchas en la piel
    - \*Verrugas pequeñas
    - \*Encías sangrantes
  
- Sujeto número 13:
  - James Lind
  - Sexo: masculino

### **Materiales**

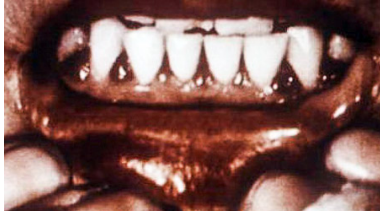
- Gachas endulzadas con azúcar
- Caldo de cordero
- Budines
- Galleta cocida con azúcar
- Cebada
- Arroz
- Pasa
- Sagú
- Vino
- ¼ de galón de sidra
- 2 cucharadas de vinagre
- ½ pinta de agua de mar
- 2 naranjas
- 1 limón por día
- 25 gotas de vitriolo
- Semilla de nuez moscada
- Ajo
- Semilla de mostaza
- Bálsamo del Perú
- Resina de mirra

## Experimentación

1. A todos los 12 marineros enfermos se les da una dieta de base: Gachas endulzadas con azúcar, caldo de cordero, budines, galleta cocida con azúcar, cebada, arroz, pasas, sagú y vino.
2. A dos de los marineros recibirán diariamente, de forma extra: Un cuarto de galón de sidra tres veces al día.
3. Otros dos marineros tomarán 2 cucharadas de vinagre tres veces al día.
4. Dos de los Marineros más graves recibirán media pinta de agua de mar.
5. Otros dos marineros recibirán 2 naranjas y un limón por día.
6. Otros dos más recibirán 25 gotas tres veces al día de elixir de vitriolo.
7. Por ultimo los dos enfermos restantes tomarán semilla de nuez moscada tres veces al día y una mezcla de ajo, semilla de mostaza, bálsamo del Perú y resina de mirra.

## Resultados

### Análisis de resultados



Encías sangrantes



Manchas en la piel



Hemorragia



Dieta base



Cuchara de vinagre



Naranjas y limones



Encías sanas



Piernas sanas



Marinero sano

## Conclusiones

Los enfermos que recibieron una dosis extra de naranjas y limones, cítricos con alto contenido en vitamina C, se recuperaron a una velocidad asombrosa.

Uno de ellos estaba perfectamente curado y listo para volver al trabajo en sólo seis días. La hipótesis se compro satisfactoriamente, descubriendo que el escorbuto se da por la falta de vitamina C, y esta se cura con la misma.

## 👉 Resumen del relato de la historia

James Lind fue un médico escocés, pionero de la higiene y experto en el tratamiento del escorbuto.

En 1747, mientras se desempeñaba como cirujano, levó a cabo experimentos para descubrir la cura del escorbuto, cuyo síntomas incluían dientes flojos, encías sangrientas y hemorragias.

Lind, recibió 12 marineros gravemente afectados de escorbuto. Aplico en ellos una dieta base, y como extra una dieta extra y diferente a parejas de marineros:

Todos tenían las encías podridas, manchas en la piel, lasitud y debilidad de las rodillas, y tuvieron la misma dieta: Gachas endulzadas con azúcar, caldo de cordero, budines, galleta cocida con azúcar, cebada, arroz, pasas, sagú y vino. Dos de estos enfermos recibieron diariamente, de forma extra, un cuarto de galón de sidra tres veces al día, otros dos tomaban 2 cucharadas de vinagre tres veces al día. Dos de los más graves recibían media pinta de agua de mar. Otros 2 recibían 2 naranjas y un limón por día. Dos más recibían 25 gotas tres veces al día de elixir de vitriolo. Los dos enfermos restantes tomaban semilla de nuez moscada tres veces al día y una mezcla de ajo, semilla de mostaza, bálsamo del Perú y resina de mirra.

Los enfermos que recibieron una dosis extra de naranjas y limones, cítricos con alto contenido en vitamina C, se recuperaron a una velocidad asombrosa. De hecho, uno de ellos estaba perfectamente curado y listo para volver al trabajo en sólo seis días.

## 👉 Webgrafía

James Lind, el hombre que encontró la cura del escorbuto. (2011). Visitado el 9 de marzo del 2016. Recuperado de: <http://elbustodepalas.blogspot.mx/2010/11/james-lind-el-hombre-que-encontro-la.html>