

UNA VENTANA AL ESTÓMAGO

El 6 de junio de 1822, Alexis Saint Martin trabajaba como cualquier otro día, en una compañía de pieles en Michigan, Estados Unidos. Ese día un disparo accidental en el costado de su cuerpo le rompió varias costillas y le dejó un horrible agujero en el tórax. Alexis fue tratado por el Dr. William Beaumont (1785-1853), quien pensó inicialmente que su pariente moriría. Pero Alexis sobrevivió; y también sobrevivió su extraño agujero.

La herida cicatrizó sin infecciones, pero dejó un orificio por el que se podía acceder fácilmente al estómago de Alexis. Beaumont enseguida vio en esto una oportunidad maravillosa para estudiar de cerca un fenómeno que hoy conocemos bien pero del que en ese entonces se sabía muy poco: la digestión.

En esa época, los médicos discutían si el estómago trituraba físicamente la comida, despedazándola en pequeñas partículas, o si se trataba de un proceso químico, por el cual los jugos del sistema digestivo descomponían los alimentos en sustancias más simples.

Beaumont ideó una manera de estudiar el asunto. Ató pequeñas porciones de alimento a un hilo y las introdujo a través del orificio de la bala en el estómago de Saint Martin. Pudo constatar así los efectos progresivos del estómago en diferentes alimentos.

Luego se le ocurrió extraer los jugos estomacales de Alexis y usarlos en frascos. De este modo pudo confirmar sin lugar a dudas que la mayor parte de la digestión es un fenómeno químico de descomposición. Incluso llegó a determinar que el jugo gástrico debía estar a la temperatura del cuerpo para ser efectivo (el jugo “frío” no digiere) y que el estado de ánimo de la persona tienen efectos sobre el poder digestivo del estómago (cuando Alexis estaba enojado, su jugo gástrico era menos potente).



Imagen 1 - Pintura de William Beaumont

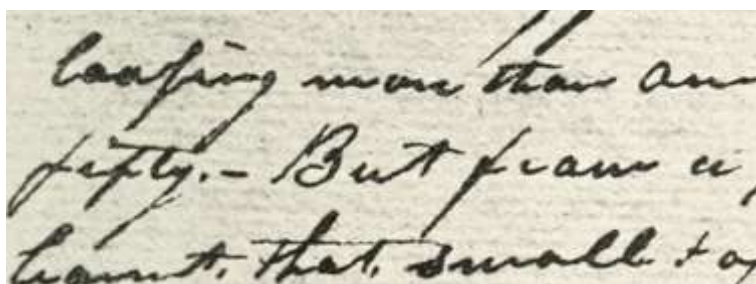


Imagen 2 - Fragmento de una página del cuaderno donde Beaumont registraba sus observaciones médicas

¿Alguna vez se preguntaron cómo se descubrió que el corazón bombea sangre, que existe un sistema inmune en la sangre, que los nervios se regeneran poco, que el riñón filtra la sangre y produce la orina?

Luego de leer la información resuelve los siguientes puntos:

1. ¿Qué pregunta quería responder Beaumont?
2. ¿Qué hizo para responderla?
3. ¿Qué resultados obtuvo?
4. ¿Cuál fue la respuesta a su pregunta inicial?
5. Imaginen un experimento que Beaumont pudo haber hecho para responder la siguiente pregunta, ¿funcionan a cualquier temperatura los jugos gástricos?

✓ **Referencias bibliográficas:**

- Texto: Alberico, P., Florio, A., Gleiser, M. Joselevich, M., Martínez, S., Taddei, F., Toum Terrones, L. y Venero, R. (2012). *Ciencias Naturales I*. Argentina: Estrada.
- Preguntas propuestas por Furman, M. (2016, 13 de diciembre). Seminario "*Evaluar en Ciencias: Desafíos y oportunidades*". Seminario llevado a cabo en IPES, Montevideo: Uruguay.

✓ **Imágenes:**

- [William Beaumont painting](#) | Autor: Tom Jones | Licencia: Dominio Público.
- [lifelettersdrwil00myer](#) | Autor: [Myer, Jesse S. \(Jesse Shire\), 1873-1913](#) | Licencia: [Sin restricciones de derechos de autor conocidas](#).



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).