S4 L3 Sistema nervioso y regulación del apetito

1.Reflexiona y responde.

2.¿Has experimentado un vacío en el estómago cuando tienes hambre?

¿A qué crees que se deba?

2. ¿Te has dado cuenta de que si permaneces mucho tiempo sin ingerir alimentos tus intestinos se mueven?

¿Estos movimientos son voluntarios?

3. ¿Sentir apetito es lo mismo que tener hambre?
¿Por qué?

INVESTIGAR: FUNCIONES DE LAS SIGUIENTES HORMONAS:

A).- SEROTONINA

B).- DOPAMINA

C).- LEPTINA

D).- INSULINA

DESARROLLO

TOMA NOTA

El sistema nervioso coordina todas nuestras funciones, entre ellas también nuestra conducta alimentaria, a través de las sensaciones de hambre, apetito y saciedad. Estas sensaciones son la manifestación de una compleja red de interacciones entre los sistemas nervioso, digestivo y endocrino.

- Analiza y reflexiona

- Prepara una botana fresca (jícama en trozos, gajos de naranja, zanahoria rayada o papaya picada, entre otras) con sal y limón. Añade chile piquín al gusto.
- Prueben la fruta o verdura y comenten lo que sienten.
- Contesten individualmente: ¿sintieron algo parecido que con las imágenes de botanas presentadas al inicio de la secuencia? ¿Por qué?

R=

La salivación que experimentaste al preparar la botana es una respuesta a un estímulo, es decir, un reflejo un poco más complejo que el reflejo rotuliano, porque en este caso participa la corteza cerebral y no sólo la médula espinal. Al preparar los alimentos, tus ojos y tu nariz enviaron señales a tu cerebro, y éste recordó el sabor. Tal vez te ocurrió al inicio de la secuencia, ¿recuerdas?

Este proceso es totalmente involuntario, pues no decidiste de manera consciente que tendrías esa sensación o salivarías. Lo que sí puedes hacer de manera voluntaria es tomar un trozo y llevarlo a tu boca; sin embargo, si el sabor de la fruta no cumple las expectativas que tu cerebro recuerda, probablemente le pondrás más sal, limón o chile. El mecanismo simplificado ocurre como sigue:

Estímulo externo →	Proceso cerebral →	Respuesta
El estímulo es recibido por los órganos de los sentidos (los ojos y la nariz, por ejemplo).	El estímulo es trasmitido a través de la red nervios al cerebro, y éste recuerda las experiencias previas.	El cerebro responde al estímulo (mediante la salivación o la secreción de jugos gástricos, por ejemplo).

Después de haber transcurrido varias horas de nuestra última ingesta de alimentos, comenzamos a experimentar la sensación de vacío estomacal, contracciones intestinales, leves dolores de cabeza y hasta náuseas. Además, nuestros niveles de azúcar en sangre pueden disminuir, provocando disgusto y sueño. Esto ocurre porque el estómago vacío envía una señal al hipotálamo en la forma de una hormona, llamada grelina, que produce la sensación de hambre.

Una vez que hemos comido, el estómago se distiende y comunica al cerebro (a través del nervio vago y la secreción de la hormona leptina) que tiene alimentos suficientes; por esta razón experimentamos la sensación de **saciedad**. Las secreciones de las glándulas del sistema digestivo y los movimientos intestinales también facilitan la digestión y el aprovechamiento de los alimentos (figura 1.30). En el control de las sensaciones de hambre y saciedad también participa una estructura cerebral llamada amígdala que nos hace recordar lo que hemos comido y tener sentimientos agradables relacionados con el alimento que nos gusta.

Aunque usamos las palabras “hambre" y “apetito" como si fueran sinónimos, en biología se refieren a términos distintos: el **hambre**es una respuesta fisiológica a la falta de alimentos en el organismo, mientras que el **apetito** se relaciona con el deseo de comer por placer. Por esta razón puedes experimentar apetito incluso después de haber saciado tu hambre. Es importante controlar el apetito pues se corre el riego de consumir más alimentos de los que necesitamos y sufrir enfermedades como sobrepeso y obesidad, que estudiaremos más adelante

CIERRE

- I. Considerando lo que has leído sobre la coordinación del sistema nervioso sobre las funciones de tu cuerpo, responde.
- ¿Cómo sabes cuándo debes comer? Explica.
- 2.¿Puedes controlar el movimiento de tus intestinos? ¿Por qué?
- 3. ¿Has sentido apetito después de comer? ¿A qué se debe?
- 2.Discute con tus compañeros las respuestas y lleguen a una conclusión.

Piensa y sé crítico

Según lo que hemos visto durante la secuencia: ¿Qué imaginas que ocurriría si no funcionara adecuadamente nuestro sistema nervioso? ¿Y si no funcionara nuestro sistema endocrino?

.

- EVIDENCIA:
- ACTIVIDAD: ¡TENGO HAMBRE!