

# TEMA

## Unidad 2 MECANISMOS DE REGULACION.



## Mecanismos de Regulación de los Organismos

Son los que permiten a los seres vivos mantener en equilibrio sus condiciones internas a pesar de las variaciones climáticas del mundo exterior. Todo ser vivo, tanto los organismos simples como los organismos evolucionados, realizan una serie de funciones diversas que deben ser coordinadas y reguladas para que se desarrollen adecuadamente. Esta regulación es necesaria para responder a los estímulos y adaptarse a los cambios del ambiente.



**Regulación Nerviosa y Hormonal:** Muchos estímulos provocan una respuesta inmediata, Un pinchazo en la mano provoca el retiro de la parte afectada inmediatamente. En estos casos es necesario un tipo de control rápido que alerte el organismo frente a la realidad. Este tipo de coordinación se verifica por medio de nervios sensitivos que conducen la sensación hasta el centro nervioso, y de nervios motores que llevan la orden emanada de dicho centro hasta el órgano encargado de ejecutarla.

**Función Reguladora del Hipotálamo:** El hipotálamo es una zona profunda ubicada en la parte inferior del cerebro, debajo del tálamo. Comprende los Cuerpos Mamilares, el infundíbulo y el quiasma óptico. Entre sus funciones está la de regular la temperatura del cuerpo, el balance de agua y controlar las vísceras. Algunos lo señalan como el regulador del apetito, del sueño y de las funciones sexuales.

**Regulación de la Temperatura:** En el cuerpo humano la temperatura es constante, 37°C. Esta temperatura interna del cuerpo permanece invariable o con muy ligeras variaciones en estado normal, a pesar de que en el medio externo existan temperaturas de congelación o bien temperaturas veraniegas de más de 40°C



**Regulación del Nivel de Azúcar en la Sangre:** La regulación de la concentración de azúcar en la sangre para que se mantenga constante a su nivel, se debe a un sistema homeostático que incluye el hígado, al páncreas, a las glándulas suprarrenales (región medular) y al hipotálamo. El mecanismo funciona como sigue: Los alimentos que introducimos en el cuerpo son transformados en glucosa mediante los procesos de la digestión.

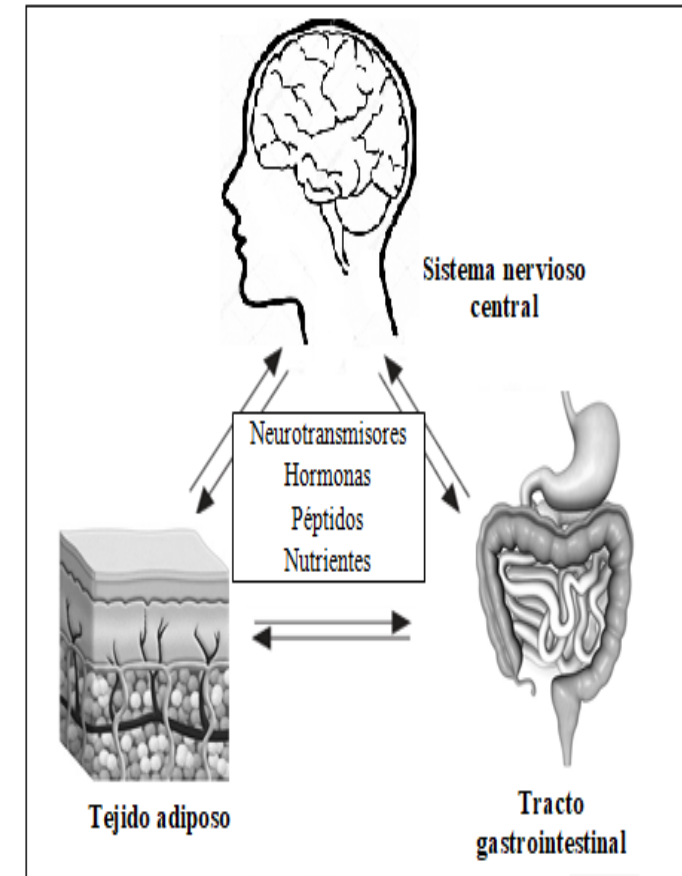
**Mecanismos de Regulación Hormonal:** Las hormonas mantienen el equilibrio entre el medio interno y externo del organismo (Homeostasis).



## Regulación de la conducta alimentaria

La conducta alimentaria consta de una serie de mecanismos, estrategias y acciones a partir de las cuáles se cumple el objetivo de obtener nutrientes para mantener el equilibrio energético e incorporar los elementos necesarios para que el organismo se desarrolle adecuadamente

El apetito es un reflejo condicionado por la experiencia; el hambre es primitiva y fisiológica. El apetito consiste en la sensación agradable de ingerir determinados alimentos que se refieren generalmente a la garganta y puede ser evocada por el recuerdo, por el olfato, por la vista. El factor psicológico influye en la pérdida de peso así como en el mantenimiento a largo plazo. La saciedad es la sensación de plenitud y de satisfacción física y psíquica de estar pleno luego de la ingesta de alimento



El pensamiento actual sobre el papel del cerebro en la alimentación es a menudo origen del concepto de homeostasis inicialmente propuesto por Claude Bernard.



## SENALES TONICAS



Las señales tónicas son aquellas que aumentan desde los depósitos tisulares, especialmente del tejido adiposo, y reflejan lo que a menudo se llama señalización a largo plazo. Los señales químicas incluyen la leptina, la insulina, ciertas citoquinas y posiblemente la amilina y la adiponectina. Este sistema de señales refleja el estado metabólico del tejido adiposo y se argumenta que se comporta como una



# SENALES EPISODICAS

Las señales episódicas surgen en gran medida del tracto gastrointestinal y son generalmente periódicas por el acto de comer. Estas señales muestran un ritmo sincronizado con la ingesta y los componentes químicos incluyen la Colecistoquinina (CCK), el Péptido Símil Glucagon 1 (GLP1), la Oxintomodulina, la Ghrelina, el Péptido YY (PYY) y posiblemente otros péptidos hormonales liberados por células en y alrededor del tracto gastrointestinal.





# TEORIA DEL PROCESO OPONENTE

