

Cuerpo humano y salud: coordinación

¿QUIÉN SE ENCARGA DE COORDINAR TODAS LAS FUNCIONES VITALES DEL CUERPO?

La coordinación del cuerpo está regulada por dos sistemas: el nervioso y el endócrino. El sistema nervioso es el encargado de realizar la coordinación instantánea, mientras que el endócrino es el encargado de controlar los procesos metabólicos de nuestro cuerpo. Gracias a ambos somos capaces de llevar a cabo las actividades diarias que facilitan nuestro desarrollo: permiten que nos relacionemos de diversas maneras con nuestro entorno.



EXTREMIDAD FANTASMA
El síndrome de la extremidad fantasma ocurre en personas que sienten más extremidades de las que tienen, es usual en quienes sufrieron amputaciones.

FUNCIÓN DE COORDINACIÓN

Los seres humanos obtenemos información de nuestro entorno y del interior de nuestro cuerpo, esta información es analizada para luego elaborar una respuesta que desencadenará una acción específica. Por ejemplo, si en nuestro entorno hace frío el cuerpo es capaz de captar esa información, analizarla y elaborar una respuesta, en este caso temblar. Para que ocurra todo esto en una fracción de segundo los órganos de nuestro cuerpo deben tener una gran coordinación.

La **coordinación** es la acción de coordinar, es decir, poner a trabajar diferentes elementos en conjunto para poder obtener una acción específica. Por ejemplo, la **coordinación motora o muscular** es la capacidad de los músculos para lograr una sincronización y así lograr un movimiento.



Los primeros movimientos coordinados en el ser humano surgen a partir del juego.

La **función de coordinación** permite que el cuerpo funcione de manera correcta y eficiente, sin cometer errores. Controla los músculos, los órganos, las glándulas y cada célula que compone nuestro organismo. Gracias a la coordinación nuestro cuerpo realiza funciones de manera voluntaria (es decir, conscientemente) como masticar o saludar, y de manera involuntaria (es decir, inconscientemente) como respirar o absorber nutrientes de los alimentos. Estas funciones son todas realizadas a la vez por los órganos.

SISTEMAS INVOLUCRADOS EN LA COORDINACIÓN

En la coordinación hay tres sistemas principales involucrados: el **sistema nervioso**, el **sistema endócrino** y el **sistema osteo-artro-muscular**. Estos permiten que nuestro cuerpo lleve a cabo las más diversas funciones en el momento preciso y de manera correcta.

Sistema nervioso

Lleva a cabo la **coordinación nerviosa**, es el encargado de procesar la información que captamos del medio que nos rodea y la que proviene del interior de nuestro cuerpo. No sólo procesa la información sino que se encarga de enviar la respuesta necesaria. Las respuestas que envía el sistema nervioso son instantáneas y duran poco tiempo, por ejemplo cuando nos quemamos el dedo con el horno, el sistema nervioso procesa esa

Ver video **HOLA! EN ESTE VÍDEO VEREMOS...**

¿QUÉ ES LA FUNCIÓN DE RELACIÓN?

¿QUÉ ES UN ESTÍMULO?

¿QUÉ TIPO DE ESTÍMULOS EXISTEN?



Los seres humanos recibimos información de nuestro entorno y del interior de nuestro cuerpo.

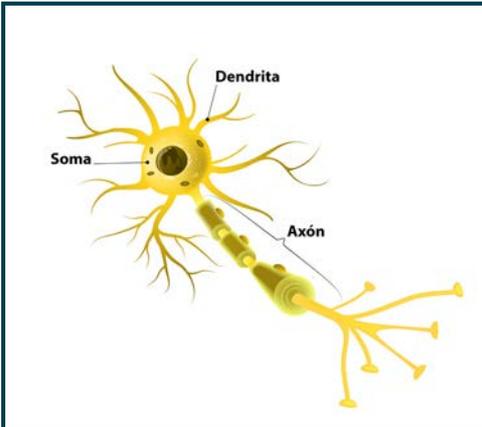
COORDINANDO

Un deportista o un bailarín serán coordinados si aprenden rápidamente los movimientos que deben ejecutar.



¿SABÍAS QUÉ?

Es más difícil coordinar movimientos en varias direcciones que en una sola.



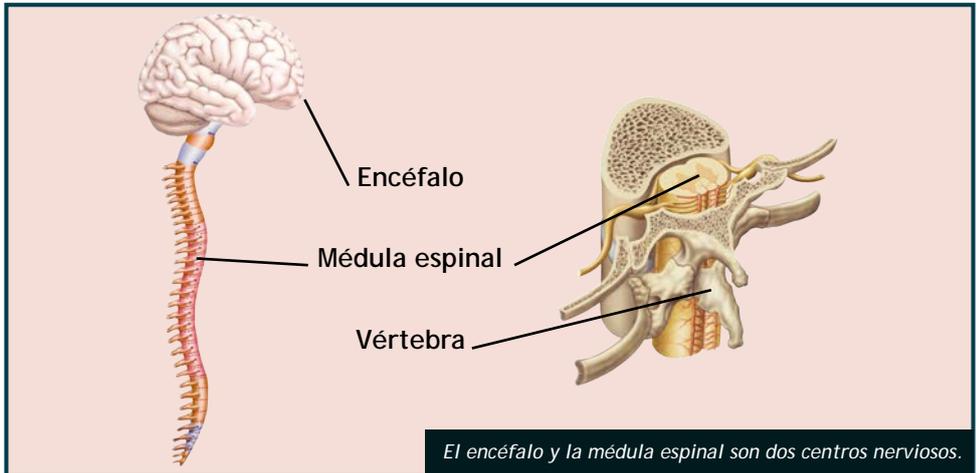
Las células más importantes del cerebro son las neuronas.

información y envía una señal para que en un instante retiremos el dedo y así evitemos una quemadura aún mayor.

En la coordinación del sistema nervioso intervienen los centros nerviosos en la elaboración de respuestas. Estos son dos: el encéfalo y la médula espinal.

El **encéfalo** está formado por el **cerebro**, el **cerebelo** y el **bulbo raquídeo**. Lleva a cabo el control de muchos actos voluntarios e involuntarios.

La **médula espinal** es un cordón ubicado en las vértebras de la columna. Realiza el control de movimientos involuntarios como los **reflejos**. Generalmente son procesos que necesitan una respuesta al instante a causa de un peligro inmediato como pincharnos o quemarnos un dedo.



El encéfalo y la médula espinal son dos centros nerviosos.

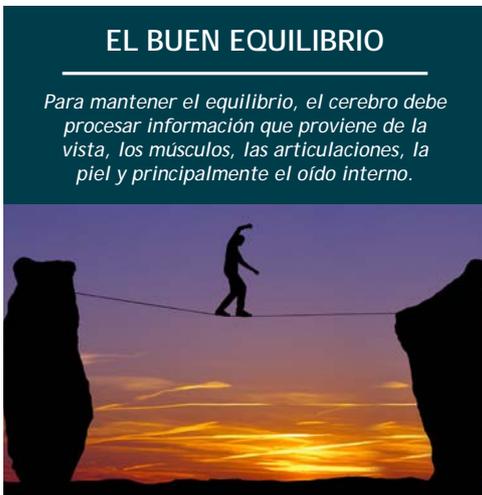


El sistema nervioso envía señales instantáneas a través de impulsos nerviosos.

Sistema endócrino

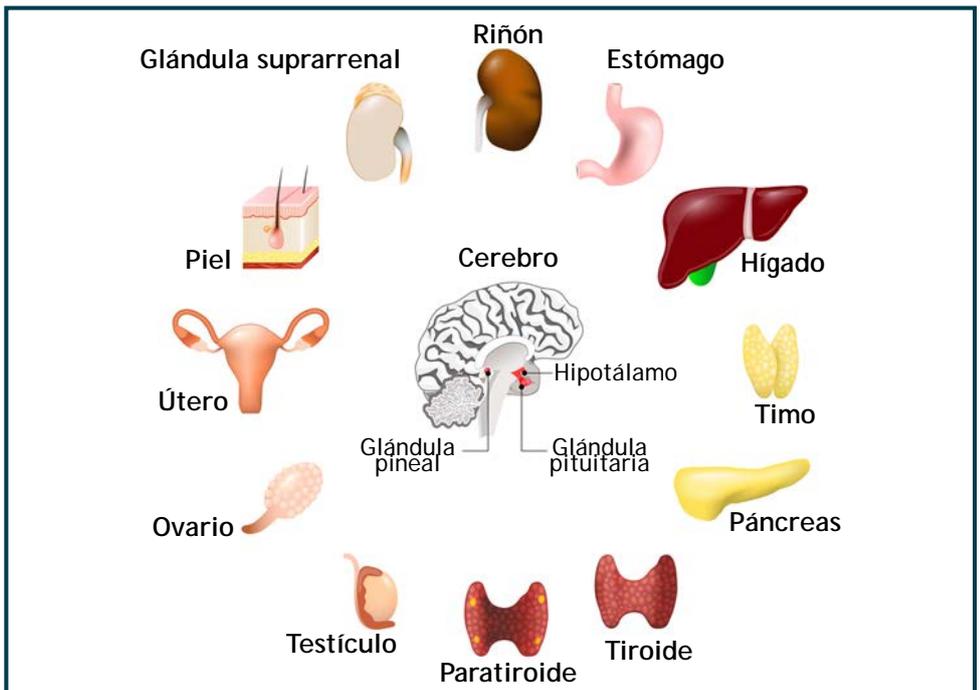
Lleva a cabo la **coordinación hormonal**. Este sistema coordina respuestas a través de "mensajeros químicos" llamados **hormonas**. La coordinación hormonal produce cambios que no se observan de manera inmediata, sino que llevan bastante tiempo y necesitan la colaboración de todos los órganos de nuestro cuerpo.

Por ejemplo, la obtención de energía a través de los alimentos por parte de las células es un proceso que lleva varias horas y necesita la colaboración de varios sistemas como el sistema digestivo y el sistema circulatorio.



EL BUEN EQUILIBRIO

Para mantener el equilibrio, el cerebro debe procesar información que proviene de la vista, los músculos, las articulaciones, la piel y principalmente el oído interno.



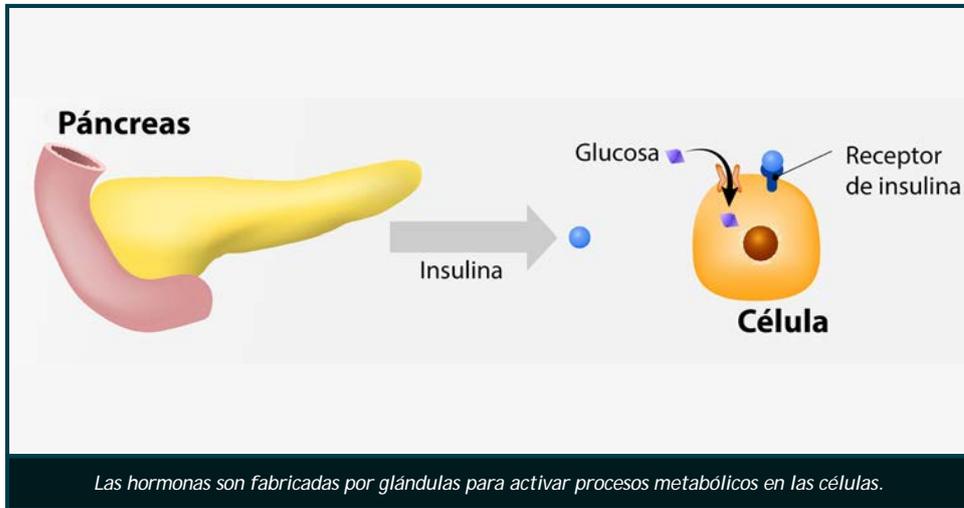
El sistema endócrino está formado por glándulas y órganos que fabrican hormonas.

QUIERO SABER SOBRE...

El estrés moderado favorece al sistema endócrino y a la producción de hormonas. Pero si el estrés es continuo o se produce frecuentemente puede traer problemas endócrinos.

El sistema endócrino produce hormonas. Estos “mensajeros químicos” viajan a través de la sangre influyendo en el funcionamiento de muchos órganos. Las hormonas provocan una respuesta inmediata en órganos o células específicos para que comiencen a actuar, es por eso que la respuesta final se observa luego de un tiempo considerable.

Las hormonas son muy importantes, pues son capaces de alterar las funciones metabólicas o alterar la conducta, el exceso o defecto de ellas puede traer graves complicaciones al normal funcionamiento de nuestro cuerpo.



Sistema osteo-artro-muscular

Este sistema está formado por los huesos, las articulaciones y los músculos. Gracias a ellos, el cuerpo es capaz de coordinar los movimientos ordenados por el sistema nervioso como correr, caminar, saludar y saltar. Este sistema es responsable del movimiento y la protección de los órganos de nuestro cuerpo.

FUNCIONES QUE CONTROLAN LAS HORMONAS

Actividades de la mayoría de los órganos.

Crecimiento y desarrollo.

Uso y almacenamiento de energía.

Control de niveles en sangre de sales y azúcares.

Caracteres sexuales.

Reproducción.



La función de coordinación es ejecutada por el sistema osteo-artro-muscular.