

**NOMBRE DE ALUMNOS: DANIA SOLIS  
PEREZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: MARTHA PATRICIA  
MARIN**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO**

**MATERIA: ANATOMIA Y FISILOGIA II**

**GRADO: 1A**

**GRUPO: 2 CUATRIMESTRE**

## INTRODUCCION

El sistema endocrino es, junto con el sistema nervioso, el controlador primordial de las funcionalidades corporales. La secreción de hormonas y las hormonas controlan ciertas actividades del sistema nervioso. No obstante, poseen numerosas diferencias. Se conducen a cabo en el orden de segundos y generalmente controla ocupaciones puntuales o de corta duración: digestión hasta diversos años, como pasa en el incremento. El sistema endocrino es el regulador de la homeostasis del cuerpo y del metabolismo, tanto del anabolismo como del catabolismo. Las hormonas son las moléculas encargadas de transmitir señales de una sección a otra del cuerpo humano (que comunican neuronas entre sí en las sinapsis). Las hormonas acostumbran distribuirse por el cuerpo humano por medio de la sangre bastante bajas y aun cuando se distribuyen por todo el cuerpo humano, solo trabajan sobre ciertos órganos o sobre varias células que responden a su llegada. Forma a la llegada de la hormona se les nombra órganos y células diana. Responderán, precisamente, las células que tengan receptores específicos para dicha hormona en específico.

## DESARROLLO

El sistema endocrino, también llamado sistema de glándulas de secreción interna, es el conjunto de órganos y tejidos del organismo, que secretan un tipo de sustancias llamadas hormonas. El sistema endocrino está formado por glándulas que fabrican hormonas. Las hormonas son los mensajeros químicos del organismo. Transportan información e instrucciones de un conjunto de células a otro. El sistema endocrino influye en casi todas las células, órganos y funciones del cuerpo. Las glándulas principales que conforman el sistema endocrino humano son el hipotálamo, la hipófisis, la glándula tiroidea, las glándulas paratiroides, las glándulas suprarrenales, la glándula pineal y las glándulas reproductoras, que incluyen los ovarios y los testículos. El sistema endocrino se encarga de la regulación de mensajes con las hormonas por el torrente sanguíneo. Explicación: ... En la adolescencia se producen todos estos cambios porque las hormonas también van cambiando. El sistema endocrino se encarga de la regulación de mensajes con las hormonas por el torrente sanguíneo. Si surge un problema con el sistema endocrino, el cuerpo podría no crecer como debiera o podría no funcionar correctamente. La diabetes es un problema común del sistema endocrino. Surge cuando el páncreas de una persona no produce suficiente insulina.

## GENERALIDADES

El sistema endocrino coordina el funcionamiento de los diferentes órganos, aparatos y sistemas a través de hormonas, que son compuestos químicos que se secretan a la circulación sanguínea desde tipos específicos de células ubicadas dentro de glándulas endocrinas (carentes de conductos).

## ESTRUCTURA

Las glándulas principales que conforman el sistema endócrino humano son el hipotálamo, la hipófisis, la glándula tiroidea, las glándulas paratiroides, las glándulas suprarrenales, la glándula pineal y las glándulas reproductoras, que incluyen los ovarios y los testículos.

#### FUNCION

Las hormonas del sistema endocrino ayudan a controlar el estado de ánimo, el crecimiento y el desarrollo, la forma en que funcionan los órganos, el metabolismo y la reproducción. El sistema endocrino regula qué cantidad se libera de cada una de las hormonas.

#### TRASTORNOS FRECUENTES.

Hipertiroidismo.

Hipotiroidismo.

Enfermedad de Cushing.

Enfermedad de Addison.

Acromegalia.

Baja estatura en los niños.

Diabetes.

Trastornos de la pubertad y la función reproductiva.

#### GLANDULAS

Las glándulas se subdividen en dos grupos principales: exocrinas y endocrinas. Las primeras vierten su propia secreción, por medio de un conducto, al exterior del cuerpo o en una cavidad del mismo que comunica con el exterior.

#### ESTRUCTURA

Cada uno tiene una cavidad central rellena de una sustancia coloidal y la rodea una monocapa de células epiteliales cuboides llamados tirocitos. Desde el punto de vista histológico, la glándula está formada por la agrupación de folículos. El folículo tiroideo es la unidad funcional

#### FUNCION

Las glándulas son órganos del cuerpo humano especializados en la producción de sustancias dotadas de una acción fisiológica específica. Además, hay células especiales de las gónadas (testículos y ovarios), que controlan las funciones sexuales

## HORMONAS

Las hormonas son las moléculas encargadas de transmitir señales de una sección a otra del cuerpo humano (que comunican neuronas entre sí en las sinapsis). Las hormonas acostumbran distribuirse por el cuerpo humano por medio de la sangre bastante bajas y aun cuando se distribuyen por todo el cuerpo humano, solo trabajan sobre ciertos órganos o sobre varias células que responden a su llegada forma a la llegada de la hormona se les llama órganos y células diana. Responderán, precisamente, las células que tengan receptores específicos para dicha hormona en específico químicos. Ejemplificando, la adrenalina. Peptídicas (o proteínicas): cadenas de aminoácidos, o sea, polipéptidos (no frecuente)

## ESTRUCTURA

Las hormonas pueden poseer una estructura proteica, esteroidea, o ser aminos o ácidos grasos cíclicos. Las hormonas esteroideas derivan del núcleo del colestano y son características de la corteza suprarrenal y de las gónadas. En tanto, son consideradas aminos las hormonas tiroideas y las catecolaminas. Las hormonas pueden dividirse en cinco tipos principales: 1) derivados de aminoácidos, como dopamina, catecolamina y hormona tiroidea; 2) neuropéptidos pequeños, como hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), hormona liberadora de tirotropina (TRH), somatostatina y vasopresina; 3) proteínas grandes, como insulina .

## FUNCION

Entre las funciones más importantes reguladas por las hormonas se encuentran el correcto funcionamiento de múltiples órganos, el crecimiento y desarrollo del cuerpo humano, la reproducción, las características sexuales, el uso y almacenamiento de energía y el control de los niveles en la sangre de líquidos, sal y glucosa.

## HIPOTALAMO –HIPOFISIS

Hipotálamo – hipófisis (la hipófisis además es llamada pituitaria) es el primordial eje de analizaremos después y que son segregados por otras glándulas, son controladas primariamente por hormonas segregadas por este ejeEl hipotálamo es una región del cerebro, situada en superficies centrales la hipófisis, mediante una conexión neuronal la hipófisis. La hipófisis es una pequeña glándula situada abajo del cerebro, encajada en un hueco de hueso esfenoides nombrado silla turca poseen ocupaciones directas sobre diversos órganos diana, sino que trabajan sobre otras glándulas órganos. La hipófisis tiene 2 monumentales regiones, la neurohipófisis o hipófisis subsiguiente y la adenohipófisis o hipófisis anterior (también existe una hipófisis intermedia, sin embargo no entraremos en tanto detalle. La neurohipófisis no fabrica hormonas de manera directa, sino que almacena hormonas que son fabricadas por el hipotálamo y enviadas a la hipófisis por la conexión o puente que mencionamos

## ESTRUCTURA

Tal como su nombre lo indica el hipotálamo es una zona que se encuentra localizada en la parte más interna del cerebro, justo por debajo de otra zona del diencefalo, que es llamada tálamo. Además, de acuerdo a la anatomía se sabe que se sitúa muy cerca de la hipófisis, el tuber cinereum y los tubérculos mamilares.

## FUNCION

El estado de equilibrio orgánico se le conoce como homeostasis. El cuerpo siempre está tratando de lograr/mejorar este equilibrio. Así, el trabajo principal del hipotálamo es regular diferentes condiciones para conseguirlo.

Para hacer esto, el hipotálamo actúa como el conector entre los sistemas endocrino y nervioso. De hecho, juega un papel en muchas funciones esenciales del cuerpo, como la regulación de la temperatura corporal, la sed y el apetito.

También interfiere en la regulación de las emociones, los ciclos de sueño, el parto, la tensión arterial y frecuencia cardíaca, así como en la producción de jugos digestivos y el balanceo de fluidos corporales. Además, se considera que en el hipotálamo se forman sustancias químicas que generan la rabia, la tristeza, la sensación de enamoramiento, la satisfacción sexual, entre otros. El hipotálamo es un área del centro del cerebro que, aunque es pequeña, tiene muchas funciones. Destaca que desempeña un papel importante en la producción de hormonas. Además, ayuda a estimular muchos procesos importantes en el cuerpo.

## TIROIDES

Es una glándula bilobulada situada en el cuello triyodotironima incrementan el consumo de oxígeno y estimulan la tasa de actividad metabólica, regulan el aumento y la maduración de los tejidos del organismo y trabajan sobre el estado de alerta físico y de la mente

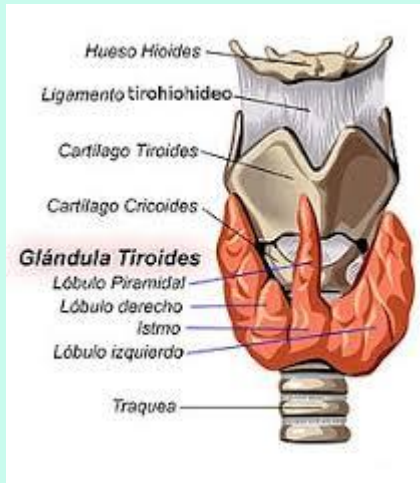
## ESTRUCTURA

Estructura de la glándula tiroides. La glándula tiroides se localiza delante de la tráquea. Los dos lóbulos están unidos por un puente, el istmo, el cual en ocasiones tiene el lóbulo piramidal. A la glándula la conforman numerosos folículos.

## FUNCION

Produce, almacena y libera las hormonas tiroideas (T3 y T4) en el torrente sanguíneo. Estas hormonas influyen en la actividad de casi todas las células del cuerpo y controlan el

metabolismo. Si los niveles de las hormonas tiroideas en la sangre son bajos, su cuerpo funciona más lentamente.



## PARATIROIDES

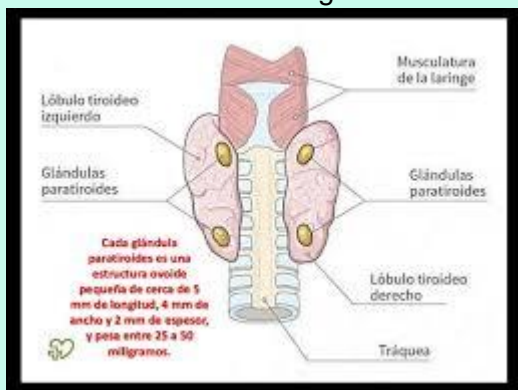
Las glándulas paratiroides son glándulas pequeñas del sistema endocrino que se encuentran en el cuello detrás de la glándula tiroidea

### ESTRUCTURA

Histológicamente están rodeadas de una cápsula y están formadas por tres tipos de células, las células principales encargadas de la producción de hormona paratiroidea (PTH), las células oxífilas y las células acuosas de las que se desconoce su función.

### FUNCION

Las glándulas paratiroides son cuatro glándulas muy pequeñas del tamaño de una arveja ubicadas en el cuello, detrás de la glándula tiroidea. Su función principal es mantener el nivel de calcio en la sangre dentro de los niveles normales.



## SUPRARRENALES

Las glándulas suprarrenales son pequeñas glándulas ubicadas en la parte superior de cada riñón. Estas producen hormonas imprescindibles para la vida, incluyendo hormonas sexuales y cortisol. El cortisol ayuda a responder al estrés y tiene muchas otras funciones importantes.

## ESTRUCTURA

Las glándulas suprarrenales son dos estructuras retroperitoneales, la derecha de forma piramidal y la izquierda de forma semilunar, ambas están situadas encima de los riñones. Se debe tener en cuenta que la glándula suprarrenal izquierda no es del todo superior, sino más medial.

## FUNCION

Las glándulas suprarrenales son pequeñas glándulas ubicadas en la parte superior de cada riñón. Estas producen hormonas imprescindibles para la vida, incluyendo hormonas sexuales y cortisol. El cortisol ayuda a responder al estrés y tiene muchas otras funciones importantes.

## PÁNCREAS

La mayoría del páncreas se conforma por tejido exocrino que libera enzimas en el duodeno por todo el tejido que secretan insulina y glucagón los hidratos de carbono, proteínas y grasas, incrementando la tasa de implementación de la glucosa y favoreciendo la formación de proteínas y el almacenamiento de grasas

## ESTRUCTURA

El páncreas es una glándula que mide alrededor de seis pulgadas de largo y se ubica en el abdomen. Está rodeada por el estómago, el intestino delgado, el hígado, el bazo, y la vesícula biliar. Tiene la forma de una pera plana.

## FUNCION

El páncreas tiene dos funciones principales, la función exocrina y la función endocrina. Las células exocrinas del páncreas producen enzimas que ayudan a la digestión.

## TIMO

El timo es un órgano linfóide primario y especializado del sistema inmunológico. Dentro del timo maduran las células T. Las células T son imprescindibles para el sistema inmunitario adaptativo, que es el lugar en donde el cuerpo se adapta específicamente a los invasores externos.

## ESTRUCTURA

El timo está formado por dos lóbulos. Cada lóbulo está delimitado por una cápsula fibrosa externa de la que salen tabiques (trabéculas) hacia el interior y los dividen en lobulillos. Estos lóbulos a su vez se dividen en dos zonas: la cortical (o córtex) y la medular (o médula).

## FUNCION

El timo cumple diversas funciones, entre ellas estimular el crecimiento de los huesos, favorecer el desarrollo de las glándulas sexuales y colaborar en el desarrollo y maduración del sistema linfático. Órgano del sistema linfático en el que los linfocitos T crecen y se multiplican. El timo está ubicado en el tórax, detrás del esternón. Si el timo no funciona correctamente, nuestro sistema inmunitario no genera suficientes células T para protegernos de las infecciones, lo que se denomina inmunodeficiencia; o si el timo genera células T que atacan a las células de nuestro propio cuerpo se induce lo se llama autoinmunidad.

## EPÍFISIS O GLÁNDULA PINEA

La glándula pineal, también conocida como cuerpo pineal, conarium o epífisis cerebral, es una pequeña glándula endocrina que se encuentra en el cerebro de los vertebrados.

## ESTRUCTURA

La glándula pineal es una pequeña estructura ubicada en el techo del diencéfalo, su principal función es la de regular los ritmos circadianos, tales como sueño-vigilia, secretar melatonina, hormona con fuerte efecto sobre la acción gonadal, además de oncostática, geroprotectora y antioxidante.

## FUNCION

Es la de regular los ritmos circadianos, tales como sueño-vigilia, secretar melatonina, hormona con fuerte efecto sobre la acción gonadal, además de oncostática, geroprotectora y antioxidante.

## ALTERACIONES DEL SISTEMA ENDOCRINO

La enfermedad endocrina más común es la diabetes. Existen muchas otras. El tratamiento suele consistir en controlar la cantidad de hormonas que produce el organismo. Si el problema es la falta de niveles suficientes de hormonas, los suplementos hormonales

## SISTEMA ENDOCRINO



Acondroplasia ver Enanismo.

Acromegalia ver Enfermedades de la glándula pituitaria.

Addison, Enfermedad de ver Enfermedad de Addison.

Adolescentes, Diabetes ver Diabetes en niños y adolescentes.

Adrenales, Cáncer ver Cáncer de las glándulas suprarrenales.

Amenorrea ver Menstruación.

Anatomía.

Azúcar en la sangre.

## ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA ENDOCRINO

El sistema endocrino está formado por glándulas que producen y secretan hormonas. Estas sustancias químicas median en casi cualquier proceso de nuestro organismo: aportan energía a las células y órganos, los activan, viajan por el torrente sanguíneo para regular nuestra conducta, emociones, metabolismo, etc.



## CONCLUSION

Como ya se mencionó en este tema El sistema endocrino es el regulador de la homeostasis corporal y del metabolismo, tanto del anabolismo como del catabolismo. Se basa en la secreción de sustancias químicas denominadas hormonas. Son segregadas por las glándulas endocrinas o por células que, en un momento dado, actúan como glándulas. Las hormonas suelen distribuirse por el cuerpo a través de la sangre. Actúan a concentraciones muy bajas y aunque se distribuyen por todo el cuerpo, solo actúan sobre algunos órganos o sobre algunas células que responden a su llegada. Estos órganos o células que actúan de alguna forma a la llegada de la hormona se les denomina órganos y células diana. Responderán, concretamente, las células que tengan receptores específicos para esa hormona en concreto. El hipotálamo es una zona del cerebro, situada en áreas centrales. Conecta directamente con la hipófisis, por medio de una conexión neuronal. Esta conexión o puente es la principal relación entre el sistema nervioso y el endocrino,

ya que el hipotálamo actúa tanto directamente, por impulsos nerviosos, como indirectamente, por medio de hormonas, sobre la hipófisis. Cada glándula suprarrenal está formada por una zona interna denominada médula y una zona externa que recibe el nombre de corteza. Las dos glándulas se localizan sobre los riñones. La médula suprarrenal produce adrenalina, llamada también epinefrina, y noradrenalina, que afecta a un gran número de funciones del organismo. Estas sustancias estimulan la actividad del corazón, aumentan la tensión arterial, y actúan sobre la contracción y dilatación de los vasos sanguíneos y la musculatura. Las glándulas paratiroides se localizan en un área cercana o están inmersas en la glándula tiroides. La hormona paratiroidea o parathormona regula los niveles sanguíneos de calcio y fósforo y estimula la reabsorción de hueso. La mayor parte del páncreas está formado por tejido exocrino que libera enzimas en el duodeno.