



Diego Jiménez Villatoro.

Lic. Daniela Monserrat Méndez Guillén.

Ensayo.

Fisiopatología 1.

PASIÓN POR EDUCAR

Tercer cuatrimestre.

Nutrición - A

Comitán de Domínguez Chiapas a 9 de julio de 2022.

Introducción.

En este ensayo se hablará sobre el sistema endocrino. El sistema endocrino son glándulas y órganos que elaboran hormonas y las liberan directamente en la sangre de manera que llegan a los tejidos y órganos de todo nuestro cuerpo. Estas hormonas controlan muchas funciones importantes en el cuerpo, como el crecimiento y desarrollo, el metabolismo y la reproducción. Se debe mencionar que el sistema endocrino incluye el hipotálamo, las glándulas parótidas, el timo, las glándulas suprarrenales y el páncreas.

Se verán temas como las glándulas endocrinas y exocrinas, se hablará de hormonas, su clasificación, función y por último su clasificación

Sistema endocrino.

Características de la glándula exocrina.

Estas glándulas son un conjunto de glándulas que se distribuyen por todo el organismo, así es como forman parte de distintos órganos y aparatos que producen distintas sustancias no hormonales que realizan una función específica, estas glándulas abren hacia afuera.

A diferencia de las glándulas endocrinas, estas glándulas secretan productos químicos a través de conductos o tubos a un lugar determinado para realizar una función concreta.

Estas glándulas tienen dos formas de clasificarse, por el número de células o por la forma que tengan los conductos excretores, a continuación, se hablará de cada clasificación:

-Por el número de células:

* **Glándulas unicelulares:** Están formadas por una sola célula secretora como las células calciformes o mucosa que se encuentran distribuidas entre las células cilíndricas del epitelio de muchas mucosas, un ejemplo de estas son las que se encuentran en el estómago.

* **Glándulas pluricelulares:** Están formadas por múltiples células, así formando estructuras más o menos complejas, adoptando morfologías características.

-Por la forma de los conductos excretores:

* **Glándulas mucosas:** El producto de secreción es moco o alguna sustancia rica en proteínas, con alta viscosidad.

* **Glándulas serosas:** El producto de secreción es suero o alguna sustancia rica en agua y pobre en proteínas, con baja viscosidad.

* **Glándulas seromucosas:** Producen secreciones mixtas, con viscosidad intermedia.

Algunas de estas glándulas son: La glándula sudorípara, glándula sebácea, glándula lacrimal, el páncreas exocrino, el hígado, la próstata, la glándula salival y la glándula mamaria.

Características de la glándula endocrina.

Las glándulas endocrinas son el conjunto de órganos y tejidos que secretan hormonas que son liberadas en el torrente sanguíneo y cumplen una función específica, tienen funciones básicas, las cuales se mencionaran a continuación:

- **Homeostasis**: Estimula o inhibe los procesos químicos que se desarrollan en las células para su equilibrio.
- **Reproducción**: Estimula la maduración del ovulo y producción de espermatozoides.
- **Desarrollo corporal**: Controla e induce el desarrollo de cuerpo desde la fecundación hasta la pubertad o maduración física.

Las glándulas endocrinas regulan nuestro comportamiento, nuestro metabolismo, esto gracias a la glándula tiroides, el descanso, la activación, el crecimiento, el estrés y la sexualidad. Existen cuatro tipos de glándulas endocrinas, las cuales son:

- **Hipotálamo**: Está situado en una zona del cerebro, produce hormonas que regulan la temperatura corporal.
- **Glándula pituitaria**: Está situada en la base del cerebro, produce hormonas que regulan el crecimiento.
- **Glándula tiroides**: Está ubicada en la parte frontal del cuello y tiene una forma de “mariposa”.
- **Glándula suprarrenal**: Son dos glándulas ubicadas en la parte superior de cada riñón y regula las hormonas sexuales y el cortisol que es liberado en respuesta y regulación del estrés.
- **Glándula pineal**: Está situada en el cerebro, su función principal es regular el ciclo circadiano y regular la acción gonadal.

Características de glándula mixtas.

Estas glándulas se encuentran en distintas partes del organismo, tienen secreciones endocrinas y exocrinas de sustancias serosas o mucosas. Son glándulas de tipo exocrino o exocrino/endocrino, por lo que el producto es liberado a través de ductos hacia la superficie interna o externa del cuerpo o directamente hacia el torrente sanguíneo. Las glándulas exocrinas mixtas producen sustancias que son una combinación entre mucinógenos y fluidos con alto contenido enzimático, como todas las glándulas, estas se originan a partir de invaginaciones de células epiteliales.

Hormonas.

Las hormonas son sustancias orgánicas producidas por las glándulas y tejidos endócrinos que por lo general pasan a la circulación general y ejercen una acción en otros tejidos distantes del lugar de secreción, se ha llegado a decir que las hormonas son “mensajeros químicos”

Estructura de las hormonas.

Las hormonas pueden poseer una estructura proteica, esteroidea, ser aminos o ácidos grasos cíclicos, se explicará cada una a continuación:

- **Hormonas proteicas:** Están constituidas por polipéptidos de pocos aminoácidos (aa), como la somatostatina. Además, pueden disponerse en una sola cadena, o en dos como hormona luteinizante o la hormona estimulante de la tiroides.
- **Hormonas esteroideas:** Derivan del núcleo del colestano y son características de la corteza suprarrenal y de las gónadas. Son consideradas aminos las hormonas tiroideas y las catecolaminas.
- **Hormonas prostaglandinas:** Están constituidas por ácidos grasos de veinte carbonos con un pentaciclo, y otros mediadores químicos con acción paracrina o inmunológica.

Biosíntesis hormonal.

- **Hormonas polipeptídicas:** Se forman a partir de precursores de peso molecular mayor, con un número más elevado de aa, que son transformados por enzimas en otras moléculas de menor peso molecular hasta llegar al tamaño propio de la hormona.

Todas las hormonas están reguladas genéticamente, cuando las hormonas son formadas por tejidos del organismo que habitualmente no las producen, se habla de secreción ectópica.

Secreción hormonal.

La secreción hormonal no tiene lugar en forma continua y uniforme, sino de manera pulsátil, con períodos de secreción y otros de reposo. Las características de los pulsos pueden variar a lo largo del día, o en diversas circunstancias fisiológicas o patológicas. Cuando la secreción varía mucho a lo largo del día se habla de un ciclo circadiano, mientras que si el ritmo varía muchas veces al día, se denomina ciclo ultradiano.

Circulación y transporte hormonal.

- **Hormonas polipeptídicas:** Pueden circular libres en el plasma.
- **Hormonas esteroideas:** Debido a que son liposolubles, necesitan proteínas transportadoras que faciliten su circulación en el medio acuoso del plasma sanguíneo.

Generalmente, una pequeña fracción hormonal circula libre y aumenta en circunstancias patológicas de hiperproducción, esa fracción libre es la auténtica hormona funcionalmente activa y existe un equilibrio fisiológico entre la fracción libre y la ligada.

Almacenamiento hormonal.

La mayoría de hormonas son sintetizadas y secretadas según la demanda de cada momento. Pocas glándulas poseen reserva hormonal como para no necesitar aumentar la producción ante una necesidad. Una excepción es la glándula tiroidea, en cuyos folículos tiroideos puede almacenarse T4 como para afrontar las necesidades del organismo durante dos semanas.

Dinámica hormonal.

El conjunto de secreción diaria de una hormona se denomina tasa de secreción y en la mayoría de los casos coincide con la tasa de producción. Se denomina vida media al tiempo en el que la concentración de la hormona baja a la mitad.

Regulación de la secreción hormonal.

Existe una regulación genética general para todo el organismo que afecta también al sistema endocrino. Ciertas mutaciones genéticas condicionan alteraciones hormonales hacia la hiperproducción, la insuficiencia hormonal o las alteraciones de la sensibilidad.

Las hormonas se pueden clasificar de acuerdo a su mecanismo de acción y son explicados enseguida:

- **Hormonas esteroideas:** Se derivan del colesterol, una molécula grasa que también es fundamental para la síntesis de hormonas sexuales, de vitamina D y de ácido biliar.
- **Hormonas eicosanoides:** Se producen a partir de ácidos grasos poliinsaturados como el ácido araquidónico, las prostaglandinas, las lipoxinas, las tromboxanos, los leucotrienos u otros derivados.

Características hormonales.

Lo principal es que las hormonas actúan como “mensajeros químicos” del cuerpo, que viajan a través del torrente sanguíneo hacia los distintos tejidos y órganos del organismo, actúan con tiempo y lentamente. Los procesos en los que forma parte principalmente son: el metabolismo, el crecimiento, el desarrollo, el estado de ánimo, en la función sexual y en la reproducción. Cabe recalcar que las hormonas son liberadas por las glándulas endocrinas.

Conclusión.

En conclusión, para mí el sistema endocrino es fundamental para el buen funcionamiento de nuestro organismo, debido a que gracias a las glándulas endocrinas las hormonas son liberadas para que puedan participar en muchos procesos del cuerpo. En nuestra rama de estudio, la cual es la nutrición se me hace un sistema muy interesante de estudiar, ya que, en la falta de alguna hormona, el organismo no actúa de igual manera y se debe de tener cuidado al dar dietas para no afectar aún más al paciente.

Bibliografía:

- Fisiopatología 1. (s.f.). plataformaeducativauds. Recuperado 9 de julio de 2022, de <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/f3891bf3fb60a10d0b4a6ad8419b8c7b-LC-LNU306%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf>