



**Mi Universidad**

# ENSAYO

**Nombre del alumno:** Guadalupe Elizabeth Hidalgo

**Nombre del profesor:** Daniela Monserrat Mendez Guillen

**Nombre del trabajo:** Ensayo científico

**Materia:** Fisiopatología I

**Grado:** 3° Cuatrimestre

**Grupo:** LNU17EMC0121-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 09 de Julio del 2022

## **Introducción**

El sistema endocrino está formado por todos aquellos órganos que se encargan de producir y secretar sustancias a las cuales les llamamos hormonas que se dirigen hacia al torrente sanguíneo, ya que estos tienen la finalidad de actuar como mensajeros, para así puedan regular las actividades de diferentes partes del organismo, cabe mencionar que es un sistema de señales muy parecido al sistema nervioso, sin embargo que este no funciona mediante impulsos eléctricos a distancias, su funcionamiento en base de sustancias.

Por lo tanto, se realizará un ensayo científico en donde se desarrollarán temas que están totalmente involucrados en el sistema endocrino y que afectaciones se pueden presentar y de como tratarlas de forma nutricional.

## Glándulas exocrinas

Dentro del sistema endocrino, se presentan las glándulas exocrinas son mas que nada un conjunto de glándulas que se distribuyen por todo el organismo, formando parte de órganos y aparatos los cuales producen diferentes sustancias no hormonales que realizan una función específica, estas glándulas secretan productos químicos a través de conductos o tubos a un lugar determinado para una función concreta, sin embargo, estas son clasificadas por:

- El número de células:
  - Glándulas unicelulares
  - Glándulas pluricelulares
- Según la estructura que tengan los conductores excretores:
  - Glándula simple
  - Glándula compuesta
- Según el producto de secreción:
  - Glándulas mucosas
  - Glándulas serosas
  - Glándulas seromucosas
- Tipos de glándulas exocrinas:
  - Glándula sudorípara
  - Glándula sebácea
  - Glándula lacrimal
  - Páncreas exocrino
  - Hígado
  - Próstata
  - Glándula salival
  - Glándula mamaria

Como se mencionó anteriormente el sistema endocrino es un conjunto de órganos y tejidos del organismo que secretan un tipo de sustancias, la actividad del sistema endocrino afecta a todas las células del organismo, debido a que se debe mantener el equilibrio químico y el funcionamiento de los diferentes órganos, su funcionamiento se basa en tres acciones:

- Homeostasis: estimula e inhibe los procesos químicos que se desarrollan en las células, manteniendo su equilibrio
- Reproducción: estimula la maduración de los óvulos y producción de espermatozoides
- Desarrollo corporal: controla e induce el desarrollo de la persona desde el momento de la fecundación, crecimiento y desarrollo del organismo.

Cuando el sistema endocrino esta en conjunto de células, glándulas y hormonas que regulan nuestro comportamiento, metabolismo, descanso y activación, crecimiento, estrés y sexualidad, por lo que al darse una pequeña alteración en algunos órganos que lo forman tiene una consecuencia.

### **Glándulas mixtas**

Por otro lado, tenemos a las glándulas mixtas, las cuales son un tipo de glándulas exocrinas, las cuales están presentes en distintos tejidos del cuerpo humano, las cuales producen ya sea secreción o la excreción de sustancias que reciben de la sangre y procesan de cierto modo. A ese tipo de glándulas se le conocen como estructuras que se componen de epitelio cuboidal el cual descansa en una membrana basal y esta relacionada con una red de vasos sanguíneos que le irrigan.

Las glándulas mixtas cuentan con diferentes características, como:

- Glándulas de tipo exocrino, sus productos son liberados a través de ductos hacia la superficie interna o externa del cuerpo
- Las glándulas exocrinas mixtas producen sustancias que sin una combinación entre mucinógenos y fluidos con alto contenido enzimático
- Las glándulas exocrinas/endocrinas mixtas producen sustancias tanto hormonales como enzimáticas
- Se originan a partir de invaginaciones de células epiteliales

A las glándulas mixtas las podemos definir como un tipo de glándula exocrina que se comporta tanto como glándula exocrina y endocrina, les otorgan a los tejidos epiteliales funciones secretoras se suma importancia para la producción de:

- Sustancias mucosas
- Precursores de enzimas y otras células
- Precursores de hormonas

Así mismo se presentan las glándulas submandibulares, estas son las segundas mas grandes del cuerpo humano y se encuentran en la región de debajo de la mandíbula, estas glándulas forman una saliva rica en glicoproteínas y factores de crecimiento fundamentales para lubricación y protección de la mucosa que reviste la boca por dentro.

#### Glándulas mixtas exocrinas

Es un tipo de glándula mixta la cual se caracteriza por tener la capacidad de liberar algunos de sus productos de secreción a través de ductos y algunos directamente al torrente sanguíneo, pero a la vez se encuentran presentes en diferentes órganos, tales como:

**Páncreas:** es considerado como un órgano glandular que posee células especializadas en la producción de secreciones exocrinas y células especializadas en la producción de secreciones endocrinas, al igual estas funciones se relacionan con la producción de dos hormonas: insulina y el glucagón.

**Riñones:** son órganos encargados de la producción de la orina, pero a la vez mantienen la producción de algunas hormonas como la renina, la angiotensina, la eritropoyetina y las prostaglandinas, las cuales funcionan en el control de la presión sanguínea, en la excreción de iones de sodio y agua, en la producción de células rojas, en la homeostasis del calcio, etc.

Testículos y los ovarios: se comportan como glándulas mixtas endocrinas y exocrinas, las glándulas endocrinas los ovarios producen estrógeno una hormona sexual femenina y los testículos producen testosterona una hormona sexual masculina, pero desde la perspectiva exocrina, los ovarios tienen a su cargo la producción de las células sexuales femeninas y los testículos producen las células sexuales masculinas.

## **Hormonas**

Las hormonas son sustancias orgánicas producidas por las glándulas y tejidos endocrinos, pasan a la circulación general y ejercen su acción en otros tejidos distantes del lugar de secreción, están en cierto modo llegan a poseer una estructura proteica, esteroidea o ser aminos o ácidos grasos cíclicos, ante ello se destaca la biosíntesis hormonal.

La biosíntesis hormonal, nos dice que todas las hormonas están reguladas genéticamente es decir las hormonas polipeptídicas se forman a partir de precursores de peso molecular mayor, con un número más elevado de aa los cuales son transformados por enzimas en otras moléculas de menor peso molecular hasta llegar al tamaño propio de la hormona.

Así mismo es importante considerar la secreción hormonal la cual no tiene lugar en forma continua y uniforme, mas bien es pulsátil, con intervalos de secreción y de reposo, dentro de los pulsos se logra identificar un pico, un nadir o valle, sus características es que pueden variar a lo largo del día o en diversas situaciones fisiológicas o patológicas. Es importante tomar en cuenta que las hormonas son sintetizadas y secretadas respecto a la demanda de cada momento aun que pocas glándulas poseen reserva hormonal como para no necesitar aumentar la producción ante una necesidad.

Dentro de la dinámica hormonal una determinada glandular endocrina produce y segrega una o varias hormonas que circulan por la sangre antes de ejercer acciones en los tejidos diana, mientras que en otros tejidos se metabolizan a productos inactivos.

Ahora bien, si nos enfocamos en la estructura química, podemos clasificar a las hormonas en tres grandes grupos:

- Esteroideas
- Eicosanoides
- Derivadas de aminoácidos y proteínas
  - Hormonas del hipotálamo
  - Hormonas tiroideas
  - Hormonas de la hipófisis
  - Hormonas suprarrenales

Es importante mencionar, que también se tiene presente una clasificación en respeto de sus funciones, pero se centra en tres tipos de hormonas:

- Hormonas sexuales femeninas
- Hormonas sexuales masculinas
- Hormona de crecimiento

### **Hormonas esteroideas y peptídicas**

Son hormonas liposolubles, lo cual quiere decir que se pueden disolver en los lípidos por lo cual puede atravesar fácilmente dicha membrana en las células diana para llegar a sus receptores, que se encuentran en el citoplasma. Pero en el caso de las hormonas no esteroideas estas se sintetizan a partir de los aminoácidos y del colesterol, estos se adhieren a un receptor en la membrana, en la parte externa de la célula, algunas hormonas no esteroideas son hormonas proteicas las cuales son largas cadenas plegadas de aminoácidos.

### **Síndrome metabólico**

Tras el desarrollo de las hormonas y el sistema endocrino es importante hacer mención sobre el síndrome metabólico, el cual es una serie de desórdenes o anomalías metabólicas que en conjunto serán considerados como factores de riesgos en un mismo individuo, este se caracteriza por la aparición en forma simultánea de la

obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial.

### Fisiopatología

Se ha sugerido que la fisiopatología está basada principalmente en la resistencia en la insulina como origen del conjunto de anormalidades que conforman el síndrome.

### Factores desencadenantes

- A. Obesidad Abdominal
- B. Dislipidemia
- C. Hipertensión Arterial
- D. Diabetes Mellitus Tipo 2

### Recomendaciones nutricionales

La dieta mediterránea, definida como una dieta saludable, se caracteriza por un elevado consumo de verduras, legumbres, frutas, frutos secos, cereales integrales y aceite de oliva, bajo consumo de grasas saturadas, moderada-alta ingesta de pescado, moderado bajo consumo de leche y queso, baja ingesta de carne roja y una moderada y regular ingesta de vino con las comidas. Diversos estudios basados en la dieta mediterránea han demostrado disminuir la incidencia de DM y el número de complicaciones asociadas al SM.

### **Hipotiroidismo**

Es la situación clínica caracterizada por un déficit de secreción de hormonas tiroideas, debido a una alteración de la propia glándula o por déficit de estimulación de la TSH, el hipotiroidismo es un trastorno frecuente que presenta una incidencia muy superior en el sexo femenino .

### Clasificación:

- Hipotiroidismo primario



- Hipotiroidismo idiopático
- Hipotiroidismo posttiroidectomía y postterapia con radio yodo

### Tratamiento

El tratamiento del hipotiroidismo radica en el aporte de L-tiroxina sódica por vía oral. Estos comprimidos se absorben por vía digestiva, consiguiendo un rápido aumento de las concentraciones sanguíneas de T4 libre a las 1-6 horas de su administración, que debe ser cada 24 h en toma única diaria y preferentemente en ayunas. Se empieza con dosis bajas de 50 mg al día y se va aumentando cada 3-4 semanas hasta que los controles analíticos indican la normalización de TSH. En pacientes ancianos o cardiopatas, la dosis inicial de tratamiento debe reducirse a 25 mg al día para evitar alteraciones del ritmo cardíaco y anginas de pecho. En caso de vómitos o intolerancia digestiva, también se dispone de L-tiroxina sódica para su uso parenteral (IM, IV) en viales de 500 mg.

### Hipertiroidismo

El incremento de los valores sanguíneos y hormonas tiroideas provoca un cuadro clínico denominado hipertiroidismo o tirotoxicosis. Entre las distintas causas de hipertiroidismo, se distinguen aquellas que afectan a la glándula tiroidea, hablando entonces de hipertiroidismo primario, y aquellas que afectan a la glándula hipofisaria o hipertiroidismo secundario.

### Causas

- Enfermedad de Graves-Basedow
- Bocio multinodular toxico
- Adenoma nodular toxico
- Tirotoxicosis inducido por yodo
- Tiroiditis subaguda

Como se pudo observar el sistema endocrino forma parte muy importante dentro del organismo del ser humano, las glándulas endocrinas en si comparten características muy comunes como la carencia de conductos, alta irrigación sanguínea y el almacenamiento de las hormonas.

## **Conclusión**

Ante todo esto, podemos decir que el sistema endocrino es parte fundamental del desarrollo del ser humano, debido a que por la producción de las diferentes hormonas que tienen diferentes funciones podemos decir que son parte importante, ya que no solo se ve involucrada en un aspecto físico, esta presente en funciones físicas, psicológicas, sexuales y todas estas manipuladas por las glándulas endocrinas que a su vez funciona bajo la acción de la hipófisis y del hipotálamo, pero es importante mencionar que todas estas funciones pueden ser afectadas por un desequilibrio tanto hormonal como glandular.

## Referencias bibliográficas

*www.plataformaeducativauds.com.mx*. (09 de Julio de 2022). Obtenido de [www.plataformaeducativauds.com.mx](https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/f3891bf3fb60a10d0b4a6ad8419b8c7b-LC-LNU306%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf):  
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/f3891bf3fb60a10d0b4a6ad8419b8c7b-LC-LNU306%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf>