



Presentado por: Ávila Delesma Clara del Rosario.

Nombre del profesor: Dr. Fernando Romero Peralta

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico, “Sistema Endocrino y sus enfermedades más frecuentes”

Materia: Anatomía y Fisiología I.

Grado: 1º Cuatrimestre, Enfermería.

Pichucalco, Chiapas a 12 de noviembre de 2020.

Sistema Endocrino y sus enfermedades más frecuentes.

¿Qué es el Sistema Endocrino?

También llamado sistema de glándulas de secreción interna, está formado por un conjunto de estructuras (órganos y células especializadas) cuya función es producir y liberar sustancias que regulan muchas de las funciones del organismo, como el crecimiento, el metabolismo y la reproducción, entre otros. Estos órganos reciben el nombre de glándulas endocrinas y las sustancias que producen se denominan hormonas. Cuando los niveles de las hormonas en sangre son demasiado elevados o disminuyen de forma anómala, es posible que se produzca un trastorno hormonal. El tratamiento de los problemas endocrinos suele consistir en controlar la cantidad de hormonas que produce el organismo. Si el problema es la existencia de niveles bajos o ausentes de hormonas, se deben administrar suplementos; por el contrario, el exceso de hormonas hay que tratarlo con fármacos que disminuyan esa secreción.

Las hormonas son mensajeros químicos que una célula secreta en la sangre o en el líquido extracelular y ejercen su efecto en el funcionamiento de otras células. A diferencia del sistema nervioso, el cual podría decirse que se basa en cables (las neuronas) como un telégrafo, el sistema endocrino es como la radiofonía. Y como en una emisión de radio, es necesario que haya un receptor para que el mensaje hormonal sea recibido e induzca una acción. La mayoría de las hormonas consisten en aminoácidos, pero algunas están constituidas por colesterol (las hormonas esteroideas).

- Las hormonas basadas en aminoácidos no pueden cruzar la membrana celular, y por tanto presentan receptores transmembrana celular.
- Las hormonas esteroideas pueden cruzar la membrana celular porque son pequeñas y liposolubles, de modo que sus receptores se encuentran dentro de la célula.
- Una excepción es la hormona tiroidea, que no es esteroidea pero sí liposoluble y muy pequeña, y se difunde con facilidad a través de la membrana celular hacia el interior de la célula.

Funciones.

El sistema endocrino a menudo es responsable de la regulación de procesos a más largo plazo. Las principales funciones que coordina son:

- Homeostasis: mantiene el equilibrio y el ambiente interno del organismo.
- Almacenamiento y utilización de sustratos energéticos (carbohidratos, proteínas y grasas).
- Regulación del crecimiento y reproducción.
- Control de las respuestas del organismo a los estímulos externos (en particular al estrés).

El sistema endocrino está formado por un grupo de pequeños órganos dispersos por todo el cuerpo, cada uno de los cuales libera hormonas en la sangre ('endo' = dentro, 'crino' = secretar). Estos órganos liberadores de hormonas pueden dividirse en tres categorías principales:

- Glándulas endocrinas: órganos cuya única función es producir y liberar hormonas. Entre ellas se incluyen: Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Glándula suprarrenal.
- Órganos que no son solo glándulas (ya que tienen otras funciones además de la producción de hormonas) pero que contienen zonas relativamente grandes de tejido productor de hormonas. Son ejemplos: Hipotálamo, Páncreas.
- Otros tejidos y órganos que también producen hormonas: hay zonas de células productoras de hormonas en la pared del intestino delgado y el estómago.

Enfermedades más frecuentes.

Estos problemas hormonales no solo surgen porque las glándulas endocrinas no funcionen correctamente, también pueden deberse a que el cuerpo no reconoce adecuadamente las hormonas y estas no puedan desempeñar su función.

- Diabetes (tipo 1 y 2), es una enfermedad endocrina caracterizada por la falta de insulina en sangre.
- Hipertiroidismo, es una enfermedad endocrina común que ocurre cuando la glándula tiroides produce demasiada cantidad de hormonas.
- Hipotiroidismo, afecta a la glándula tiroides, pero, en este caso, aparece cuando esta no produce suficiente cantidad de hormonas. Es el trastorno de la tiroides más común.
- Enfermedad de Addison, es potencialmente mortal que ocurre cuando las glándulas suprarrenales, ubicadas encima de los riñones, no producen suficiente cantidad de hormonas. Estas son básicamente el cortisol y la aldosterona, encargadas de degradar grasas y de aumentar la presión sanguínea, respectivamente.
- Enfermedad de Cushing, aparece cuando las glándulas suprarrenales producen demasiada cantidad de hormonas, especialmente cortisol. Esto provoca que el metabolismo de las grasas en el cuerpo se vea afectado.
- Acromegalia, ocurre cuando la glándula pituitaria produce demasiada cantidad de hormona del crecimiento en la fase adulta.
- Enanismo, es una condición física en la que las personas afectadas tienen una estatura menor a los 1,47 metros, siendo los 1,22 metros la estatura promedio.
- Gigantismo, aparece cuando hay un exceso de hormona del crecimiento, pero, en este caso, durante la niñez.
- Hipogonadismo, las gónadas (ovarios y testículos) producen poca cantidad de sus correspondientes hormonas. Sus características dependen, por lo tanto, del sexo de la persona. En el caso del hombre los testículos dejan de producir testosterona y en el caso de la mujer los ovarios no producen estrógenos.
- Síndrome del Ovario Poliquístico (POQ), es frecuente en mujeres que se encuentran en edad reproductiva. Se desarrolla cuando la mujer tiene niveles excesivos de andrógenos, una hormona masculina.
- Insuficiencia suprarrenal, se produce porque las glándulas suprarrenales no producen la cantidad necesaria de corticoesteroides, lo que genera sensación de fatiga, debilidad general, deshidratación, dolor abdominal y otros síntomas
- Pubertad precoz: es más frecuente de lo que se cree y se produce porque la hipófisis se anticipa al momento en que debe iniciar la producción de las hormonas que inducen la liberación de hormonas sexuales por parte de las gónadas, lo que implica que los cambios físicos asociados a la madurez sexual se producen antes de lo que cabría esperar.

Preguntas sobre el Sistema Endocrino y sus enfermedades más frecuentes.

1. ¿Con qué otro nombre se le conoce al Sistema Endocrino?
A) Sistema de glándulas de secreción interna. B) Sistema excretor.
C) Sistema esquelético. D) Sistema circulatorio.
2. ¿Cuál es la función del Sistema Endocrino?
A) Producir hormonas. B) Liberar toxinas. C) Producir y liberar sustancias que regulan al organismo. D) Evitar la Diabetes.
3. Son algunas de las principales glándulas que componen el Sistema Endocrino.
A) Glándula tiroidea, pineal y suprarrenales. B) Glándula media y grande.
C) Glándula pineal, corta y tiroidea. C) Los ovarios, uñas y cabello.
4. ¿Cómo se denominan a las sustancias que producen las Glándulas Endocrinas?
A) Contracción. B) Locomoción. C) Hormonas. D) Epidermis.
5. ¿Por qué se produce un trastorno hormonal?
A) Por las toxinas. B) Por falta de saliva. C) Cuando las hormonas en sangre son demasiado elevadas o disminuyen. D) Por falta de sangre.
6. ¿En qué consiste el tratamiento de los problemas endocrinos?
A) En acelerar la sangre. B) En el trabajo de los organismos. C) En controlar la cantidad de hormonas. D) En mejorar el rendimiento del cuerpo.
7. ¿Qué son las hormonas?
A) Células. B) Hormonas. C) Mensajeros químicos. D) Líquidos.
8. ¿En dónde ejercen efecto las hormonas?
A) En los ovarios. B) En el funcionamiento de otras células. C) En el cerebro. D) En las proteínas.
9. ¿Si el sistema nervioso es como un telégrafo el sistema Endocrino es como?
A) La radiofonía. B) Las neuronas. C) Lazos. D) Cables.
10. ¿La mayoría de las hormonas consisten en?
A) Viajar por la sangre. B) Transportar energía. C) Aminoácidos. D) Células.
11. ¿Algunas hormonas esteroideas están constituidas por?
A) Células. B) Sangre. C) Colesterol. D) Triglicéridos.
12. ¿Las hormonas esteroides pueden cruzar la membrana celular por qué?
A) Son colesterol. B) Es fácil de transportarse. C) Son líquidos. D) Son pequeñas y liposolubles.
13. ¿El Sistema Endocrino a menudo es responsable de la?
A) Grasa en el cuerpo. B) De la sangre. C) De los líquidos. D) De la regulación de los procesos a más largo plazos.
14. ¿Son algunas funciones que coordina el sistema endocrino?
A) Homeostasis, regulación del crecimiento. B) Almacenamiento, transporte. C) Proteínas, lípidos. D) Regulación, homeostasis.

15. ¿En qué se basa la Homeostasis?
A) En las proteínas. B) En el equilibrio y el ambiente interno. C) En el crecimiento. D) En la reproducción.
16. ¿En dónde se encuentra la Hipófisis?
A) En las piernas. B) En el estómago. C) En la base del cráneo. D) En las glándulas.
17. ¿De qué se encarga la Hipófisis?
A) De controlar la presión. B) Del equilibrio. C) Controlar la actividad de otras glándulas. D) Trasferir oxígeno.
18. ¿Qué forma tiene la glándula tiroides?
A) De mariposa. B) De un círculo. C) De una manzana. D) De un cuadrado
19. ¿La tiroides produce hormonas qué?
A) Mantienen el buen funcionamiento de los órganos. B) Realiza una desintoxicación. C) Limpia la sangre. D) Permite el desarrollo.
20. ¿Qué hace la paratiroides?
A) Controla la alimentación. B) Funciona como barrera. C) Monitorea el calcio en la sangre. D) Ayuda a la distribución de las proteínas.
21. ¿Qué produce la glándula suprarrenal?
A) Hormonas esteroides. B) Colesterol. C) Proteínas. D) Calcio.
22. ¿Cuáles son los órganos que no son solo glándulas?
A) Páncreas y tiroides. B) Acromegalia y páncreas. C) Tiroides e hipotálamo. D) Hipotálamo y páncreas.
23. ¿Son algunas enfermedades frecuentes del Sistema Endocrino?
A) Tos, gripa y fiebre. B) Diarrea, congestión nasal y cansancio.
C) Diabetes, hipertiroidismo e hipotiroidismo. D) Diabetes, gripa, fiebre.
24. ¿Son condiciones físicas en las que se ven afectadas la altura de las personas, son dos?
A) Pubertad precoz y hipogonadismo. B) Síndrome del ovario poliquístico y enfermedad de Addison. C) Diabetes e hipotiroidismo. D) Enanismo y Gigantismo.
25. ¿Cuántos tipos de Diabetes existen?
A) 3. B) 4. C) 2. D) 5