



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2 GRADO
AVANZADO
UNIDAD 3

Territorio y Cultura



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

Material en validación

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (Digeibira)

Dirección de Educación Básica Alternativa (DEBA)

Territorio y cultura

Segundo grado. Ciclo avanzado - Unidad 3

Texto interdisciplinario

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Primera edición, noviembre de 2018

Tiraje: 54 579 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2018-18289

Se terminó de imprimir en Noviembre de 2018

Impreso por: Industria Gráfica **Cimagraf** S.A.C.

Pasaje Santa Rosa N° 140 - Lima - Ate

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



Sistema endocrino

¿Qué crees que suceda cuándo las glándulas endocrinas no segregan la suficiente cantidad de hormonas?



Diana, mira has visto a esa persona es demasiado pequeña.



Juana, nuestro sistema endocrino es el encargado de producir y liberar a la sangre las hormonas responsables de muchas funciones en el organismo. En el caso de la persona que has visto, es muy probable que su hipófisis haya producido muy poca hormona del crecimiento durante su desarrollo. Si hubiera tenido un exceso de esta hormona padecería de gigantismo.



Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

Como se plantea en la conversación, el sistema endocrino realiza un papel primordial para la salud de todas las personas; emplea sustancias químicas llamadas hormonas que son secretadas por las glándulas endocrinas e introducidas al torrente sanguíneo para realizar una función de control y equilibrio interno.

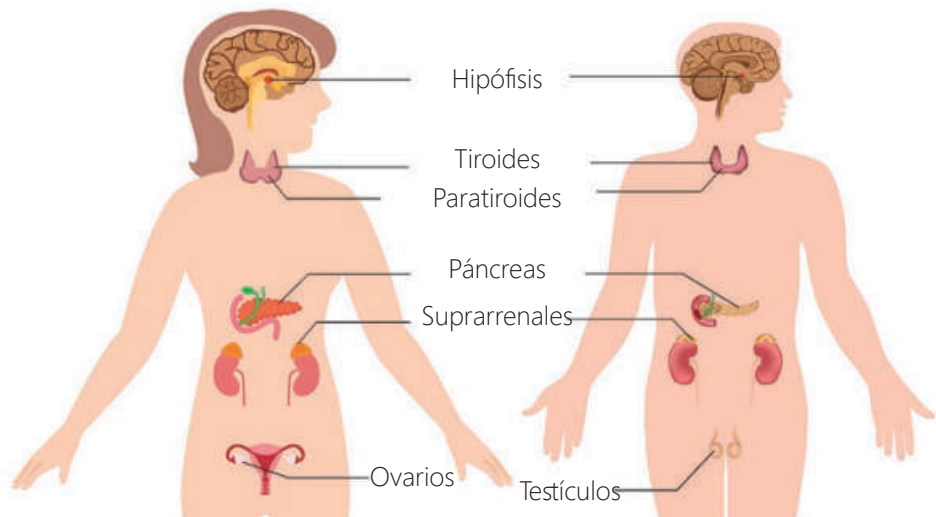
El sistema endocrino está formado por un conjunto de glándulas endocrinas ubicadas en diferentes partes de nuestro organismo, que liberan hormonas encargadas de controlar la actividad de diversos sistemas; la cantidad de secreción hormonal es pequeña, pero si esta falta (hiposecreción) o es excesiva (hipersecreción) se pueden presentar alteraciones en nuestro organismo.

En nuestro organismo la hipófisis es la glándula más importante ya que controla prácticamente todas las secreciones hormonales a nivel corporal.



Uso de TIC

Observa el video acerca del sistema endocrino.



Principales glándulas endocrinas

Glándula	Hormona	Función
Hipotálamo	Oxitocina	Estimula las contracciones de los músculos uterinos y la producción de leche.
Hipófisis	Hormona del crecimiento	Regula el crecimiento del organismo; su falta o exceso produce enanismo o gigantismo.
	Otras	Controlan la actividad de otras glándulas, como regular el inicio de la pubertad y la función de reproducción.
Tiroides	Produce la tiroxina	Interviene en el desarrollo intelectual, estimula el metabolismo en general en las células.
Paratiroides	Producen la hormona paratiroidea	Regula el balance de magnesio, calcio y fósforo, mantiene el nivel de minerales en la sangre y huesos.
Páncreas	Glándula mixta produce el jugo pancreático y la hormona insulina.	Mantiene el nivel de glucosa en la sangre.
Suprarrenales	Producen estrógenos, progesterona, esteroides, cortisol y cortisona.	Acelera el metabolismo en general.
	Adrenalina	Prepara el organismo ante situaciones de peligro
Ovarios	Estrógenos y progesterona	Regulan el ciclo menstrual y la aparición de caracteres sexuales femeninos.
Testículos	Testosterona	Estimulan la producción de espermatozoides y la aparición de caracteres sexuales masculinos

Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Desequilibrios en el sistema endocrino

Si nuestro organismo presenta pocas o demasiadas hormonas se presentan un desequilibrio hormonal produciendo diversas enfermedades. Las causas de un desequilibrio hormonal pueden ser:

- Trastorno genético
- Factores de estrés
- Mal funcionamiento de la glándula endocrina, producto de una lesión o tumor
- Infección del sistema corporal

Principales Enfermedades del sistema endocrino

Diabetes

La diabetes es considerada una enfermedad crónica, donde los niveles de glucosa en la sangre son muy elevados. Pueden ser de dos tipos: diabetes tipo 1 (cuando el páncreas no produce la cantidad suficiente de insulina) y diabetes tipo 2 (cuando nuestro organismo no utiliza la insulina adecuadamente, este tipo de diabetes está relacionada con la obesidad); también puede darse el caso de una diabetes gestacional (que se produce generalmente durante la mitad

Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS



del período gestacional). La diabetes puede presentar los siguientes síntomas: el incremento de sed y frecuencia para miccionar, disminución de peso, visión borrosa y cansancio extremo.

Si la insulina se produce en exceso puede causar hipoglucemia (bajos niveles de azúcar en la sangre)

Gigantismo/enanismo

Cuando la hipófisis produce demasiada hormona del crecimiento (hipersecreción), provoca un crecimiento desmedido de todas las partes del cuerpo ocasionando el gigantismo. Si los niveles de esta hormona son bajos (hiposecreción) provoca en los niños el enanismo.

Pubertad precoz

Se produce cuando las glándulas sexuales liberan hormonas antes de lo debido, estrógenos y progesterona en mujeres y testosterona en hombres, provocando un desarrollo sexual secundario a temprana edad. En las niñas a temprana edad se evidencia el crecimiento de los senos y la menarquia, y en el caso de los varones el crecimiento de vello facial, cambio de voz, entre otros. Si la producción de las hormonas sexuales es menor de lo normal puede provocar esterilidad en ambos casos

Enfermedad de Cushing

Provocada por un tumor o por el crecimiento excesivo de la hipófisis produciendo hipersecreción de una hormona de la hipófisis, esta hormona estimula la producción y secreción de cortisol en las glándulas suprarrenales. Presenta los siguientes síntomas: obesidad en la parte superior del cuerpo, cara redondeada, brazos y piernas delgadas.



El sistema endocrino y las respuestas ante situaciones de peligro

El sistema endocrino además de mantener el equilibrio interno en nuestro organismo, también desempeña un rol importante cuando se nos presenta una situación de peligro o emergencia. La glándula hipófisis y la suprarrenal son aquellas que se conectan entre sí ante este tipo de situaciones produciendo adrenalina.

Cuando las personas se encuentran en una situación de estrés o peligro presentan los siguientes efectos, resultados de la acción de la adrenalina:

Aumento del ritmo cardíaco, lleva rápidamente más sangre y oxígeno a los músculos.

Dilatación de las pupilas, para tener una mejor visión ante el peligro.

Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS