

- LICENCIATURA CIENCIAS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE
- CREAD TUNAL BOGOTÁ
- NOMBRE DEL INTEGRANTE: ANGIE PAOLA SUSANA HILARIÓN
- CÓDIGO:084601492016
- TÍTULO DEL VIDEO RESEÑADO:



## El prodigioso mundo de las hormonas

### RESUMEN Y PARTE CRITICA

El vídeo explica las partes del cuerpo, el funcionamiento de éstas y las consecuencias que tiene cada acción de una de ellas en nuestra vida diaria.

Las hormonas son esenciales para prácticamente todos los procesos de la vida, desde el crecimiento y desarrollo, hasta el metabolismo y las pasiones

La función hormonal pueden verse afectadas debido a la enfermedad, estrés, envejecimiento, medicamentos y sustancias químicas interruptoras endócrinas, que causan estragos en su salud

En este artículo encontrará consejos para optimizar su salud hormonal sin la necesidad de suplementos, como sugerencias alimenticias específicas

También le brindaré una guía de referencia, en la que resumo muchas de las hormonas sobre las que ha leído, sus funciones principales y los tejidos que las producen

Por el Dr. Mercola

Descubrimientos recientes acerca de cómo funciona el sistema endócrino han transformado nuestro entendimiento del papel crítico que representan las hormonas en la salud y las enfermedades.

Las hormonas son esenciales para prácticamente todos los procesos de la vida, desde el crecimiento y desarrollo, hasta el metabolismo y las pasiones. Todos los organismos multicelulares, vegetales o animales, utilizan hormonas: desde las lombrices, hasta las ballenas asesinas.

La palabra "hormona" se deriva de la palabra griega "hormon", que significa "excitar" o "poner en movimiento". Han moldeado su vida desde que era un embrión: sin embargo, a pesar de lo importantes que son, las hormonas siguen siendo, de alguna manera, un misterio médico.

Las hormonas no son obvias, como el latido de su corazón o la peristalsis de su tracto digestivo o como otros procesos biológicos que son mucho más fáciles de observar y cuantificar.

Para entender a las hormonas, los científicos también necesitan ser investigadores médicos y estos "detectives hormonales" son los responsables de los múltiples cambios que hemos visto en el campo de la endocrinología, como se relata en el video.

Este artículo servirá como introducción, para entender lo que son las hormonas, de dónde vienen y qué hacen en el cuerpo. Luego hablaremos de lo que puede hacer para optimizar la función de sus hormonas.

#### Mucha Fuerza En Un Empaque Pequeño

Se han identificado más de 80 hormonas humanas, todas con papeles muy diferentes. Cada hormona se dirige a una célula específica y no tiene ningún efecto en las demás cuando fluye cerca de ellas.

Cuando una hormona actúa sobre su célula de destino específica, puede cambiar la forma en la que se comporta para hacer que realice una tarea específica. Por ejemplo, la hormona adrenalina causa que el corazón lata más rápido y la hormona gastrina hace que el estómago secrete ácido gástrico cuando se consumen ciertos alimentos.

Las hormonas ejercen su influencia en concentraciones muy pequeñas: ¡cada molécula es muy poderosa! Es por esto que las sustancias interruptoras endócrinas, como el BPA y los ftalatos, son tan peligrosas incluso en cantidades minúsculas.

Ejercen muchas acciones diferentes en muchas escalas de tiempo diferentes. Por ejemplo, la adrenalina actúa sobre el corazón en pocos minutos, pero el estrógeno que se secreta diariamente puede tener efectos que duran años.

Algunas de las hormonas están diseñadas para estimular la liberación de otras hormonas. Algunas actúan en el cuerpo entero, mientras que otras sólo lo hacen en pequeñas áreas localizadas del tejido. Algunas hormonas tienen efectos muy dramáticos, mientras que los de otras son más sutiles.

Tipos de Hormonas: Solo lo Básico

Las hormonas pueden clasificarse en cuatro categorías, con base en cómo trabajan: esteroides, péptidos, derivados de los aminoácidos (aminas) y eicosanoides.<sup>1</sup> En las hormonas esteroides encontramos las sexuales y adrenales.

Los péptidos representan una amplia variedad de mensajeros químicos, como la hormona de crecimiento humano (HCH), insulina y melatonina. La adrenalina es una amina y las prostaglandinas (involucradas en la inflamación) son eicosanoides. Las hormonas se mantienen equilibradas (homeostasis) a través de un complejo sistema de retroalimentación y su liberación se desencadena por medio de tres mecanismos principales:<sup>2</sup>

Moléculas específicas en la sangre (por ejemplo, ciertos minerales o nutrientes que funcionan como mecanismos de retroalimentación)

Estimulación de otras hormonas (esto comúnmente ocasiona la liberación rítmica de las hormonas, que suben y bajan en un patrón predecible)

Estimulación a través de señales del sistema nervioso (esto generalmente ocasiona un estallido corto de una hormona, como la adrenalina)

Las hormonas pueden ser endócrinas o exocrinas, dependiendo de la forma en la que sean liberadas:

Endócrina: Las hormonas que son liberadas directamente en el torrente sanguíneo desde una glándula sin conductos (pituitaria, adrenal, tiroides, ovarios, testículos, páncreas, etc.)<sup>3</sup>

Exocrina: Las hormonas que son liberadas a través de un conducto o lumen, como de las glándulas salivales o las glándulas gástricas del estómago<sup>4</sup>

Algunos órganos tienen funciones endócrinas y exocrinas, como los riñones, páncreas y gónadas. Cuando ve la frase "sistema endócrino", generalmente se refiere al sistema de ocho glándulas que secretan hormonas, pero no al resto de los tejidos y órganos que las liberan, como la placenta, la cual secreta estrógenos y progesterona durante el embarazo.<sup>5</sup>

Cada vez se descubren más tejidos que secretan hormonas: de hecho, es probable que la mayoría de los tejidos corporales las produzcan. Por ejemplo, sabemos que el estómago produce la "hormona del hambre", la ghrelina, para ayudar a regular el apetito. Incluso las células adiposas secretan hormonas: como leptina, la cual desempeña un papel importante en la acumulación de la grasa.

El Descubrimiento de las 'Hormonas de la Grasa' Revolucionó a la Endocrinología

En 1994, el campo de la endocrinología fue revolucionado cuando el genetista molecular Jeffrey Friedman, de la Universidad Rockefeller, descubrió que la "hormona de la saciedad", la leptina, es producida por las células adiposas. Antes de esto, nunca se había considerado a la grasa corporal como un órgano endócrino y la obesidad no se creía generalmente un problema endócrino.

Todo esto cambió con el descubrimiento de que las células de grasa "controlan" en cierto sentido al cerebro: ya que le indican cuándo dejar de comer, a través de la hormona leptina. De acuerdo con la Universidad Rockefeller:<sup>6</sup>

"Las células de la grasa secretan leptina en el torrente sanguíneo, la cual actúa en el cerebro para regular el consumo de alimentos y el gasto de energía. Cuando disminuye la masa grasa, los niveles de leptina en plasma se reducen, lo que estimula al apetito y suprime el gasto de energía, hasta que se ha restaurado la masa grasa.

Cuando aumenta, los niveles de leptina también crecen, lo cual suprime el apetito hasta que se ha perdido el peso. Este sistema mantiene el control homeostático del tejido de la masa adiposa".

El problema es que este ciclo de retroalimentación entre las células de la grasa y el cerebro puede funcionar mal, con lo que los receptores de la leptina pierden su sensibilidad. Mientras más células adiposas tenga, sus niveles de leptina serán más altos y será más propenso a volverse "resistente a la leptina": esto es parecido a desarrollar resistencia a la insulina a causa de los niveles crónicamente elevados de insulina.

Tanto la resistencia a la insulina como a la leptina están relacionadas con la obesidad y la diabetes tipo 2, y son un problema fundamental subyacente de la mayoría de las enfermedades degenerativas crónicas.

Es poco probable que los tratamientos con medicamentos resuelvan la resistencia a la leptina, ya que son inefectivos y hasta podrían resultar contraproducentes para la resistencia a la insulina. La forma ideal de corregir la resistencia a la leptina es a través de la alimentación.

Una dieta a base de alimentos enteros, con énfasis en las grasas buenas y que evite los saltos del azúcar en la sangre, mejorará su sensibilidad a la insulina y a la leptina. Una gran categoría de hormonas, los esteroides, se derivan del colesterol, lo que le demuestra lo crítico que son las grasas saludables para su función endócrina, y por lo tanto, para su salud y bienestar general.

Cuando las Hormonas se Revelan

Una variedad de factores pueden afectar su función hormonal, como el envejecimiento, estilo de vida y los factores ambientales. Estos cambios pueden alterar su producción y metabolismo hormonal y cómo responden las células de destino a los mensajeros hormonales. Se han observado cambios relacionados con la edad en casi todas las glándulas. Otros factores conocidos por su efecto adverso sobre la función endócrina son los siguientes:

Genética: defectos congénitos y mutaciones (cromosomas faltantes o dañados)

Enfermedades, infecciones, trastornos autoinmunes, reacciones alérgicas y otras condiciones de salud.

Estrés de todo tipo, como traumas emocionales y enfermedades o lesiones graves.

Cirugía, radiación, quimioterapia, medicamentos y otros procedimientos médicos.

Químicos interruptores endócrinos (EDC, por sus siglas en inglés)

Las interrupciones hormonales pueden afectarlo de muchas formas: menor fertilidad, respuesta inmune dañada y cambios neurológicos que reducen su capacidad de lidiar con el estrés. La alimentación y las elecciones de estilo de vida son importantes para mantener bajo control a las hormonas, aunque también es extremadamente importante evitar las sustancias químicas interruptoras endócrinas, por la razón siguiente:

"Algunos EDC imitan la unión hormonal natural en el receptor de la célula de destino. (La unión ocurre cuando la hormona se integra al receptor celular, una parte de la célula que está diseñado para responder a esa hormona particular).

Los EDC pueden comenzar el mismo proceso que iniciaría la hormona natural. Otros EDC bloquean la unión normal de la hormona, por lo que evitan los efectos de las hormonas naturales. Otros EDC también pueden interferir directamente con la producción, almacenamiento, liberación, transporte o eliminación de las hormonas naturales en el cuerpo. Esto puede afectar bastante la función de ciertos sistemas corporales".

Las sustancias químicas interruptoras endócrinas (similares en estructura a los estrógenos y que se encuentran en grandes cantidades en los productos plásticos), en conjunto con alimentos tóxicos, falta de ejercicio y niveles bajos de vitamina D, contribuyen a la pubertad precoz y al cáncer. Aquí puede leer acerca de los 12 Peores Interruptores Endócrinos. Antes de comenzar con los consejos para equilibrar sus hormonas de forma natural, veamos las funciones de algunas de las hormonas principales y los tejidos que las producen.