Nombre de alumno: Lourdes Margarita Pérez Arellano

Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernandez

Nombre del trabajo: Cuadro sinoptico. U1

Materia: Anatomía y fisiología 2

Grado: Segundo Cuatrimestre

Grado: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de enero de 2022

EL SISTEMA ENDOCRINO

¿QUE ES?

Es sistema endocrino es, junto con el sistema nervioso, el controlador principal de las funciones corporales.El sistema nervioso controla la secreción de hormonas y las hormonas controlan ciertas acciones del sistema nervioso.El sistema endocrino es el regulador de la homeostasis corporal y del metabolismo, tanto del anabolismo como del catabolismo.

Por su parte, el sistema endocrino libera sus moleculas mensajeras, denominadas hormonas (hormon= estimular), en el torrente sanguíneo.

HORMONAS.

Las hormonas son las moléculas encargadas de transmitir señales de una parte a otra del cuerpo . (comunican neuronas entre si en las sinapsis).

Aunque una determinada hormona sea transportada en la sangre por todo el cuerpo, solo afecta a celulas especificas denominadas CELULAS DIANA.

Las hormonas, al igual que los neurotransmisores, actuan sobre sus celulas diana uniendose quimicamente a grandes proteinas o moleculas glucoproteicas denominadas receptores. Solo las celulas diana de una hormona determinada tienen receptores que se unen a esa hormona y la reconocen.

CUATRO TIPOS FUNDAMENTALES DE HORMONAS

- Esteroideas: derivadas del colesterol. Todos los tejidos endocrinos que segregan hormonas esteroideas derivan del mesodermo.Por ejemplo, las hormonas sexuales.
- Aminas biogénicas: aminoácidos modificados que actúan como mensajeros químicos. Algunos ejemplos son 2 hormonas segregadas por el tiroides (T3 y T4) y dos catecolaminas (adrenalina y noradrenalina)
- Péptidos y proteínas: Las hormonas peptídicas y proteicas se sintetizan en el RER, algunas hormonas proteicas, tales como la TSH, estan unidas a grupos de hidratos de carbono. Por ejemplo, la insulina
- Eicosanoides: Derivan de un acido graso de 20 atomos de carbono denominado acido araquidónico. Los dos tipos principales de eicosanoides son las prostaglandinas y los leucotrienos.

PRINCIPALES GLÁNDULAS ENDOCRINAS Y SUS HORMONAS.

HIPOTÁLAMO – HIPÓFISIS.

El eje hipotálamo – hipófisis (la hipófisis también es llamada pituitaria) es el principal eje de control de buena parte del sistema de hormonas de nuestro cuerpo. El hipotálamo es una zona del cerebro, situada en áreas centrales. Conecta directamente con la hipófisis, por medio de una conexión neuronal. Esta conexión o puente es la principal relación entre el sistema nervioso y el endocrino.

La hipófisis es una pequeña glándula situada debajo del cerebro, encajada en un hueco de hueso esfenoides denominado silla turca. La hipófisis tiene dos grandes zonas, la neurohipófisis o hipófisis posterior y la adenohipófisis o hipófisis anterior.

La neurohipófisis no fabrica hormonas directamente, sino que almacena hormonas que son fabricadas por el hipotálamo y enviadas a la hipófisis.

- Oxitocina (O_x): está relacionada con las contracciones durante el parto. También estimula la secreción de leche. Y en algunos mamíferos se ha relacionado con conductas maternales e incluso con conductas monógamas.
- Hormona antidiurética (ADH): también conocida como vasopresina, regula la excreción de orina

La adenohipófisis o hipófisis anterior segrega hormonas que regulan una gran variedad de actividades corporales desde el crecimiento hasta la reproducción. La liberación de hormonas por la adenohipófisis es estimulada por hormonas liberadoras y suprimida por hormonas inhibidoras del hipotálamo. 1. Las células SOMATOTROFAS sintetizan las hormona del crecimiento humana (GH). 2.Las células LACTOTROFAS sintetizan prolactina (PRL), que inicia la producción de leche en las glándulas mamarias. 3.Las células CORTICOTROFAS sintetizan la hormona adrenocorticótropa (ACTH), que estimula la secrecion de glucocorticoides. Algunas células corticotrofas, restos de la pars intermedia, también segregan hormona estimulante de los melanocitos (MSH), relacionada a la pigmentación de la piel.4. Las células tirotrofas producen hormona estimulante del tiroides (TSH), que controla las secreciones de la glándula tiroides y otras actividades. 5.Las células gonadotrofas producen 2 hormonas: la hormona foliculoestimulante (FSH), que estimula la maduración de los óvulos y la secreción de estrógeno por los ovarios y la producción de espermatozoides en los testículos, y la hormona luteinizante (LH), que estimula otras actividades sexuales y reproductoras.

GLÁNDULAS SUPRARRENALES

Las glándulas suprarrenales (adrenales) son dos, cada una de ellas descansando sobre cada riñon, y desde los puntos de vista estructural y funcional se diferencian en 2 regiones. L parte mas externa, la corteza suprarrenal, constituye la mayor parte del volumen de la glandula y rodea a la capa mas interna, y la medula suprarrenal.

La corteza suprarrenal, se subdivie en 3 zonas. L a zona externa, situada por debajo de la capsula del teido conjuntivo, recibe el nombre de zona glomerular. La zona media o zona fasciculada es la mas ancha de las 3 y esta formada por celulas dispuetas en cordones rectos y largos. La zona interna, o zona reticular, contiene cordonnes de celulas que se ramifican libremente.

Medula suprarrenal, produce adrenalina, llamada también epinefrina, y noradrenalina. Estas sustancias estimulan la actividad del corazón, aumentan la tensión arterial, y actúan sobre la contracción y dilatación de los vasos sanguíneos y la musculatura.

La adrenalina(epinefrina) constituye el 80% de l secrecion total de l glandula.La adrenalina y noradrenalina son hormonas simpaticomimeticas, es decir, producen efectos similares a los originados por la division simpatica del SNA. Son responsables en gran medida de la respuesta de lucha o huida. La adrenalina y noradrenalina elevan la presion arterial al aumentar la frecuencia cardiaca y la fuerza de contraccion y causar vasoconstriccion, acelera la frecuencia respiratoria, dilatan las vias de conduccion aereas, disminuyen la velocidad de la digestion y estimulan el metabolismo celular.

TIROIDES Y PARATIROIDES

Es una glándula bilobulada situada en el cuello. Las hormonas tiroideas, la tiroxina y la triyodotironima.

La tiroxina y la triyodotironima aumentan el consumo de oxígeno y estimulan la tasa de actividad metabólica, regulan el crecimiento y la maduración de los tejidos del organismo y actúan sobre el estado de alerta físico y mental. El tiroides también secreta una hormona denominada calcitonina, que disminuye los niveles de calcio en la sangre e inhibe su reabsorción ósea.

Las glándulas paratiroides se localizan en un área cercana o están inmersas en la glándula tiroides. La hormona paratiroidea o parathormona regula los niveles sanguíneos de calcio y fósforo y estimula la reabsorción de hueso.

OVARIOS Y TESTICULOS

Las gonadas femeninas, los ovarios son dos cuerpos ovalados localizados en la cavidad pelvica. Los ovarios producen hormonas sexuales femeninas, los estrogenos y progesterona. Estas hormon as son responsables del desarrollo y mentenimiento de las caracteristicas sexuales femeninas. Los ovarios tambien sintetizan la inhibina, una hormona que inhibe la secrecion de FSH(y en menor medida, la de LH).

El varon tiene dos gonadas ovaladas, los testiculos, que procucen testosterona, el principal androgeno (hormona sexual masculina). La testosterona regula la produccion de espermatozoides y estimula el desarrollo y mantenimiento de las caracteristicas sexuales masculinas. Los testiculos tambien producen la hormona inhibina, que inhibe la secrecion de FSH.1d

PANCREAS

La mayor parte del páncreas está formado por tejido exocrino que libera enzimas en el duodeno. Hay grupos de células endocrinas, denominados islotes de Langerhans, distribuidos por todo el tejido que secretan insulina y glucagón.

La insulina actúa sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas, aumentando la tasa de utilización de la glucosa y favoreciendo la formación de proteínas y el almacenamiento de grasas.

El glucagón aumenta de forma transitoria los niveles de azúcar en la sangre mediante la liberación de glucosa procedente del hígado.

BIBLIOGRAFIAS

- **Tortora, G., & Derrickson, B. (2013). Principios de anatomía y fisiología (13.a ed.). Editorial Médica Panamericana.**

- ***U.D.S. (2022,12 enero). Antología de anatomía y fisiología 2 UDS 2022. UDS. https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/9349f551bac4754568d9a99ee27e10d1.pdf***