



NOMBRE DE ALUMNO: AZENETH ISABEL NAJERA ARGUELLO

NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. DANIELA MONSERRAT MENDEZ GUILLEN

NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO

MATERIA: FISIOPATOLOGIA I

GRADO: 3°

GRUPO: NUTRICIÓN

Introducción

El sistema endocrino está formado por las células aisladas del sistema neuroendocrino difuso (SNED), los órganos que entre sus funciones tienen la endocrina (páncreas, ovarios, testículos) y las glándulas endocrinas. Su función es contribuir al mantenimiento de la homeostasis (es el conjunto de mecanismos que regulan el equilibrio interno de un organismo para mantener la vida) y la regulación del crecimiento y desarrollo del organismo.

Formado por todos aquellos órgano que se encargan de producir y secretar sustancias, denominadas hormonas, hacia al torrente sanguíneo, esta tiene la finalidad de actuar como mensajeros, de forma que estas se regulen en las actividades diferentes partes del organismo. También las glándulas son órganos cuya función tienen de fabricar productos especiales expensas de los materiales de la sangre.

SISTEMA ENDOCRINO

El sistema endocrino se refiere al conjunto de órganos que tienen como función de producir y secretar las hormonas del torrente sanguíneo. Las hormonas, en su defecto, son las sustancias liberadas por una glándula o un órgano su finalidad de estos es regular que las actividades de la célula en otras zonas del organismo.

Para que las hormonas provoquen unas respuestas fisiológicas, estas se unen a unos receptores que se encuentran en la superficie o dentro de las células las cuales se les denomina células blanco o dianas.

Glándula exocrina

Las glándulas exocrinas son un conjunto de glándulas que se distribuyen por todo el organismo, formando parte de distintos órganos y aparatos y que producen diferentes sustancias no hormonales que realizan una función específica. Algunas de sus características son glándulas que se abren al exterior (o al interior de una cavidad que a su vez se abre al exterior o está en contacto con él). Secretan productos químicos a través de conductos o tubos a un lugar determinado para realizar una función concreta, a diferencia de las glándulas endocrinas.

Clasificación de las glándulas exocrinas

Tenemos según su número de células Glándulas unicelulares: Están formadas por una sola célula secretora como las células caliciformes o mucosas que se encuentran distribuidas entre las células cilíndricas del epitelio de muchas mucosas como la del estómago. Glándulas pluricelulares: Están formadas por múltiples células, formando estructuras más o menos complejas.

También por la estructura que tengan los conductos excretores, tenemos a las Glándula simples si el conducto excretor es único. De igual manera a las Glándulas compuestas si el conducto excretor está ramificado. Por el producto de secreción están las Glándulas mucosas que son el producto de secreción es moco o sustancia rica en proteínas, con alta viscosidad, las Glándulas serosas son el producto de secreción

es suero o sustancia rica en agua y pobre en proteínas, con baja viscosidad y las Glándulas seromucosas que son las que producen secreciones mixtas, con viscosidad intermedia.

Algunos tipos de glándulas exocrinas:

- Glándula sudorípara.
- Glándula sebácea.
- Glándula lacrimal.
- Páncreas exocrino.
- Hígado.
- Próstata.
- Glándula salival.
- Glándula mamaria.

Glándula Endocrina

Son un conjunto de órganos y tejidos que secretan hormonas ya sean liberadas en el torrente sanguíneo o cumplen una función específica, que regulan al organismo.

Algunas de sus funciones de estas glándulas son de **homeostasis** que estimula o inhibe los procesos químicos que se desarrollan en las células manteniendo equilibrio, de **reproducción** que estimula la maduración de óvulos y espermatozoides, preparación de útero ya sea por gestación, parto o producción de leche materna, y de **desarrollo corporal** que controla e induce el desarrollo de la persona en la fecundación del crecimiento y desarrollo del organismo en la pubertad o madurez. El sistema endocrino es un conjunto de células, glándulas y hormonas que regulan a nuestro metabolismo, metabolismo (T3), descanso (dopamina), activación (adrenalina), crecimiento, estrés (escortisona), sexualidad (estrógenos, testosterona, oxitocina).

Tipos d glándulas endocrinas

Hipotálamo: está situado en una zona del cerebro, produce hormonas que regulan la temperatura corporal, el hambre y la sed, el estado de ánimo, la liberación de hormonas.

Glándula pituitaria: está situada en la base del cerebro, produce hormonas que regulan el crecimiento y la función de otras glándulas del cuerpo.

Glándula suprarrenal: son dos glándulas ubicadas en la parte superior de cada riñón, que regula las hormonas sexuales y el cortisol que se libera como respuesta y regulación del estrés.

Glándula tiroides: está ubicada en la parte frontal del cuello y con forma de mariposa, también regula todos los aspectos del metabolismo.

Glándula pineal: situada en el cerebro, su función es la de regular los ritmos circadianos (sueño-vigilia), secretar melatonina, hormona antioxidante, oncostatina y geroprotectora y regular la formación de células sexuales (acción gonadal).

Característica De Glándula Mixta

Son un tipo de glándulas exocrinas, que están presentes en distintos tejidos del cuerpo humano, que producen secreciones combinadas de sustancias serosas y mucosas. Una glándula mixta es aquella que segrega sustancias a través de conductos exteriores o inferiores del cuerpo, sustancias mucosas con contenido enzimático. Están produciendo sustancias como hormonales como enzimáticas.

LAS GLÁNDULAS SUBMANDIBULARES

Se encuentran en la mandíbula lubrican y protegen la mucosa de la boca por dentro, también segregan sustancias a través de ductos. Los tipos son maxilares o parótidas que son sublinguales en la saliva contiene amilasa y lipasa que son enzimas.

GLÁNDULAS MIXTAS EXOCRINAS/ENDOCRINAS

Este es otro tipo de glándula mixta se caracteriza por tener la capacidad de liberar algunos de sus productos de secreción a través de ductos y algunos directamente al torrente sanguíneo.

Hormonas

Las hormonas son sustancias orgánicas producidas por las glándulas y tejidos endócrinos que, por lo general, pasan a la circulación general y ejercen su acción en otros tejidos distantes del lugar de secreción. Las hormonas son auténticos mensajeros químicos. También intervienen en la regulación de crecimiento y el desarrollo, mientras que otras participan en funciones de la vida de relación, reacción y defensa. En los humanos, las hormonas son fundamentales para la vida sexual y, por lo tanto, para la reproducción.

Clasificación Con Base A Estructura Química

Las proteínas son biopolímeros de aminoácidos y su presencia en los seres vivos es indispensable para el desarrollo de los múltiples procesos vitales también estos elementos químicos se agrupan para formar unidades estructurales (monómeros) llamados AMINOACIDOS, a los cuales podríamos considerar como los "ladrillos de los edificios moleculares proteicos".

Clasificación De Acuerdo Al Mecanismo De Acción

Podemos clasificar a las hormonas en tres grandes grupos:

Esteroides son las hormonas que se derivan del colesterol, una molécula grasa que también es fundamental para la síntesis de hormonas sexuales (de las que hablaremos más adelante), de vitamina D y de ácido biliar.

Eicosanoides hormonas eicosanoides que se producen a partir de lípidos (grasas) como el ácido araquidónico, las prostaglandinas, las lipoxinas, los tromboxanos, los leucotrienos u otros derivados de ácidos grasos poliinsaturados.

Derivadas de aminoácidos y similares estas son algunas hormonas se derivan de aminoácidos y de estructuras químicas relacionadas: péptidos, polipéptidos y proteínas.

Las hormonas del hipotálamo se conectan al sistema nervioso con el endocrino, permitiendo así la regulación del funcionamiento de las hormonas por parte del primero -y en consecuencia la producción de hormonas en función de las influencias del entorno y del resto del organismo.

La hormona de la hipófisis o glándula pituitaria es una de las glándulas más importantes de esta estructura depende la conexión entre el hipotálamo y el resto del sistema endocrino.

Hormonas tiroideas se localiza en el cuello, debajo de la nuez. Esta estructura se encarga de la producción de las hormonas tiroideas.

Las glándulas suprarrenales sintetizan múltiples hormonas, algunas de las más relevantes son la adrenalina también conocida como neurotransmisor en el sistema nervioso, la aldosterona y el cortisol.

Los estrógenos son tres principales estradiol, estriol, estrona. En mujeres embarazadas se producen en la placenta, estos se producen en ovarios, glándulas suprarrenales.

Los andrógenos los principales son, la testosterona, el androstenediol, la androstenediona, la dehidroepiandrosterona y la dihidrotestosterona que se desarrollan en los testículos y algunas de sus funciones son las características masculinas, deseo sexual, masa muscular y conductas masculinas.

Síndrome Metabólico

Conjunto de signos y síntomas que lo caracterizan. Es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son consideradas factores de riesgo que en un mismo individuo para desarrollar diabetes y enfermedades cardiovasculares. Se caracteriza por la aparición en forma simultánea o secuencial **de la obesidad central, dislipidemias, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial, estrechamente asociado a resistencia a la insulina**³.

Su fisiopatología está basada principalmente en la resistencia en la insulina como origen del conjunto de anormalidades que conforman el síndrome, la obesidad abdominal sería el más importante de los factores de riesgo y el que conllevaría al desencadenamiento de las demás anormalidades en el síndrome, la resistencia a la insulina, mediante el exceso de ácidos grasos libres (AGL) circulantes.

Etiología son las causas del síndrome metabólico, no se conocen con exactitud, pero es determinante saber los factores que la desencadenan y la define como S.M.

- Obesidad Abdominal
- Dislipidemia
- Hipertensión Arterial
- Diabetes Mellitus Tipo 2

Sus recomendaciones nutricionales son disminución de peso, dieta y actividad física y solamente utilizar tratamiento farmacológico cuando las medidas anteriores sean insuficientes. El consumo de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) favorece el control de la presión arterial, la coagulación, la función endotelial y la resistencia a la insulina, teniendo efectos beneficiosos en la prevención y tratamiento del SM. La ingesta de fibra a partir de cereales no purificados se relaciona de forma inversa con la insulinoresistencia y, por tanto, con una menor prevalencia de DM y SM. 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.

Hipotiroidismo

Es un trastorno frecuente que presenta una incidencia muy superior en el sexo femenino y que, en sus formas leves, a veces no se diagnostica hasta pasado un largo período de tiempo. Afección en la cual la glándula tiroides no produce suficiente hormona tiroidea. Esta afección a menudo se llama tiroides hipoactiva.

Sus causas son la glándula tiroides es un órgano importante del sistema endocrino que está ubicada en la parte superior, es más común en las mujeres y personas mayores de 80 años, hinchazón y la inflamación dañan las células de la glándula tiroides.

Sus síntomas iniciales son heces duras o estreñimiento, sensación de frío, fatiga o sentirse lento, periodos menstruales abundantes o irregulares, debilidad, aumento de peso entre otros.

Sus recomendaciones nutricionales son alimentos que pueden reducir la biodisponibilidad del yodo y su utilización por la glándula tiroides para la síntesis de las hormonas tiroideas, alterando su funcionamiento, sobre todo, en pacientes que padecen hipotiroidismo. Por ello, es aconsejable eliminarlos de la dieta o proceder como a continuación se indica.

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 tiroides, hablando entonces de hipertiroidismo primario, y aquellas que afectan a la glándula hipofisaria o hipertiroidismo secundario. El hipertiroidismo primario desencadena las causas más frecuentes como el Bocio multinodular tóxico, Enfermedad de Graves-Basedow, Adenoma nodular tóxico, Tirotoxicosis inducida por yodo, Tiroiditis subaguda.

El hipertiroidismo, sobre todo en personas ancianas, puede manifestarse de forma atípica, mostrando el afectado un deterioro general físico y anímico, con cansancio, desorientación, problemas de memoria, palpitaciones y problemas respiratorios.

Sus recomendaciones nutricionales algunas son, consumir Repollo, coliflor, brócoli, rábano y coles de Bruselas, Carnes de ternera, pavo, pollo y pescado ricos en selenio, Huevos. Se deben evitar los alimentos ricos en yodo.

Conclusión

En conclusión es importante conocer el sistema endocrino, las partes de este, las glándulas que como sabemos tenemos varias clasificaciones, las hormonas saber para que nos sirven y cómo funciona en nuestro organismo para así tener más conocimiento sobre nuestro cuerpo. Las diferentes patologías que este desencadenas con sus recomendaciones nutricionales y así conocer que alimentos son requeridos para la dieta y que alimentos no se pueden consumir. Generalmente el sistema endocrino se encarga de procesos corporales que ocurren lentamente, como el crecimiento celular. Estas piezas fundamentales del sistema endocrino son las hormonas y las glándulas. En calidad de mensajeros químicos del cuerpo, las hormonas transmiten información e instrucciones entre conjuntos de células.

Bibliografía

Universidad del Sureste, 2022. Antología de FISIOPATOLOGIA I. PDF. Pags.112-136.Recuperado el 08 de julio de 2022.

Gartner LP, Hiatt JL. *Color Textbook of Histology*. 2a. ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co. 2001.

Sam S, Frohman LA. Normal Physiology of Hypothalamic Pituitary Regulation. *Endocrinol Metab Clin N Am*37:1–22. 2008.