



**Nombre de alumno: Tayli Jamileth
Cifuentes Pérez**

**Nombre del profesor: Daniela
Montserrat Méndez Guillen**

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Fisiopatología

Grado: 3ro. cuatrimestre

Grupo: Nutrición

Comitán de Domínguez Chiapas a 09 de julio de 2022

INTRODUCCIÓN

En este ensayo veremos como funciona el sistema endocrino a profundidad, sus glándulas y como se clasifican, las hormonas y su clasificación, el síndrome metabólico, el hipotiroidismo, hipertiroidismo y alteraciones Del Hipotálamo, Hipófisis, Y Adrenales.

Conociendo la función de cada una, su clasificación, su fisiopatología y recomendaciones nutricionales.

El conocer a fondo cada una de ellas y la importancia que tienen y así aprender el porqué de la función.

Las glándulas se pueden clasificar en glándulas exocrinas, endocrinas y glándulas mixtas.

Empezando por las glándulas exocrinas, que 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 y se pueden clasificar en diferentes maneras como puede ser por su número de células y están las glándulas unicelulares y celulares. Otra manera de que se pueden clasificar es por su estructura y es en glándula simple y compuesta y por últimos es según el producto de secreción que son las glándulas mucosas, serosas, seromucosas.

Los tipos de glándulas exocrinas son; glándula sudorípara, sebácea, lacrimal, páncreas exocrino, hígado, próstata, glándula salival y glándula mamaria.

La regulación de la secreción exocrina es por el sistema autónomo, endocrino y mixta.

Las glándulas endocrinas es el conjunto de órganos y tejidos del organismo que secretan un tipo de sustancias llamadas hormonas que son liberadas al torrente sanguíneo para regular algunas funciones del cuerpo y tiene 3 funciones principales las cuales son; homeostasis, reproducción y desarrollo corporal.

Las glándulas endocrinas principales son el hipotálamo, glándula pituitaria, glándula suprarrenal, glandular tiroides y glándula pineal.

La glándula mixta son un tipo de glándulas exocrinas, presentes en distintos tejidos del cuerpo humano, que producen secreciones combinadas de sustancias serosas y mucosas. También se consideran glándulas mixtas aquellas que funcionan como glándulas exocrinas y endocrinas a la vez.

Las glándulas mixtas tienen varias características las cuales son glándulas de tipo exocrino, glandulas endocrinas.

Son de suma importancia para la producción de sustancias mucosas, que funcionan en la protección y lubricación de algunos tejidos, precursores de enzimas y otras moléculas, para la hidrólisis de distintos tipos de moléculas, precursores de hormonas, que funcionan en el control del funcionamiento de distintos órganos y procesos del cuerpo humano.

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

Su naturaleza es que pueden poseer una estructura proteica, esteroidea, o ser aminos o ácidos grasos cíclicos. Las hormonas proteicas están constituidas por polipéptidos de pocos aminoácidos (aa) (menos de 15), como la somatostatina y la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH)

La biosíntesis hormonal se forma a partir de precursores de peso molecular mayor, con un número más elevado de aa, que son transformados por enzimas en otras moléculas de menor peso molecular (PM), hasta llegar al tamaño propio de la hormona. Así, suele formarse en primer lugar una pre-prohormona, que se transforma en prohormona, y luego en la hormona activa

La secreción hormonal no tiene lugar en forma continua y uniforme, sino pulsátil, con períodos de secreción (pulsos) y otros de reposo. En los pulsos se distinguen un pico, un nadir o valle, una

amplitud y una frecuencia. Las características de los pulsos pueden variar a lo largo del día, o en diversas circunstancias fisiológicas o patológicas.

La circulación hormonal es que pueden circular libres en plasma, mientras que las esteroideas, al ser liposolubles, necesitan proteínas transportadoras que faciliten su circulación en el medio acuoso que es el plasma sanguíneo. Algunas hormonas peptídicas utilizan también proteínas transportadoras, así la GH se une a la proteína transportadora de GH

El almacenamiento es que las hormonas son sintetizadas y secretadas según la demanda de cada momento. Una excepción es la glándula tiroidea, en cuyos folículos tiroideos puede almacenarse T4 como para afrontar las necesidades del organismo durante dos semanas.

La dinámica hormonal es una determinada glándula endocrina produce y segrega una o varias hormonas que circulan por la sangre antes de ejercer sus acciones en los tejidos diana, mientras que en otros tejidos se metabolizan a productos inactivos, que son catabolizados y, en ocasiones, eliminados por la orina.

La regulación hormonal es una genética general para todo el organismo que afecta también al SE. Ciertas mutaciones genéticas condicionan alteraciones hormonales hacia la hiperproducción, la insuficiencia hormonal o las alteraciones de la sensibilidad (resistencia hormonal). El SE, el SNC y el SI coordinan y regulan las funciones generales del organismo humano, por lo que necesitan mantener relaciones recíprocas entre los diferentes tejidos.

Clasificación Con Base A Estructura Química. Las proteínas son biopolímeros (macromoléculas orgánicas), de elevado peso molecular, constituidas básicamente por carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N); aunque pueden contener también azufre (S) y fósforo (P) y, en menor proporción, hierro (Fe), cobre (Cu), magnesio (Mg), yodo (Y).

Clasificación De Acuerdo Al Mecanismo De Acción y se clasifican en s esteroideas, los eicosanoides y las derivadas de aminoácidos y proteínas.

Las esteroideas son las que se derivan del colesterol, los eicosanoides se producen a partir de los lípidos como el ácido araquidónico, prostaglandinas, lipoxinas, tromboxanos, leucotrienos u otros derivados de ácidos grasos poliinsaturados.

Las derivadas de aminoácidos y similares y es que algunas se derivan de aminoácidos y de estructuras químicas relacionadas con los péptidos, polipéptidos y proteínas.

Las hormonas del hipotálamo y es que el hipotálamo se conecta con el 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.

Las hormonas de la hipófisis es una de las glándulas más importantes: de esta estructura depende la conexión entre el hipotálamo y el resto del sistema endocrino.

Las hormonas tiroideas se localizan en el cuello, debajo de la nuez. Esta estructura se encarga de la producción de las hormonas tiroideas: la triiodotironina, la tiroxina y la calcitonina, cuyas funciones se asocian con la síntesis de proteínas y con la tasa metabólica.

Las hormonas suprarrenales sintetizan múltiples hormonas; algunas de las más relevantes son la adrenalina (que también actúa como neurotransmisor en el sistema nervioso), la aldosterona y el cortisol.

La clasificación por funciones ya que las hormonas cumplen una gran variedad de funciones (regulación del metabolismo, de la presión sanguínea, de la producción de leche materna...), nos centraremos en tres tipos de hormonas muy característicos: las hormonas sexuales (esteroides gonadales) femeninas, las masculinas y la del crecimiento.

Las hormonas sexuales femeninas (estrógenos), hay tres principales hormonas sexuales femeninas son el estradiol, el estríol y la estrona. Son producidas principalmente en los ovarios, pero también en las glándulas suprarrenales y, en el caso de las mujeres embarazadas, en la placenta y sus funciones en que están implicadas las hormonas sexuales femeninas podemos destacar la regulación del ciclo menstrual, la aceleración del metabolismo, la acumulación de grasa, el control del colesterol o el deseo sexual.

Las hormonas sexuales masculinas más importantes son la testosterona, el androstenediol, la androstenediona, la dehidroepiandrosterona y la dihidrotestosterona. Los andrógenos son fundamentales para el desarrollo de las características sexuales masculinas, pero también para el aumento de la masa muscular, para las conductas agresivas o para la excitación sexual tanto en hombres como en mujeres.

La hormona del crecimiento y es que las hormonas son los mensajeros químicos del cuerpo. Viajan a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos. Surten su efecto lentamente y, con el tiempo, afectan muchos procesos distintos, incluyendo el crecimiento y desarrollo y también el metabolismo, función sexual, reproducción y estado de ánimo.

Las hormonas no esteroides se sintetizan a partir de los aminoácidos y no del colesterol y se adhieren a un receptor en la membrana, en la parte externa de la célula. El receptor tiene en su parte interna de la célula un sitio activo que inicia una cascada de reacciones que inducen cambios en la célula.

El síndrome metabólico es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factores de riesgos en un mismo individuo, para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular y es por eso que 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 insulina³

Su fisiopatología es compleja tanto por los procesos fisiopatológicos subyacentes como por los mecanismos mediante los cuales favorece el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas y en si esta basada principalmente en la resistencia a la insulina como origen del conjunto de anormalidades que conforman el síndrome, o también que 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, especialmente la resistencia a la insulina, mediante el exceso de ácidos grasos libres circulantes, que se derivan bien de las reservas de triglicéridos del tejido adiposo sometidos a la lipasa dependiente de monofosfato de adenosina cíclico o bien de la lipólisis de lipoproteínas ricas en TG en los tejidos por la lipoproteinlipas.

Su etiología no se conoce con exactitud, pero tiene determinantes factores que la desencadenan como puede ser:

La obesidad abdominal, que implica el aumento y acúmulo de grasa a nivel visceral que aumentan la cantidad de AGL circulantes, tanto en el sistema portal como en la circulación general y es la cual bloquean la señalización intracelular del receptor de insulina, favoreciendo la insulino resistencia y la falta de regulación pancreática a la glicemia elevada.

La dislipidemia que esta asociada al SM se ha atribuido a la incapacidad de la insulina para inhibir la lipólisis a nivel del tejido adiposo, lo cual produce un aumento en la liberación de AGL y un mayor aporte de estos al hígado, induciendo el aumento de la secreción de apolipoproteína B.

La hipertensión también incrementa el riesgo de morbimortalidad y afecta principalmente la retina, los riñones y el corazón.

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrinometabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre o hiperglucemia que se produce como consecuencia de una deficiente secreción o acción de la insulina, que evidentemente la consecuencia más grave, se debe a la lipotoxicidad la cual se manifiesta en las células beta, ya que la excesiva acumulación de triglicéridos en los islotes pancreáticos.

Las recomendaciones nutricionales empiezan por modificaciones en el estilo de vida (disminución de peso, dieta y actividad física) y solamente utilizar tratamiento farmacológico cuando las medidas anteriores sean insuficientes. La pérdida de peso tiene una importancia primaria y de una adecuada actividad física que aumente las pérdidas energéticas, además de una modificación de la conducta a largo plazo el manejo del SM. Esta reducción de peso debe resultar de una menor ingesta calórica. Los componentes de una dieta de síndrome metabólico con evidencia científica son; los hidratos de carbono, grasas, fibra, dieta mediterránea entre

El hipotiroidismo es la situación clínica caracterizada por un déficit de secreción de hormonas tiroideas, debido a una alteración de la propia glándula (hipotiroidismo primario) o por un déficit de estimulación de la TSH. El 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.

El hipotiroidismo primario se clasifica en: idiopático, hipotiroidismo posttiroidectomía y postterapia con radioyodo, defectos del desarrollo de la glándula tiroidea, alteración en la síntesis de hormonas tiroideas, hipotiroidismo subclínico, clínica del hipotiroidismo.

Su tratamiento radica en el aporte de L-tiroxina sódica por vía oral. Estos comprimidos se absorben por vía digestiva, consiguiendo un rápido aumento de las concentraciones sanguíneas de T4 libre a las 1-6 horas de su administración, que debe ser cada 24 h en toma única diaria y preferentemente en ayunas. El hipotiroidismo subclínico se trata únicamente si la TSH duplica su valor normal. En caso contrario, solamente deben hacerse controles de la hormona cada 6 meses.

Las recomendaciones nutricionales es eliminar de la dieta el consumo crudo de las siguientes hortalizas y de alimentos derivados: col, lombarda, col de Bruselas, coliflor, berza, repollo, brócoli, grelos, nabos, mostazas, espinacas, zanahorias y rábanos, eliminar el consumo de soja y sus

derivados (leche, yogur, salsas, tofu, etc.), eliminar totalmente el consumo de tabaco, Reducir o evitar el consumo de ciertos frutos secos como nueces, piñones y cacahuetes y no consumir tapioca.

El hipertiroidismo es 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 tiroidea, hablando entonces de hipertiroidismo primario, y aquellas que afectan a la glándula hipofisaria o hipertiroidismo secundario.

El hipertiroidismo primario una de sus principales causas es enfermedad de Graves-Basedow, Bocio multinodular tóxico, Adenoma nodular tóxico, Tirotoxicosis inducida por yodo, Tiroiditis subaguda.

El hipertiroidismo secundario es la presencia de un tumor de tipo adenoma en la hipófisis da lugar a un incremento en la síntesis de hormonas tiroideas, pero esta es una causa excepcional de hipertiroidismo.

Las recomendaciones nutricionales es consumir alimentos que disminuyen la absorción de yodo, entre los cuales destacan; repollo, coliflor, brócoli, rábano y coles de Bruselas, Carnes de ternera, pavo, pollo y pescado ricos en selenio, huevos, frutas frescas, semillas, etc.

Evitar los alimentos ricos en yodo, por lo cual, se desaconseja el consumo de los siguientes alimentos: Verduras: tomates, espinacas y ajo, legumbres: habas, soja, maíz, girasol, guisantes y lentejas, algas, sobre todo, el Fucus Vesiculosus, frutas: manzana, piña, mango, dátiles, coco, nueces de Brasil y fresas, cereales: avena, frutos secos: pistacho, avellana y anacardo, productos precocinados y bollería, sal yodada, mariscos, hierbas y especias: hinojo, hiedra terrestre, canela, ginseng y albahav.

Alteraciones Del Hipotálamo, Hipófisis, Y Adrenales es un conjunto complejo de influencias directas e interacciones retroalimentadas entre: el hipotálamo, la parte baja del cerebro, la hipófisis (glándula adenohipófisis), la estructura en forma de haba localizada debajo del hipotálamo, la glándula adrenal o suprarrenal, una glándula pequeña, pareada localizada en la parte superior de los riñones.

Su anatomía es el núcleo paraventricular del hipotálamo, que contiene neuronas neuroendocrinas que sintetizan y secretan vasopresina y la Hormona liberadora de hormona adrenocorticotropa (CRH) o corticoliberina que regulan El lóbulo anterior de la glándula hipófisis. En particular, el CRH y la vasopresina estimulan la secreción de la hormona adrenocorticotropa (ACTH), también conocida como corticotropina y a su vez la ACTH actúa sobre La corteza adrenal, que produce hormonas glucocorticoides, principalmente cortisol en humanos, en respuesta a la estimulación por ACTH.

Función es la liberación de CRH a partir del hipotálamo está bajo la influencia del estrés mediante los niveles de cortisol sanguíneo y por el ciclo sueño-vigilia. En los individuos sanos el cortisol aumenta rápidamente tras el despertar, alcanzando un pico en 30-40 minutos.

CONCLUSIÓN

Como pudimos leer, aprendimos como es que funciona cada parte del sistema endocrino y que es mas complejo de que esperamos, ya que una función lleva a otras y que cada parte se conecta con la otra. De como pueden realizar varias funciones a su vez y que esas funciones ayuden a funcionar de manera correcta, pero que si se llega a tener alguna enfermedad se pueda tratar y que tenga recomendaciones nutricionales.

BIBLIOGRAFÍA

Universidad del sureste, antología de fisiopatología, recuperado el 09 de julio del 2022, paginas 113-138

[f3891bf3fb60a10d0b4a6ad8419b8c7b-LC-LNU306 FISIOPATOLOGIA I.pdf](#)
([plataformaeducativauds.com.mx](#))

MATAIX VERDÚ JOSE. (SF). TRATADO DE ALIMENTACION Y NUTRICION EDICION AMPLIADA.
BARCELONA: OCEANO.