

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**MATERIA:**FISIOPATOLOGIA I

**Tema:** Ensayo unidad 3

**Profesor:** Daniela Monserrat Mendez Guillen.

**Alumno:**Sylvia Mileth Gutierrez Citalan

3er Cuatrimestre

Comitán de Dominguez Chiapas 8 de Julio del 2022

**INTRODUCCIÓN**

En este ensayo presenta información acerca del sistema endocrino encargado de regular al cuerpo humano mediante las glándulas. Al ser un sistema tiene sus propios órganos para realizar sus funciones, los cuales son hipotálamo. Hipófisis, gandula tiroidea, páncreas, glándulas suprarrenales, estos producen sustancias llamadas hormonas hacia el torrente sanguíneo y así regulen los millones de funciones del organismo, además de regular los procesos metabólicos del cuerpo.

Si la regulación hormonal falla se producen patologías que pueden llegar a ser muy graves, así que como futuros nutricionistas nos interesa conocer estas enfermedades a fin de ver como la alimentación puede ser una medicina para el cuerpo.

A continuación se presentan las diferentes patologías relacionadas con este sistema y sus recomendaciones nutricionales.

**SISTEMA ENDOCRINO**

El sistema endocrino es un conjunto de glándulas que se distribuyen por todo el organismo en el cual se van formando parte de diferentes órganos y aparatos que producen sustancias diferentes, las cuales se clasifican según en números de células, la estructura que tengan los conductos excretores y el producto de secreción.

* **Glándulas unicelulares**

Las cuales están formadas por una sola célula secretora como las células caliciformes o mucosas.

* **Glándulas pluricelulares**

Estas están formadas por múltiples células, formando estructuras más o menos complejas.

* **Glándula simples**

Se considera así cuando el conducto excretor es único.

* **Glándula compuesta**

Es cuando el conducto excretor está ramificado.

* **Glándulas mucosas**

Es cuando el producto de secreción es moco o sustancia rica en proteínas, con alta viscosidad.

* **Glándulas serosas**

Es cuando el producto de secreción es suero o sustancia rica en agua y pobre en proteínas, con baja viscosidad.

* **Glándulas seromucosas**

En ella producen secreciones mixtas, con viscosidad intermedia.

Los tipos de Glándulas exocrinas son las siguientes:

* Glándula sudorípara
* Glándula sebácea
* Glándula lacrimal
* Páncreas exocrino
* Hígado
* Próstata
* Glándula salival
* Glándula mamaria

Una Glandula Endocrina es el sustema endocrino de organos tejidos del organismo que secretan un tipo de sustancias llamadas hormonas las cuales se liberal al torrente sanguíneo para poder regular funciones del cuerpo. Cuenta con tres funcuones básicas:

* Homeostasis
* Reproducción
* Desarrollo corporal.

Ese sistema es un conjunto de células, glándulas y hormosas que regulan el comportamiento, metabolismo, descanso, activasión, crecimiento, estrés y sexualidad. Las Glándulas endocrinas que secretan a diferentes hormonas son las siguientes:

* Hipotálamo

Está situado en una zona del crebero que produce hormonas las cuales regulan la tempratura corporal.

* Glándula pituitaria

Se situa en la base del cerebro en ella se producen hormonas que regulan el crecimiento y otras funciones del cuerpo.

* Glándula suprarrenal

Son dos glándulas las cuales se ubican en la parte superior de cada riñón, se encargan de regulas las hormonas sexuales y el cortisol el cual se libera como respuesta y regulación del estés.

* Glándula tiroides

Está ubicada en la partes frontal del cuello con forma de una mariposa, se encarga de segular todos los aspectos del metabolismo.

* Glándula pineal

Se situa en el cerebro, la función principal es el poder regular los ritmos circadios, secretar melatonina, hormona antioxidante, oncostatina y geroprotectora.

Las hormonas son sustancias organicas producidas por glándulas y tejidos endócrinos, los cuales pasan a la circulación general y ejercen su acción en otros tejidos distantes del lugar de secreción. Algunas hormonas poseen funciones vitales de acción inmediata, en horas, como son la insulina, o más tardía, en días, como el cortisol. Para el ser humano las hormonas son fundamentales para la vida sexual, por lo tanto, lo es para la reproducción.

Últimamente las hormonas son consideradas como mensajero químico de acción distante el cual ha rebasado su concepto clásico, de forma que también se denominen como hormonas a otras moléculas que realicen su acción sobre células o tejidos vecinos, sobre las propias células o tejido productor, sobre glándulas exocrinas o sobre organismos ajenos, a través del medio ambiente.

Todas las hormonas están reguladas genéticamente. Las hormonas polipeptídicas se forman 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, hasta poder llegar al tamaño propio de la hormona. La formación de las hormonas amínicas como las tiroideas y catecolaminas también intervienen varias enzimas específicas, que deben actuar coordinadamente para su biosíntesis.

Por lo general, las hormonas polipeptídicas pueden circular libres en plasma, mientras que las esteroideas, al ser liposolubles, necesitan proteínas transportadoras las cuales faciliten su circulación en el medio acuoso que es el plasma sanguíneo. Las proteínas transportadoras son sintetizadas en el hígado, de forma que pueden ser influenciadas positiva o negativamente por factores nutricionales o por medicamentos.

Las caracteristicas hormonales son los mensajeros químicos del cuerpo, las cuales viajan a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos, con el timpo llegan a afectar muchos procesos como:

* Crecimiento y desarrollo
* Metabolismo
* Función sexual
* Reproducción
* Estado de ánimo

Las causas de un síndrome metabólico no se conocen con gran exactitud, pero se puede determinar por los factores que la desencadenan y la definen como S.M.

* Obesidad Abdominal

Implica el aumento y acumulación de grasa a nivel visceral, rico en macrófagos y adipocitos disfuncionantes, el cual aumenta la cantidad de AGL circulantes, además, los AGL pueden ser capaces de aumentar el estrés oxidativo, el ambiente proinflamatorio sistémico y disminuir la reactividad vascular que evidentemente se explica por la presencia de células inflamatorias entre las células adipocitarias y por la actividad inflamatoria propia de los adipocitos.

* Dislipidemia

Es el patrón clásico de dislipidemia asociada al SM el cual 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, el principal componente proteico de las lipoproteína de muy baja densidad y LDL.

* Hipertensión arterial

Incrementa el riesgo de morbimortalidad y afecta principalmente la retina, los riñones y el corazón, existe un estímulo del crecimiento endotelial y una disfunción de este tejido con alteración en los derivados de óxido nítrico que perturba la vasodilatación, por lo que todo esto condiciona un aumento en la presión arterial.

* Diabetes Mellitus Tipo 2

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, la excesiva acumulación de triglicéridos en los islotes pancreáticos aumenta la expresión de la enzima óxido nítrico sintetasa inducible, incrementando los niveles de óxido nítrico y produciendo alteración en la función y finalmente apoptosis beta celular, perdiendo progresivamente su capacidad de compensar la insulino resistencia con mayor secreción de insulina.

Algunas recomendaciones nutricionales deben realizarse modificaciones en el estilo de vida del mismo modo utilizar tratamiento farmacológico cuando la disminusión de peso, dieta y actividad física sean insuficientes. Algunos componentes de la dieta y síndrome metabólico son:

* Hidratos de carbono
* Grasas
* Fibra
* Dieta medirerránea la cual es definida como una dieta saludable.

**HIPOTIROIDISMO**

El hipotiroidismo es la situación clínica caracterizada por un déficit de secreción de hormonas tiroideas, debido a una alteración de la propia glándula o por un déficit de estimulación de la TSH. Es un transtorno frecuente el cual presenta una incidencia superior en el sexo femenino, el cual aveces no se diagnostica hasta que llega un largo período de tiempo.

La glándula tiroides es una causa muy frecuente de hipotiroidismo en los primeros meses y años de vida, una alteraciñon en la síntesis de hormonas tiroideas son por un consumo insuficinte de yodo, el cual suele presentar un déficit de T4 y glándula o bocio andémico.

El bocio endémico aún existe en algunas regiones de España como los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, comarcas de Extremadura como Las Hurdes, Teruel, la Meseta y la isla de La Palma en Canarias. El cual se ha relacionado con la falta de yodo en el agua, el aislamiento geográfico, el bajo nivel económico y los alimentos con efecto antitiroideo como las verduras del género Brassica como son la col, coliflor, berzas, rábanos o berros.

Las **recomendaciones nutricionales** es que ciertos alimentos 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.

* Eliminar el consumo crudo de hortalizas y alimentos derivados de col, lombarda, col de Bruselas, coliflor, berza, repollo, brócoli, grelos, nabos, mostazas, espinacas, zanahorias y rábanos.
* Reducir o evitar el consumo de frutos secos como nueces, piñones y cacahuates.
* Eliminar el consumo de soja y sus derivados como leche, yogur, salsa, fotu, etc.
* Administración de isoflaconas estrogénicas.
* Eliminar completamente el consumo de tabaco.
* No consumir tapioca y los alimentos obtenidos a partir de este tubérculo a menos que la yuca haya sido previamente pelada y hervida.

**HIPERTIROIDISMO**

El hipertiroidismo es el incremento de los valores sanguíneos y hormonas tiroideas provoca un cuadro clínico denominado hipertiroidismo o tirotoxicosis. Se distinguen aquellas que afectan a la glándula tiroides, aquellas que afectan a la glándula hipofisaria o hipertiroidismo secundario.

El primario es la presencia de una glándula tiroides agrandada, el cual cuenta con múltiples nódulos que secretan hormonas tiroideas de una forma exagerada, existe un único nódulo en la tiroides que secreta hormonas tiroideas con independencia, algunos medicamentos expectorantes, fármacos como es la amiodorona o la administración de un contraste radiológico pueden ser factores desencadenates de un hipertioridismo.

El secundario es la presencia de un tumor tipo adenoma en la hipófisis que da lugar a un incremento en la síntesis de hormonas tiroideas.

Algunas **recomendaciones nutricionales** para el hipertiroidismo son el consumir alimentos que disminuyen la absorción de yodo, las cuales destacan:

* Repollo, coliflor, brócoli, rábano y coles de Bruselas.
* Carnes de ternera, pavo, pollo, pescado rico en selenio.
* Huevos.
* Frutas frescas como ciruela, melón, limón y naranjas.
* Piñones, champiñones, hortalizas, trigo, ricos en selenio.
* Patatas, endivias, cebollas y espárragos ricos en litio.
* Semilas de lino.
* Frutos secos como castañas, nueces, legumbres, garbanzos y cacahuates.
* Ácido cafeico el cual podemos encontrarlo en el apio, naranja, lión, zanahoria, aguacate, ciruela, berenjena y melocotón.

Alimentos que se deben evitar por ser ricos en **yodo** son:

* Verduras como tomates, espincas y ajo.
* Legumbres como habas, soja, maíz, girasol, guisantes y lentejas.
* Algas, principalmente Fucus Vesiculosus
* Frutas como manzana, piña, mando, dátiles, coco, nueces de Brasil y fresas.
* Avena
* Frutos secos como pistacho, avellana y anacardo.
* Productos pre-cocinados
* Sal yodada
* Mariscos
* Hierbas y especias como hinojo, hiedra terrestre, canela, ginseng y albahaca.

**CONCLUSIÓN**

Las glándulas tienen un papel principal en todo nuestro sistema, principalmente por estar en muchos de nuestros órganos, el cual les proporciona una función de mucho valor, del mismo modo las hormonas son sustancias orgánicas producidas por glándulas y tejidos endocrinos, sirven como mensajeros químicos del cuerpo, las cuales viajan a través del torrente sanguíneo hacia los tejidos y órganos. Si este sistema falla con el tiempo, llegan a afectar muchos procesos como: el crecimiento y desarrollo, metabolismo, función sexual, reproducción y estado de ánimo, muchas de las enfermedades que puede desencadenar las hormonas en el síndrome metabólico caracterizado por la obesidad abdominal, dislipidemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, además del hipertiroidismo e hipotiroidismo causado por el aumento y disminución de la hormona tiroides para poder mejorar o controlar las enfermedades se deben realizar cambios en la alimentación, si en determinado caso no se obtenían resultados es necesario el uso de medicamentos.

Al inicio puede ser algo complicado el poder adaptarse a un cambio en la alimentación y en muchos casos suele ser algo costoso, tomando en cuenta su posición económica, en todo caso lo recomendable es poder tener una alimentación saludable, variada y preferir comidas naturales y evitar procesados además de realizar actividad física. Pues haciendo esto evitamos factores de riesgo a contraer estas enfermedades, la más común es la obesidad y si ya se cuenta con la enfermedad servirá para ayudar a controlar y mejorar la calidad de vida.

Entonces podemos decir que conocer la fisiopatología de estas enfermedades es de suma importancia para nosotros, pues podremos intervenir como futuros nutriólogos y ayudar a nuestros pacientes.

**BIBLIOGRAFÍA**

Universidad del sureste 2022.Antologia de Fisiopatología. Unidad 3. Páginas 113-136.Recuperado el 8 de julio 2022