



Mi Universidad

Ensayo.

Nombre del Alumno: Mitzy Yuliana Escobar Martínez.

Nombre del tema: Ensayo: Sistema Endocrino.

Parcial: 3er parcial.

Nombre de la Materia: Fisiopatología I.

Nombre del profesor: LN. Daniela Monserrat Méndez Guillén.

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Nutrición.

Cuatrimestre: 3er Cuatrimestre.

PASIÓN POR EDUCAR

09 de julio de 2022, Comitán de Domínguez, Chiapas.

Introducción

Este ensayo presenta la fisiopatología del sistema endocrino, el cual tiene tres funciones principales, que son el crecimiento y el desarrollo, la reproducción y el mantenimiento del medio interno. Las hormonas son el mensajero químico del cuerpo, son segregadas en pequeñas cantidades por tejidos glandulares especializados, vertidas directamente al torrente sanguíneo, teniendo una acción a distancia. Cualquier pequeña alteración en alguno de los órganos que lo conforma tiene una consecuencia. Así, por ejemplo, la alteración del tiroides, bien por hipertiroidismo como por hipotiroidismo, afecta a nuestro estilo de vida. También la aparición de la diabetes es consecuencia de una mala regulación metabólica en el páncreas.

Fisiopatología del sistema endocrino

El sistema endocrino es un conjunto de células, glándulas, hormonas que se encargan de regular nuestro comportamiento, metabolismo, nuestro descanso, crecimiento, el estrés y la sexualidad. Entre los tipos de glándulas endocrina encontramos al hipotálamo que es una zona del cerebro y de las hormonas que produce regulan la temperatura corporal, el hambre, sed, estado de ánimo, lívido, la frecuencia cardiaca. La glándula pituitaria que la encontramos en la base del cerebro que se encarga de regular el crecimiento y la función de otras glándulas. La glándula tiroides ubicada en la parte frontal del cuello se encarga de todos los aspectos del metabolismo. Las glándulas suprarrenales situadas en la parte superior de cada riñón, regula las hormonas sexuales y el cortisol que se libera como respuesta y regulación del estrés. Y la glándula pineal localizada en el cerebro su función es regular los ritmos circadianos, secretar melatonina, hormona antioxidante, formación de células sexuales.

Las hormonas pueden poseer una estructura proteica, esteroidea, o ser aminas o ácidos grasos cíclicos. Las hormonas proteicas están constituidas por polipéptidos de pocos aminoácidos (aa). Las hormonas esteroideas derivan del núcleo del colestano y son características de la corteza suprarrenal y de las gónadas. En tanto, son consideradas aminas a las hormonas tiroideas y las catecolaminas. La secreción hormonal no se produce de manera continua y uniforme, sino que es pulsátil, hay periodos secretores (pulso) y otros periodos de descanso, algunas en horas (insulina) o más tardía, en días (cortisol).

Entre las patologías que pueden afectar al sistema endocrino tenemos al síndrome metabólico que es un conjunto de desórdenes o anormalidades metabólicas que es un factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedades cardiovasculares en un mismo individuo, se caracteriza por la aparición en forma simultanea o secuencial de obesidad central, dislipidemias, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, anormalidades en el metabolismo de la glucosa. Se ha sugerido que la fisiopatología está basada principalmente en la resistencia en la insulina mediante el exceso de ácidos grasos libres (AGL) circulantes, que se derivan bien de las reservas de triglicéridos (TG) del tejido adiposo sometidos a la lipasa dependiente de monofosfato de adenosina cíclico (cAMP) o bien de la lipólisis de lipoproteínas ricas en TG en los tejidos por la lipoproteinlipas.

Los malos hábitos alimenticios y la inactividad física conllevan a obesidad, inicialmente con hiperinsulinemia, la cual origina resistencia a la insulina por bloqueo de los receptores insulínicos y los GLUT (Glucose transporters), conllevando a altos niveles de ácidos grasos y aumento de glucosa en el espacio extracelular (Diabetes Mellitus) e hipertensión arterial por disminución de la síntesis y aumento del catabolismo de triglicéridos y vasoconstricción periférica por efecto de la hiperinsulinemia compensatoria.

Aunque las causas del síndrome metabólico no se conocen con exactitud entre los factores desencadenantes tenemos a la Obesidad abdominal (implica el aumento y acumulación de grasa a nivel visceral, principalmente hígado, musculo y páncreas, adipocitos disfuncionales que aumentan la cantidad de ácidos grasos libres circulantes). Las dislipidemias a la que se la atribuido la incapacidad de la insulina para inhibir la lipólisis a nivel de tejido adiposo, produciendo un aumento en la liberación de AGL. La hipertensión arterial caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica, aumenta la reabsorción de sodio, como de agua en el túbulo renal debiéndose principalmente a la hiperinsulinemia compensatoria. Diabetes mellitus tipo 2 que es una enfermedad endocrino metabólica caracterizada por altos números de glucosa en sangre o hiperglucemia, producida principalmente por una deficiente secreción o acción de la insulina.

Otras de las patologías que afectan al sistema endocrino es el hipertiroidismo e hipotiroidismo, el hipotiroidismo es una afección de la glándula tiroides que no produce suficiente hormona tiroidea, debido a una alteración de la propia glándula (hipotiroidismo primario) o por un déficit de estimulación de la TSH (hipotiroidismo secundario). Los habitantes de regiones con un consumo insuficiente de yodo (elemento fundamental para la síntesis de hormonas tiroideas) suelen presentar un déficit de T4 y T3 que aumenta la secreción de TSH, que, a su vez, produce un aumento del tamaño de la glándula o bocio endémico. Los síntomas iniciales son: heces duras o estreñimiento, sensación de frío, fatiga, periodos menstruales irregulares o abundantes, dolor muscular o articular, palidez o piel reseca, tristeza o depresión, cabello o uñas quebradizas y débiles, aumento de peso.

El hipertiroidismo es producido cuando la glándula tiroides secreta demasiada hormona tiroxina (T4), causando un metabolismo acelerado y una pérdida de peso involuntaria, latidos rápidos o irregulares. Puede tener origen en varias enfermedades como la enfermedad de Graves, la enfermedad de Plummer y la tiroiditis.

Entre los síntomas del hipertiroidismo tenemos perdida de peso involuntaria aun si el apetito y el consumo de alimentos son iguales o aumenten, latidos rápidos (taquicardia), latidos irregulares (arritmia), sensación de golpes en el pecho, nerviosismo, ansiedad e irritabilidad, temblores, sudoración, una glándula tiroides agrandada (bocio), dificultad para dormir, piel delgada.

Conclusión

En conclusión, el sistema endocrino es muy importante para todas las funciones de nuestro cuerpo, pero todas estas funciones pueden verse afectadas por algunos desequilibrios hormonales y glandulares, lo que lleva a enfermedades graves como el síndrome metabólico que desencadena problemas de obesidad central, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias para un mismo individuo comprometiendo la calidad de vida de la persona, así como también el hipertiroidismo e hipotiroidismo, que puede llevar a una perdida de peso o aumento del mismo que puede llevar a complicaciones en el paciente.

Fuentes de consulta

Sistema Endocrino. (s. f.). [Libro electrónico]. En *Libro de Fisiopatología UDS* (pp113-138.). Recuperado el 05 de julio de 2022 de

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/f3891bf3fb60a10d0b4a6ad8419b8c7b-LC->

[LNU306%20FISIOPATOLOGIA%20I.pdf](#)