



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DOCENTE: DR. LUIS MANUEL CORREA  
BAUTISTA

MATERIA: ANATOMIA Y FISILOGIA I

TAREA: ENSAYO DE LA UNIDAD III

PRESENTA: PAMELA GUADALUPE RUEDA  
RAMIREZ

CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERIA  
GRADO 1ERCUATRIMESTRE

17 DE OCTUBRE DEL 2020  
VILLAHERMOSA, TABASCO

# CONTROL DEL ORGANISMO HUMANO

## Introducción:

En este ensayo se hablará sobre el control del organismo humano, como sabemos, todas las funciones del ser humano están controladas y coordinadas por dos grandes sistemas o aparatos, los cuales son: el sistema nervioso y el sistema endocrino.

El sistema nervioso alcanza todos los rincones de un organismo mediante fibras nerviosas y neurotransmisores. El sistema endocrino se encuentra repartido por diferentes regiones del cuerpo a través de las glándulas endocrinas. Ambos sistemas podrían considerarse como sistemas de comunicación entre los órganos, tejidos y células del organismo.

Aprenderemos que el tejido nervioso, al igual que los demás tejidos básicos, está compuesto por células, sustancia intercelular y líquido tisular. Los elementos celulares que lo integran son: neuronas y neuroglías.

Conocerás la médula espinal y su funcionamiento, también de los nervios periféricos y su integración con la médula espinal para lograr la homeostasis en el organismo. En la parte del encéfalo y nervios craneales conocerás la estructura y el funcionamiento del encéfalo y los pares craneales, entendiendo cómo trabaja el organismo a través de los impulsos nerviosos, donde está la base de su funcionamiento y cuál es su normalidad. Entenderemos el sistema sensitivo, motor e integrador, El sistema nervioso autónomo, su importancia, sus divisiones, funciones. Comprenderás cuales y cuan importantes son los sentidos especiales ya que sin ellos nuestro cuerpo y funcionamiento sería distinto. Por último, se encuentra el sistema endocrino en donde se explica todo lo relacionado a este.

## TEJIDO NERVIOSO:

El tejido nervioso es el conjunto de células especializadas que forman el sistema nervioso. Las funciones más importantes del tejido nervioso son recibir, analizar, generar, transmitir y almacenar información proveniente tanto del interior del organismo como fuera de éste. El tejido nervioso, al igual que los demás tejidos básicos, está compuesto por células, sustancia intercelular y líquido tisular. Los elementos celulares que lo integran son: neuronas y neuroglías.

Las neuronas, su función está basada en el desarrollo de dos propiedades que son la excitabilidad y conductividad, se distinguen por su aspecto morfológico, presentan un soma o cuerpo y prolongaciones citoplasmáticas que se denominan axón y dendrita. el: axón (transmisor del impulso nervioso), que es uno solo para cada neurona; y las dendritas (receptoras del impulso nervioso), generalmente múltiples.

El tamaño del cuerpo o soma de las neuronas varía desde muy pequeño, de 4 a 6  $\mu\text{m}$ , en las llamadas células granulosas o granos del cerebelo, hasta de 150  $\mu\text{m}$  en las células piramidales gigantes de Betz del área motora de la corteza cerebral. La forma de las neuronas también es variada, debido principalmente al número y la disposición de sus prolongaciones. Las neuronas pueden ser estrelladas, fusiformes, piramidales, esféricas, etc.

El sistema nervioso se puede dividir principalmente en dos secciones: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

- El sistema nervioso central (**SNC**) consiste del encéfalo y la médula espinal. En el SNC es donde ocurre todo el análisis de la información. los cuerpos neuronales se agrupan en la corteza cerebral, corteza cerebelosa y en los núcleos grises, en la sustancia gris, además de los somas neuronales y sus prolongaciones, se encuentran gran número de células de neuroglia y capilares sanguíneos. Las zonas del SNC donde predominan las fibras nerviosas mielínicas (axones revestidos de mielina) se les denomina sustancia blanca, ya que por el alto contenido en lípidos de la mielina estas zonas presentan color blanco.
- El sistema nervioso periférico (**SNP**), compuesto por las neuronas y partes de las neuronas que se encuentran fuera del SNC, incluye neuronas sensoriales y neuronas motoras. Los cuerpos celulares de otras neuronas del SNP, Las neuronas sensoriales que proporcionan información sobre el tacto, la posición, el dolor y la

temperatura, se localizan fuera del SNC, donde se agrupan en racimos conocidos como ganglios.

#### Clasificación morfológica de las neuronas

De acuerdo al número de prolongaciones dendríticas las neuronas se clasifican en:

**Unipolares:** Son las que poseen una sola prolongación que parte del cuerpo

neuronal. **Pseudounipolares:** Las que se encuentran en los ganglios sensitivos de la raíz dorsal de los nervios espinales y en los ganglios sensitivos de varios nervios

craneales, no poseen ninguna dendrita. Las neuronas bipolares poseen una

dendrita y un axón que se localizan en polos opuestos de la célula. Este tipo de

neuronas se puede encontrar en la retina y en los ganglios vestibulares y cocleares

del oído interno. Por la forma de huso del soma celular estas células son fusiformes.

Las neuronas multipolares son las más abundantes del sistema nervioso; en ellas

el soma celular presenta más de una prolongación dendrítica. Presentan un solo

axón El soma de estas neuronas puede ser estrellado, piramidal, piriforme, etc.

Existen en las neuronas varios tipos de inclusiones:

**Lipofucsina,** de color amarillento, que se incrementa con la edad y representan residuos insolubles de la actividad.

**Melanina,** se aprecia fundamentalmente en la sustancia negra del cerebro medio, en el locus niger y en otras regiones.

**Glucógeno,** puede encontrarse en las células nerviosas embrionarias. No es frecuente su localización en neuronas adultas.

**Gránulos que contienen hierro,** se encuentra en la sustancia negra, y en el globus pallidus.

**Lípidos,** se pueden observar en neuronas adultas algunas gotas pequeñas de lípido como expresión de reserva metabólica o de alteración del funcionamiento celular.

**Prolongaciones.**

Las prolongaciones del cuerpo neuronal son las dendritas y el axón. Las dendritas son ramificaciones que proceden del soma neuronal que consisten en

proyecciones citoplasmáticas envueltas por una membrana plasmática sin envuelta de mielina. En ocasiones, poseen un contorno irregular, desarrollando espinas Las

dendritas, a través de sus sinapsis reciben impulsos nerviosos de otras neuronas.

Las funciones del axón son el transporte de orgánulos y sustancias, y la

conducción del impulso nervioso. En el cono axónico no se observan cuerpos de

Nissl, detalle que sirve para diferenciar el axón de los demás procesos dendríticos

de la neurona. Al M/E, en el axón se pueden observar mitocondrias, vesículas de

superficie lisa, microfilamentos y microtúbulos. En las neuronas secretoras se pueden encontrar gránulos secretorios. Las mitocondrias, microfilamentos y microtúbulos se disponen longitudinalmente, es decir siguiendo el eje mayor del axón. Una característica del axón es que, al igual que el cono axónico, no presenta gránulos de Nissl ni RER, lo que unido a la presencia de vesículas conteniendo secreción, permite establecer la diferenciación entre una dendrita y el axón al M/E. El axón transmite normalmente excitaciones nerviosas que se originan en el cono axónico. Estas excitaciones son transmitidas a través de las sinapsis a otras neuronas o a células efectoras, tales como las fibras musculares o las células glandulares. El contacto celular entre axones y dendritas, o axones y cuerpos celulares se denomina sinapsis.

Las neuronas se pueden clasificar en dos tipos de acuerdo al largo de su axón:

Neuronas Golgi tipo I: Poseen un axón largo

Neuronas Golgi tipo II: Poseen un axón corto, similar a una dendrita que termina cerca del soma.

Neuroglías.

Son células cuya función es el sostén metabólico, mecánico y la protección de las neuronas, es decir, que desempeñan, de forma principal, la función de soporte de las neuronas; además intervienen activamente en el procesamiento cerebral de la información en el organismo. Controlan, fundamentalmente, el microambiente celular en lo que respecta a la composición iónica, los niveles de neurotransmisores y el suministro de citoquinas y otros factores de crecimiento.

En el Sistema Nervioso Central las glías se clasifican en Macroglías, Microglías y Células Ependimarias. La macroglía: Las células microgliales se encargan de controlar el tejido normal, para lo cual reciben señales de las neuronas que las mantienen en estado de reposo. Son los principales elementos inmunocompetentes y fagocíticos residentes en el sistema nervioso central: participan en la conservación del homeostasis (detectan microrroturas de la barrera hematoencefálica hasta el nivel de pequeños vasos sanguíneos) y en la retirada de restos celulares.

Sinapsis:

Una sinapsis neuroneuronal puede definirse como el contacto entre un botón terminal o sináptico y una porción de membrana de otras células nerviosas donde, mediante una serie de especializaciones morfológicas, ocurre la liberación de un agente químico neurotransmisor del axón que influye con la conductancia de la célula receptora. Las sinapsis neuroneuronales se clasifican de acuerdo con la zona

celular con la que el botón sináptico establece el contacto:

- Sinapsis axosomática, cuando el bulbo axónico establece sinapsis con el cuerpo de otra neurona.
- Sinapsis axodendríticas: en este caso hay un axón que hace sinapsis sobre una dendrita postsináptica. La sinapsis se puede dar a la rama principal de la dendrita o en zonas especializadas de entrada, las espinas dendríticas. Frecuentemente son excitadoras.
- Sinapsis axoaxónicas: el axón hace sinapsis sobre un axón postsináptico. Suelen ser moduladoras de la cantidad de neurotransmisor que liberará el axón postsináptico sobre una tercera neurona.

### MÉDULA ESPINAL Y NERVIOS:

La médula espinal forma parte del sistema nervioso central, y es la comunicación con el sistema nervioso periférico; está integrada por miles de millones de neuronas, las cuales sirven de enlace entre el medio externo e interno con el sistema nervioso lo que favorece en gran medida a que nuestro organismo mantenga la homeostasis. Su estructura está conformada por neuronas y células de la neuroglia; en su interior encontramos sustancia gris, que son los cuerpos neuronales de las neuronas y pueden en determinadas situaciones del organismo actuar, como por ejemplo en los reflejos, al recibir, analizar e integrar información para a su vez emitir una respuesta, que es efectuada mediante los órganos efectores como los músculos y las glándulas.

Los nervios espinales emergen de la médula espinal, en total son 31 pares de nervios espinales, se unen a la ME a través de sus raíces posteriores (sensitivas) y anteriores (motoras); cada raíz consta de un grupo de raicillas que emergen de la altura del segmento medular respectivo.

- Ramo anterior para la inervación de las paredes anterior y lateral del cuerpo, incluidos el cuello y los miembros superiores e inferiores.
- Ramo posterior para la inervación del dorso y la nuca.
- Ramo meníngeo para la inervación de las meninges espinales.
- Ramo comunicante (sólo expresado en forma típica de C8 a L3) para la transmisión de fibras nerviosas eferentes viscerales (simpáticas) y también la mayoría de las fibras aferentes viscerales.

### ENCÉFALO Y NERVIOS CRANEALES:

El encéfalo forma la parte principal es importante del sistema nervioso por todos los

componentes que lo forman, es de vital importancia para la convivencia humana en él se centran las funciones básicas del organismo, además podemos afirmar que es el centro de control, pues aquí se registran sensaciones, su información, su memoria nos permite tomar decisiones y acciones, es centro de nuestras emociones, del intelecto, de la comunicación, del análisis, de las habilidades, también es el sistema más maleable de nuestro organismo ya que su pensamiento se modifica con la edad y las circunstancias en su alrededor.. El encéfalo se divide en tres segmentos principales diferentes que resultan de la ontogenia:

- Prosencéfalo (cerebro anterior; compuesto por telencéfalo y Diencefalo).
- Mesencéfalo (cerebro medio).
- Rombencéfalo (cerebro posterior), compuesto por metencéfalo y mielencéfalo
- (médula oblongada). El metencéfalo se subdivide en puente protuberancia] y
- cerebelo.

El telencéfalo o cerebro se compone de dos mitades, los hemisferios cerebrales, los cuales están unidos por sustancia blanca, sobre todo del cuerpo calloso. Bajo la denominación tronco del encéfalo 1) el mielencéfalo, 2) el puente y 3) el mesencéfalo. El telencéfalo (cerebro) constituye más del 80% de la masa encefálica. y depresiones (surcos cerebrales). La superficie es de alrededor de 0,25 m<sup>2</sup>. El telencéfalo puede dividirse en 6 lóbulos cerebrales:

- Lóbulo frontal con el polo frontal.
- Lóbulo parietal.
- Lóbulo occipital con el polo occipital.
- Lóbulo temporal con el polo temporal.
- Lóbulo insular (ínsula, ínsula o isla de REIL)

Pares craneales:

Hay un total de doce pares de nervios, los llamados pares craneales, cuyo recorrido va directamente desde el encéfalo hasta diversos puntos de la cabeza, el cuello y el tronco. Algunos de estos nervios están relacionados con las funciones sensoriales, es decir, con los sentidos (como la vista, el oído y el gusto), mientras que otros de ellos tienen como función el control de los músculos de la cara o la regulación de ciertas glándulas. Los pares de nervios craneales se designan mediante nombres y números (siguiendo su orden de localización, desde la zona frontal del encéfalo hacia la parte posterior del mismo).

#### 1- Nervio Olfativo (I)

como su nombre indica, este nervio craneal se dedica a transmitir específicamente información nerviosa sobre lo que se detecta a través del sentido del olfato, y por lo tanto es una fibra aferente. Es el más corto de los pares craneales, ya que su lugar de destino está muy cerca de la zona del encéfalo de por la que surge. El origen real

del nervio olfativo se localiza en una parte de la mucosa olfatoria conocida como mancha amarilla; concretamente, en las células bipolares de la misma, de donde salen los componentes del nervio olfatorio. Esta área se encuentra en la parte superior de las fosas nasales.

## 2- Nervio Óptico (II)

Este nervio aferente tiene su origen real en los ojos. Su objetivo es transmitir toda la información visual procedente de éstos hasta el cerebro, concretamente hacia las zonas encargadas del procesamiento visual.

## 3- Nervio Oculomotor o Motor Ocular Común (III)

El tercer par craneal es el primero de los eferentes, es decir, el primero de los que transmiten información desde el cerebro hasta el cuerpo. En este caso, se encarga de controlar los movimientos de los músculos de los ojos, como los párpados, el esfínter pupilar, o algunos de los que sirven para cambiar su posición. El nervio oculomotor es un poco distinto a los dos anteriores, en el sentido de que sus fibras surgen de dos núcleos diferentes.

## 4- Nervio Troclear o Patético (IV)

Como el nervio oculomotor, este par craneal se ocupa del movimiento de los ojos. En concreto, le manda señales al músculo oblicuo superior del ojo. El lugar del que surge este par de nervios es el mesencéfalo.

## 5- Nervio Trigémino (V)

El quinto nervio tiene una función doble. Por una parte, transmite la información de los órganos sensoriales situados en la cara al cerebro para su posterior interpretación y elaboración de una respuesta. En su faceta de nervio motor, manda órdenes a músculos encargados de realizar los movimientos de la masticación, mientras que como nervio craneal sensorial recoge información táctil, propioceptiva y del dolor de varias zonas de la cara y la boca.

## 6- Nervio Abductor o Motor Ocular Externo (VI)

El nervio abductor (también conocido como Abducens) es el último relacionado con el control de los músculos usados para mover los ojos. En este caso, se conecta con el músculo recto lateral, encargado de rotar los globos oculares en la dirección opuesta a la nariz.

## 7- Nervio Facial (VII)

Es uno de los pares craneales mixtos. Se encarga tanto de mandar órdenes a músculos de la cara dedicados a crear expresiones faciales (permitiendo así socializar y comunicar correctamente) como a las glándulas lagrimales y salivales. También recoge datos gustativos de la lengua.

#### 8- Nervio Estatoacústico o Vestibuloclear (VIII)

Es uno de los pares craneales sensoriales, y recoge información de la zona auditiva. En concreto, recibe datos relativos a lo que se oye y a la posición en la que nos encontramos respecto al centro de gravedad, lo que permite mantener el equilibrio.

#### 9- Nervio Glossofaríngeo (IX)

Es un nervio tanto sensitivo como motor y, tal y como su nombre indica, tiene influencia tanto en la lengua como en la faringe (el conducto que comunica la boca con el estómago). Recibe información de las papilas gustativas de la lengua, pero también manda órdenes tanto a la glándula parótida (salival) como a músculos del cuello que facilitan la acción de tragar. El origen real del noveno par se puede dividir en tres partes:

- El origen motor está en el núcleo ambiguo, que se sitúa en el bulbo raquídeo.
- El origen sensitivo – sensorial puede localizarse en el ganglio de Ehrenritter y en el de Andersch.
- Por último, el origen vegetativo está en el piso del cuarto ventrículo.

#### 10- Nervio Vago o Neumogástrico (X)

Se encarga de contraer todos los músculos relacionados con los movimientos de la faringe, que tienen que ver con funciones como la deglución, la fonación, la respiración y la audición. También controla la mayoría de movimientos de la laringe, excepto aquellos que están regulados por el par VIII.

#### 11- Nervio espinal (XI)

Se encarga de controlar los músculos relacionados con los movimientos de la cabeza y los hombros. Los más importantes de ellos son el trapecio, y el esternocleidomastoideo. El par once tiene su origen real en dos núcleos: el bulbar y el medular.

#### 12- Nervio Hipogloso (XII)

El último de los pares craneales se encarga de activar los músculos relacionados con casi todos los movimientos de la lengua, especialmente con aquellos que tienen que ver con la articulación de sonidos y palabras, y con la deglución.

### SISTEMA SENSITIVO, MOTOR EN INTEGRADOR:

Como sabemos la sensación es una toma de conciencia de los cambios del medio externo e interno. Los que alcanzan la región inferior del tronco encefálico inducen reflejos más complejos. Cuando los impulsos sensitivos llegan a la corteza cerebral, se tiene un registro consciente de ellos, y se pueden localizar e identificar con precisión sensaciones específicas, como tacto, dolor, audición o sabor. Las diferentes modalidades sensoriales se agrupan en dos clases: los sentidos generales y los sentidos especiales.

La percepción es el conocimiento consciente y la interpretación de las sensaciones y es una función de la corteza cerebral. Cierta información sensitiva no se percibe porque nunca

alcanza la corteza cerebral. Los receptores sensitivos generan dos clases diferentes de potenciales graduados en respuesta a un estímulo potenciales generadores y potenciales receptores.

Localización de los receptores y origen de los estímulos que los activan:

- Los exteroceptores se localizan en la superficie externa del cuerpo
- Los interoceptores o viscerosceptores

Los Tipo de estímulo detectado:

- Los mecanorreceptores son sensibles a es0mulos mecánicos, como deformación, estiramiento o incurvación de las células.
- Los termorreceptores detectan cambios de temperatura
- Los nociceptores responden a es0mulos dolorosos
- Los fotorreceptores detectan la luz que ingresa a la retina
- Los quimiorreceptores detectan sustancias químicas en la boca, nariz y líquidos orgánicos
- Los osmorreceptores detectan la presión osmótica de líquidos orgánicos

#### SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO:

El sistema nervioso autónomo (SNA) o vegetativo es la parte del sistema nervioso que se encarga de la regulación de las funciones viscerales involuntarias del organismo, del mantenimiento del homeostasis interna y de las respuestas de adaptación ante las variaciones del medio externo e interno. Así pues, ayuda a controlar, entre otras funciones, la presión arterial, la motilidad y secreciones digestivas, la emisión urinaria, la sudoración y la temperatura corporal. Algunas de estas funciones están controladas totalmente por el sistema nervioso autónomo, mientras que otras lo están parcialmente. Es un sistema tónicamente activo que mantiene a los tejidos y órganos efectores en un estado de función intermedia. Una de sus principales características es la rapidez y la intensidad con la que puede cambiar las funciones viscerales.

El sistema nervioso autónomo o neurovegetativo, al contrario del sistema nervioso somático y central, es involuntario y responde principalmente por impulsos nerviosos en la médula espinal, tallo cerebral e hipotálamo. También, algunas porciones de la corteza cerebral como la corteza límbica, pueden transmitir impulsos a los centros inferiores y así, influir en el control autónomo.

- Sistema nervioso simpático

Los nervios simpáticos tienen origen en la médula espinal entre los segmentos T-1 y L-2 y desde aquí se dirigen a la cadena simpática paravertebral y finalmente a los tejidos y órganos periféricos. El cuerpo celular de las fibras preganglionares se localizan en el cuerno intermedio-lateral de la médula espinal, que abandonan a través de la raíz anterior junto con

las fibras motoras; las fibras simpáticas preganglionares abandonan el nervio espinal inmediatamente después de que éste salga por el agujero de conjunción y constituyen las ramas comunicantes blancas, mielinizadas, que se dirigen hacia la cadena simpática paravertebral.

- Sistema nervioso parasimpático

Las fibras nerviosas parasimpáticas tienen origen en el tronco encefálico, en los núcleos de los pares craneales III (oculomotor), VII (facial), IX (glossofaríngeo) y X (vago) y en la médula sacra: segundo y tercero nervios sacros, y a veces también del primero y cuarto. El nervio vago tiene la distribución más amplia de todo el SNP, siendo responsable de más del 75% de la actividad parasimpática; inerva al corazón, pulmones, esófago, estómago, intestino delgado, mitad proximal del colon, hígado, vesícula biliar, páncreas y parte alta de los uréteres. En la pared de estos órganos se localiza la neurona postganglionar.

## SENTIDOS ESPECIALES:

Los sentidos especiales son el oído, la vista y los sentidos químicos, gusto y olfato. Bajo esta denominación se incluyen aquellos órganos de los sentidos que presentan una agrupación de sus receptores en una zona concreta del cuerpo. Los órganos de los sentidos poseen en sí mismos células receptoras especiales que les permiten transmitir toda la información interna o externa a la corteza cerebral en específico a las áreas funcionales de cada una de ellas donde se recibe y procesa para ser utilizada en el proceso de la homeostasis. Sus vías nerviosas por ende son más complejas.

Estos son la visión, audición y equilibrio.

### Sentidos químicos

Los receptores del gusto y del olfato son quimiorreceptores, se activan ante estímulos de naturaleza química.

### Sensibilidad gustativa

En la lengua se encuentran la mayoría de los receptores gustativos, siendo aproximadamente 10 000 botones gustativos en la lengua de un adulto joven, en menor proporción tenemos botones gustativos en el paladar blando, en la epiglotis y la faringe; los botones gustativos van disminuyendo con la edad por tal motivo las personas mayores ya no perciben el sabor. Los botones están formados por células de sostén y células sensoriales (50/botón), estas células derivan de células epiteliales y se renuevan cada 10 días. Las células receptoras envían prolongaciones en forma de microvellosidades por su extremo apical y a través de una pequeña apertura, el poro gustativo, quedan expuestas a los estímulos químicos. En la cara basal o polo opuesto las células receptoras hacen sinapsis con fibras aferentes. Existen clásicamente cuatro sabores primarios: dulce, salado, ácido y amargo y umami.

## Sensibilidad olfatoria

El nervio encargado de percibir el sentido del olfato es el nervio craneal I o nervio olfatorio, formado por varios racimos de axones que se encuentran en la mucosa nasal y atraviesan el hueso etmoides a través de sus orificios, situados en la lámina cribosa de este hueso; el nervio olfatorio termina en el bulbo olfatorio, uno de cada lado, situados en la parte superior de la lámina cribosa y por debajo de los lóbulos frontales del cerebro; las neuronas parten del bulbo olfatorio, hacia la región posterior y forman unos pequeños haces de axones llamados cintillas olfatorias, las cuales van directamente hacia la corteza olfatoria primaria, situada en el lóbulo temporal en su parte superior e inferior, en este lugar es donde se hace consciente la percepción del olor, de aquí algunas sensaciones olfatorias viajan hacia el sistema límbico y el hipotálamo, es cuando el olor nos trae los recuerdos que pueden ser agradables o desagradables a nuestra memoria.

## SISTEMA ENDOCRINO:

El sistema endocrino se encarga de las secreciones internas del cuerpo, las cuales son unas sustancias químicas denominadas hormonas, producidas en determinadas glándulas endocrinas. La actividad del sistema endocrino afecta a todas y cada una de las células de nuestro organismo. Las hormonas son moléculas reguladoras secretadas hacia la sangre por glándulas endocrinas.

Glándulas endocrinas:

- Hipotálamo e hipófisis · Glándulas tiroideas · Suprarrenales (corteza y médula)
- Páncreas · Testículos y ovarios · Estómago

La misión del Sistema endocrino es la intervención en la regulación del crecimiento corporal,

interviniendo también en la maduración del organismo, en la reproducción, en el comportamiento y en el mantenimiento del homeostasis química. El sistema Endocrino es un sistema regulador, al igual que el Sistema Nervioso, pero es más lento que él.

La regulación de la secreción de hormonas se realiza de tres maneras;

- Mecanismo de retroalimentación: en el cual una hormona es capaz de regular su propia secreción), esto es muy típico del eje hipotálamo hipófisis.
- Control nervioso: estímulos, visuales, auditivos, gustativos, olfatorios, táctiles, dolor y emoción, también produce secreción hormonal.
- Control cronotrópico dictado por ritmos: Ciclos sueño/despertar · Ritmos estacionales · Ritmos menstruales, etc.

En fin, el sistema endocrino está presente en los procesos para el desarrollo y crecimiento corporal, la metabolización de los nutrientes, la función sexual, el estado de ánimo, el sueño, la actividad cerebral, etc.

## TRASTORNOS FRECUENTES DEL SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO, PRINCIPIOS DE HIGIENE:

### Sistema nervioso

- Meningitis

La meningitis es la inflamación de las membranas que recubren el cerebro y la médula espinal, llamadas meninges.

#### Causas de la meningitis

La mayoría de los casos de meningitis están causados por bacterias o virus, aunque algunos están provocados por ciertos medicamentos o enfermedades. Muchos de los virus y bacterias que causan la meningitis son bastante frecuentes y también causan otras enfermedades ordinarias. Ambos tipos de meningitis, la bacteriana y la viral, se contagian como la mayoría de las demás infecciones: una persona infectada toca, besa, tose o estornuda sobre otra persona que no estaba infectada.

La meningitis bacteriana: La meningitis bacteriana es una enfermedad muy poco frecuente, pero suele ser grave y puede ser de riesgo vital si no se trata inmediatamente.

Meningitis viral: La meningitis viral (también llamada meningitis aséptica) es más frecuente que la bacteriana y suele ser menos grave.

Muchos de los virus que causan la meningitis son frecuentes, como los que causan los resfriados, la diarrea, las calenturas labiales y la gripe.

Entre sus síntomas más frecuentes, se incluyen los siguientes:

- fiebre
- falta de energía
- irritabilidad
- dolor de cabeza
- sensibilidad a la luz
- rigidez de cuello
- erupciones en la piel

#### Prevención: Vacunas

Las vacunas ordinarias pueden hacer mucho para prevenir la meningitis. Las vacunas contra la infección por la bacteria Hib, el sarampión, las paperas, la poliomielitis, y el neumococo pueden proteger contra las formas de meningitis causadas por estos gérmenes. Aunque la meningitis bacteriana puede asustar, las probabilidades de contraerla son bastante bajas. De todos modos, puesto que puede ser grave, ahora los médicos

recomiendan vacunar a todos los adolescentes contra la meningitis meningocócica. Para evitar los gérmenes

Lávate las manos a fondo y con frecuencia, sobre todo antes de comer y después de ir al baño, y también si trabajas con niños (como en una guardería o jardín de infancia). Evita el contacto directo con personas que estén claramente enfermas y no compartas con ellas alimentos, bebidas ni utensilios para comer. En ciertos casos, los médicos recetan antibióticos a cualquiera que haya estado en contacto directo con una persona que padece una meningitis bacteriana, para ayudar a prevenir esta infección.

- Absceso epidural

El absceso epidural es una entidad poco frecuente que es asociada a una elevada morbimortalidad; su presencia puede estar en relación con la instrumentación o manipulación del espacio epidural o sin relación en absoluto sobre dicho espacio. La tardanza en el diagnóstico se correlaciona con el pronóstico del paciente.

La infección puede entrar al tejido espinal por diseminación hematológica de un sitio distante como piel, cavidad oral, tracto respiratorio o urinario, por inoculación externa directa, trauma penetrante, infiltración, procedimientos quirúrgicos.

El absceso epidural es una entidad rara que se debe sospechar ante la sintomatología de fiebre, dolor de espalda con o sin afección radicular o déficit neurológico. Los factores de riesgo descritos se deben de evaluar para la decisión de la colocación de un catéter epidural. El aseo de manos del anestesiólogo con el protocolo de ropa y guantes. La preparación estricta de la piel sobre todo en pacientes obstétricas, así como el colocar un apósito estéril que cubra la zona de punción a fin de disminuir la colonización.

Sistema endocrino:

#### Diabetes tipo 2

Una persona con diabetes tipo 2 sigue fabricando insulina, pero su cuerpo no responde a esta hormona con normalidad. La glucosa es menos capaz de entrar en las células y de desempeñar su función de proporcionar energía (un problema conocido como resistencia a la insulina). Esto aumenta la concentración de azúcar en sangre, por lo que el páncreas debe trabajar más duro para fabricar más insulina

La mayoría de las personas con una diabetes tipo 2 tienen sobrepeso. El exceso de grasa dificulta más la respuesta de las células a la insulina, La diabetes tipo 2 solía afectar mayoritariamente a los adultos, pero ahora hay más y más niños y adolescentes estadounidenses que desarrollan esta enfermedad, sobre todo los que tienen sobrepeso.

## CONCLUSIÓN:

Expusimos la unidad sobre el sistema nervioso y el sistema endocrino, repasamos sus diferencias, sus estructuras, definiciones y su importancia. Trabajan simultáneamente para regular el funcionamiento de nuestros órganos. Sobre todo, nos dimos cuenta sobre la gran labor que hace nuestro sistema nervioso para que podamos sentir, ver, escuchar oler, los procesos mentales que lleva a cabo. Y sobre todo nos explica el porqué del comportamiento humano. Vemos una gran diferencia del sistema nervioso con el endocrino, que tiene una Capacidad para responder rápidamente, pues el impulso nervioso puede recorrer todo el organismo en cuestión de mili segundos. Sin embargo, las hormonas son más lentas pero sus respuestas son duraderas, necesarias para la función del ser humano. Al final de este ensayo se vieron algunos trastornos frecuentes de ambos sistemas que nos enseñan que todas esas funciones pueden verse afectadas por algún desequilibrio tanto hormonal como glandular y que debemos cuidar nuestro organismo llevando una vida y alimentación sana o en el caso del nervioso puede ser por alguna infección que bien podemos prevenir teniendo muchas medidas de higiene.

## Bibliografía

ANTOLOGIA LEN102 ANATOMIA Y FISIOLOGIA I

The nemorus foundation, 1995-2020