

Control del organismo humano, conservación y homeostasis.

Ensayo de la unidad numero 3 y 4

MATERIA:

Anatomía y fisiología 1

NOMBRE:

Alcocer Rodríguez Cristian Santiago

GRUPO:

1 - B

Unidad 3 – control de organismo humano.

En este breve ensayo hablaremos de un tema muy importante: hablaremos sobre el control del organismo humano. Muchas veces nos hemos preguntado o incluso asombrado de lo perfecto que es nuestro organismo, en la primera parte de este ensayo aprenderemos sobre lo importante que es el tejido nervioso por lo que antes de comenzar tenemos que saber que es el tejido nervioso. El tejido nervioso al igual que todos los demás tejidos básicos está compuesto por células, sustancia intercelular y líquido tisular, dentro de este hay dos elementos más pequeños que lo conforman y los elementos celulares que lo integran son: las neuronas y las neuroglías.

Debemos conocer el funcionamiento e importancia de estos elementos celulares para partir de ellos y poder comprender mejor el sistema nervioso. Comenzaremos por la neurona que se distinguen por su forma, esta presenta un (soma o un cuerpo) y prolongaciones citoplasmáticas que se denominan axón y dendrita. Las neuronas son las encargadas de recibir estímulos del medio, las transforma en excitaciones y comunicativas a los centros nerviosos en los que se reciben y organizan para dar respuesta, por su parte las neuroglías cumplen funciones nutritivas, aislantes, de sostén y de defensa.

Es importante conocer la anatomía y fisiología de una neurona para saber cómo está formada para poder reconocerla, saber cuál es su función y como se lleva a cabo; algunos aspectos anatómicos importantes de las neuronas son las prolongaciones largas del cuerpo de la neurona axón y estas constituyen la parte fundamental de la fibra nerviosa, las que se entremezclan en la mayor parte de los órganos del sistema nervioso con las dendritas y prolongaciones de las neuroglías.

Antes de empezar a conocer más sobre el funcionamiento de las neuronas, quisiera hablar de la clasificación morfológica de las neuronas, de acuerdo con el número de prolongación dendríticas las neuronas se clasifican en unipolares: Pseudounipolares, bipolares y multipolares.

Unipolares: poseen una sola prolongación que parte del cuerpo neuronal.

Pseudounipolares: se encuentran en los ganglios sensitivos de la raíz dorsal de los nervios espinales y en los ganglios sensitivos de varios nervios craneales.

Multipolares: presentan más de una prolongación dendrítica.

Las neuronas tienen dos componentes en el sistema o soma o cuerpo y estas son el núcleo y el pericarion.

Núcleo: El núcleo de las neuronas es generalmente voluminoso esférico y de cromatina laxa.

Pericarion: está delimitado por la membrana celular y rodeando al núcleo, en el pericarion es donde se realizan las funciones metabólicas y biosintéticas esenciales.

Sinopsis

La sinopsis es la manera o el proceso en el cual se comunica la neurona a través de los botones terminales o botones finales.

Existen tres tipos de contacto:

Sinopsis neuronal, cuando el contacto es entre dos neuronas.

Sinopsis neuromuscular, cuando el contacto se da entre el botón sinóptico y la superficie de una célula muscular.

Sinopsis neuroepitelial, cuando el contacto se establece entre la neurona y una célula epitelial.

Una sinopsis neuronal se define como el contacto entre un botón terminal o sinóptico y una porción de la 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

Medula espinal y nervios.

En este tema abordaremos la importancia, función y anatomía del sistema nervioso, antes de comenzar debemos saber que es el sistema nervioso; anatómicamente se subdivide en sistema nervioso central (SNC) y sistema nervioso periférico.

El sistema nervioso central está integrado por una porción contenida en el cráneo, encéfalo y otra alojada en la columna vertebral (medula espinal), a su vez el encéfalo comprende al cerebro, tronco encefálico (TE) cerebelo. Por otra parte, el sistema nervioso periférico (SNP) está integrado por sus nervios (y sus ganglios asociados que ponen en comunicación al (SNC) con el medio externo:

Nervios craneales (si se originan en el encéfalo), nervios espinales o raquídeos que se originan en la medula espinal y sus ganglios asociados. La medula espinal es la parte de SNC que se aloja en el (canal vertebral) desde el foramen magno hasta el borde superior del cuerpo de la vértebra lumbar 2, tiene forma cilíndrica y su aspecto es blanquecino, de acuerdo a su ubicación se le distinguen 3 porciones cervicales torácicas, lumbar, sacia, y la Proción coccígea. Existen 31 pares de nervios espinales, estos se unen a la medula espinal a través de sus raíces posteriores sensitivas y anteriores (motora), cada raíz consta de un grupo de () que emergen de la altura del segmento modular respectivo.

Encéfalos y nervios craneales.

El peso relativo es semejante en varones y mujeres, el encéfalo se divide en tres segmentos principales diferentes que resultan de la ontogenia:

Prosencéfalo (cerebro anterior) mesencéfalo (cerebro medio) rombencéfalo (cerebro posterior) el telencéfalo constituye más de 80% de la masa encefálica.

Para aumentar las extensiones exhibe giros cerebrales y depresiones. El telencéfalo puede dividirse en tres lóbulos cerebrales.

Lóbulo frontal con el polo frontal – lóbulo parietal.

Lóbulo occipital con el polo occipital – lóbulo temporal con el polo temporal.

Lóbulo insular (insulina).

Pares craneales.

Los pares craneales son doce pares de nervios que conectan directamente con el cerebro y el tronco del encéfalo con diferentes partes del cuerpo como músculos, órganos y sentidos transmitiendo información fundamental para realizar todo tipo de funciones vitales en el organismo humano. Estas son también conocidas como nervios craneales, se distribuyen a través de orificios en la base del cráneo en la cabeza, tórax, abdomen y cuello, lo que diferencia a los doce pares craneales del resto de nervios que salen del cerebro es que no se unen a ellos a través de la medula espinal, por el contrario, se conectan directamente con los órganos y músculos en cuyo funcionamiento está implicada que se encuentra principalmente en la cabeza.

- I. Nervio olfatorio (se ocupa de la olfacción)
- II. Nervio óptico sensitivo (visión)
- III. Nervio motor ocular común (movimiento de ojo)
- IV. Nervio patético motor (como el anterior)
- V. Trigémino mixto (sensaciones de la piel, parcial masticación)
- VI. Motor ocular externo (movimiento de ojo)
- VII. Facial mixto (se encarga de la expresión facial y el gusto)
- VIII. Estatoacústico sensitivo (audición y equilibrio)
- IX. Glossofaríngeo mixto (deglución, gusto, y sensación de sed)
- X. Vago mixto (control de las vísceras)
- XI. Espina motora (movimiento de la cabeza)
- XII. Hipogloso motor (movimientos relacionados con el habla)

Sistema sensitivo motor integrado.

Antes de entrar de lleno y conocer de este importante sistema debemos conocer las bases, debemos conocer que es una sensación y que es la percepción. La sensación es el conocimiento consciente o subconsciente de los cambios del medio externo o internos, los impulsos sensitivos llegan a la medula espinal y pueden actuar como aferencias para reflejos espinales, los que alcanzan la región inferior del tronco encefálico inducen reflejos más complejos; cuando llegan a la corteza cerebral se tiene un registro consciente de ellos, y se pueden localizar o identificar con precisión sensaciones como el tacto, dolor, audición y sabor

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 escribe porque nunca alcanza la corteza cerebral.

Sistema nervioso autónomo.

Es la parte del sistema nervioso central y periférico que se encarga de la regulación de las funciones involuntarias del organismo del mantenimiento de la homeostasis.

Funciones del aparato nervioso autónomo.

Sentidos especiales, ¿qué son? Los sentidos especiales son el oído, la vista, los sentidos químicos. Bajo esta denominación, se incluyen aquellos órganos de los sentidos que presentan una agrupación de sus receptores en una zona del cuerpo.

Sistema endocrino.

El sistema endocrino se encarga de las secreciones del cuerpo, las cuales son sustancias químicas denominadas hormonas, producidas en determinadas glándulas endocrinas.

La endocrinología es la ciencia que estudia las glándulas endocrinas, las sustancias hormonales que producen estas glándulas son efectos fisiológicos, es como las enfermedades y trastornos a alteraciones en su función.

Las glándulas endocrinas son:

- Hipotálamo e hipófisis.
- Páncreas.
- Glándulas tiroideas.
- Testículos y ovarios.
- Suprarrenales.
- Estomago.

Unidad 4 – conservación y homeostasis.

El sistema cardiovascular.

El sistema cardiovascular (SCV) está constituido por órganos tubulares: el corazón y los vasos sanguíneos (arterias capilares y venas). El sistema cardiovascular es el encargado de distribuir la sangre a todo el organismo, de ella y a través del líquido tisular que se forma en los capilares es que las células obtienen sus nutrientes, el oxígeno y otras sustancias necesarias para el metabolismo celular.

Elementos constituyentes.

El corazón es básicamente el segmento del sistema cardiovascular altamente especializado en propulsar la sangre, compuesto por cuatro cavidades: las aurículas y atrios y los ventrículos separadas por un tabique intermedio y dos orificios con óvulos cuyas paredes están constituidas por el musculo cardiaco capaz de realizar contracciones rítmicas espontaneas que proyectan la sangre hacia sus vasos sanguíneos. Sus paredes, según expresamos

anteriormente, e encuentran constituidas por dos túnicas, una interna, otra media, y otra externa.

Endocardio: el endocardio reviste la cavidad, los óvulos, y las cuerdas tendinosas de inserción de los músculos papilares cardiacos.

Miocardio: el miocardio o capa media del corazón contiene principalmente tres tipos de estructura, el miocardio es la capa más gruesa del corazón,

Epicardio: el epicardio cubre al corazón, envuelve las raíces de los vasos sanguíneos y adhiere la pared del corazón a un saco protector.

Sistema circulatorio.

El sistema circulatorio presenta diversas estructuras encargada de portar sangre o linfa desde y hacia distintos tejidos diferentes.

Dominio microvascular.

Incluye a vasos de menos de 500 micrones, que para observarlos se requiere de un microscopio; en este grupo podemos encontrar a las arteriolas, y metarteriolas, las capilares sanguíneas, las vénulas poscapilares y los capilares linfáticos, también es importante conocer los tipos de circulación que son dos:

Circulación mayor: comienza en el ventrículo izquierdo del corazón sigue por la arteria aorta y a través de su ramificación y capilarización de sus ramas distribuye la sangre. Entregando irrigación nutricia, como señalamos esta circulación entrega oxígeno y nutrientes a la célula y así mismo recoge los desechos de esta.

Circulación menor: es también conocida como circulación pulmonar, comienza en el ventrículo derecho y a través de la arteria pulmonar (tronco pulmonar) y sus ramas se capilarizan a nivel de los alveolos pulmonares permitiendo que suceda el intercambio gaseoso o hematosis.

Sistema linfático: es un sistema de vasos paralelos a la circulación sanguínea que se origina en los espacios tisulares del cuerpo en los llamados capilares linfáticos, su función es actuar como sistema accesorio para que el flujo de líquido de espacios tisulares vuelva a ser

reabsorbido y pase la circulación sanguínea; también se encarga de culminar toxinas y la concentración de conservación proteínicas básicas en el líquido intersticial.

Los tejidos linfoides del sistema enfático son el vaso, el timo, los ganglios linfáticos y la medula ósea. Los vasos tienen la función de filtrar sangre y limpiarla de formas celulares y alterada, que, junto con el timo y la célula ósea cumplen la función de madurar a los linfocitos que son un tipo de leucocitos.

Bibliografías:

- Guyton AC, Hall JE. El sistema nervioso autónomo; la medula suprarrenal. En: tratado de fisiología médica. Madrid: McGraw-Hill interamericana de España: 2016, p,835-847.
- Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación clínica 7ª edición. México editorial panamericana