



Nombre del alumno: Andrea Melgar Vazquez

Nombre del profesor: Guadalupe Clotosinda Escobar Ramirez

Nombre del trabajo: Cuadro Sinoptico

Materia: Morfología y Función

Grado: 3°

PASIÓN POR EDUCAR

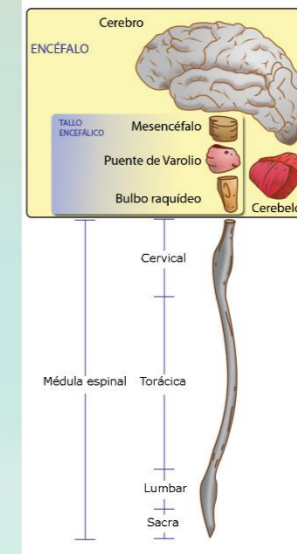
Frontera Comalapa Chiapas a 18 de mayo del 2023.

El sistema nervioso central

A partir de la aparente simplicidad de neuronas comunicándose unas con otras se origina la complejidad del sistema nervioso central, que nos hace lo que somos, nuestros pensamientos, sentimientos y comportamientos.

El cerebro

Como parte del Sistema Nervioso Central, el cerebro recibe información, la interpreta y decide la respuesta y al hacerlo funciona como una computadora. Si recibe imágenes ligeramente diferentes de un objeto en los dos ojos, calcula las diferencias e infiere que tan lejos debe estar ese objeto para proyectar esa diferencia.



Estructuras cerebrales de nivel superior

Al abrir el cráneo lo primero que se nota es el tamaño del cerebro, lo que sugiere que la relación entre el cerebro y el peso del cuerpo proporciona indicaciones sobre la inteligencia de la especie. Podemos tener datos útiles para investigar la capacidad de los animales a partir de las estructuras cerebrales mismas. el cerebro regula principalmente las funciones para la supervivencia, respiración, descanso y alimentación. el cerebro procesa todavía más información, permitiéndonos actuar con una visión del futuro.

La corteza cerebral

La corteza cerebral es una cubierta con neuronas interconectadas que, como la corteza de un árbol, forman una superficie delgada sobre los hemisferios cerebrales. la corteza de los mamíferos ofrece una mayor capacidad para el aprendizaje y el pensamiento, permitiéndoles ser más adaptables. Lo que nos hace humanos se origina en la complejidad de las funciones de la corteza cerebral.

Estructura de la corteza

Al abrir el cráneo vemos un órgano arrugado, con una forma que semeja la 'carne' de una nuez gigante, el cerebro, y un 80% de su peso se encuentra en los hemisferios derecho e izquierdo, que están casi llenos con conexiones axonales entre la superficie del cerebro y otras regiones. Además de neuronas hay nueve veces más células gliales, que guían las conexiones nerviosas, proporcionan nutrientes, mielinizan los axones, eliminan iones y neurotransmisores del espacio extracelular y quizá también participan en la transmisión de mensajes y la memoria de las neuronas.

1.6.- Bases morfoestructurales y morfofuncionales del sistema nervioso.

Funciones de la corteza

Hace más de un siglo se hicieron autopsias de individuos que habían estado parcialmente paralizados o sin poder hablar y se encontró daño en las áreas corticales, pero esta evidencia de que partes específicas del cerebro podían tener funciones específicas era pobre y no convenció a los investigadores. Después de todo, si el control del habla y el movimiento fuera difuso en la corteza, el daño de casi cualquier área podría producir el mismo efecto

Funciones sensoriales

Entre más sensible es la región del cuerpo mayor será el área de la corteza sensorial dedicada a ella, de manera que los labios, que son extremadamente sensibles, se proyectan a un área cerebral más grande que aquella dedicada a los dedos del pie y esa es una razón por la que besamos con los labios y no con los dedos. Si un humano o un mono pierde un dedo, la región de la corteza sensorial dedicada a recibir entradas desde ese dedo cambia y se dedica a recibir entradas de los dedos adyacentes, haciéndose más sensible. El cerebro es moldeado no sólo por nuestros genes, sino también por nuestra experiencia

Medula espinal

La médula espinal del sistema nervioso central es una vía de información que conecta el Sistema Nervioso Periférico con el cerebro. Los tractos nerviosos ascendentes o aferentes mandan información sensorial al cerebro, mientras los tractos descendentes o eferentes mandan información motora de regreso.

El tálamo

Arriba del tallo cerebral se encuentra el tablero sensorial del cerebro, un par de estructuras con forma de huevo llamadas tálamo. Estas estructuras reciben la información que proviene de todos los órganos de los sentidos, excepto del olfato y la manda al cerebro, que analiza la vista, oído, gusto y tacto, y podemos pensar sobre ellas como una aduana que recibe información y decide si mandarla al cerebro o quedarse con ella.

El cerebelo

Colocado en la parte posterior del tallo cerebral se encuentra el cerebelo, que tiene dos hemisferios arrugados y permite un tipo de aprendizaje no-verbal y la memoria. Sin embargo, su función más obvia es la coordinación de los movimientos voluntarios, de manera que si se lesiona tendremos dificultades para caminar, mantener el equilibrio o saludar con las manos. Los movimientos tienden a ser exagerados e interrumpidos.

El sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico tiene dos componentes, somático y autónomo. El sistema nervioso somático controla los movimientos de los músculos esqueléticos, El sistema nervioso autónomo controla las glándulas y los músculos de los órganos internos, El sistema nervioso autónomo es dual y está formado por el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático. El Sistema Nervioso Simpático nos activa para ponernos en una actitud defensiva.

Estructura microscópica

- Una mucosa que consiste en una capa de epitelio que está especializado según las regiones
- Una submucosa o capa de tejido conectivo laxo donde se encuentran numerosos vasos sanguíneos, nervios, vasos linfáticos y ganglios linfáticos y, en algunos sitios, glándulas submucosas.
- Dos capas de músculo liso, una, más externa, con células dispuestas longitudinalmente y la otra, más interna, con células dispuestas circularmente
- Una capa externa, llamada adventicia que, en la boca, el esófago y el recto, es de tejido conectivo laxo que los une a los órganos adyacentes.

Boca

La boca es la primera parte del tubo digestivo, aunque también se emplea para respirar. Está tapizada por una membrana mucosa, la mucosa oral, con epitelio plano estratificado no queratinizado y limitada por las mejillas y los labios

Faringe

La faringe es un tubo que continúa a la boca y constituye el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo. se divide en 3 partes: nasofaringe, situada por detrás de la nariz y por encima del paladar blando, orofaringe, situada por detrás de la boca, y laringofaringe, situada por detrás de la laringe.

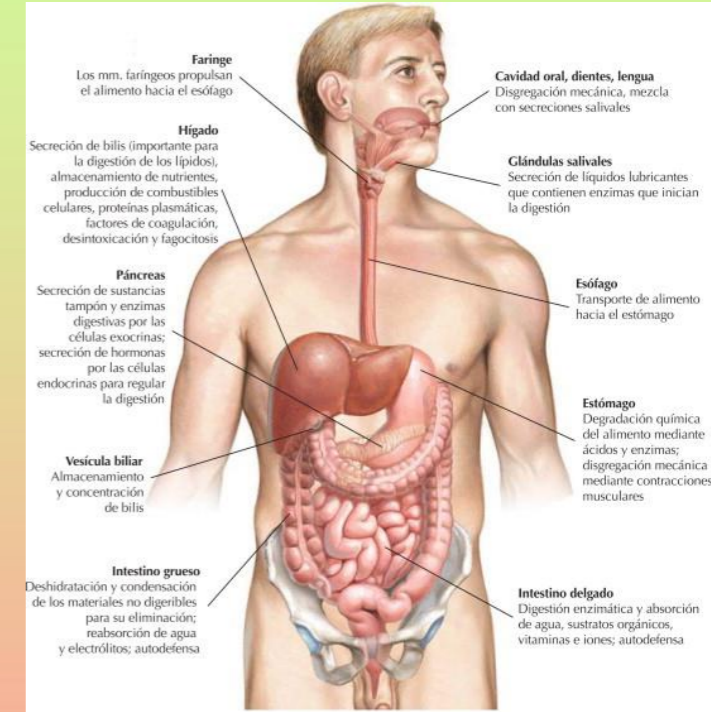
Esófago

El esófago es el tubo que conduce el alimento desde la faringe al estómago. Se origina como una continuación de la faringe y desciende a través del cuello y el tórax para atravesar después el diafragma y alcanzar el estómago.

Estomago

El estómago es una dilatación del tubo digestivo situada entre el esófago y el duodeno, con una capacidad aproximada de 1-1.5 litros. Difiere del resto del tubo digestivo en que su pared tiene una tercera capa de fibras musculares lisas orientadas de modo oblicuo y situadas en la parte interna de la capa circular.

- El fundus o fórnix, es la parte más alta del estómago
- El cuerpo, es la zona comprendida entre el fórnix y la incisura angular
- La porción pilórica o píloro, tiene forma de embudo y es la zona comprendida entre la incisura angular y el esfínter pilórico, que separa al estómago del duodeno



1.7 Bases morfoestructurales y morfofuncionales del aparato digestivo y glándulas anexas

Intestino delgado, estructura macroscópica

El intestino delgado es un tubo estrecho que se extiende desde el estómago hasta el colon. Consta de 3 partes, duodeno, yeyuno e íleon. El duodeno tiene unos 25 cm de longitud y se extiende desde el píloro hasta el ángulo duodeno-yeyunal, rodeando la cabeza del páncreas, Con fines descriptivos se divide en 3 porciones: primera, segunda y tercera.

Intestino delgado. Estructura microscópica

La mucosa y la submucosa del intestino delgado están dispuestas en forma de pliegues circulares que se extienden sobre toda su superficie interna y se proyectan a la luz intestinal, se llaman válvulas conniventes de Kerckring. Son más pronunciadas en el duodeno y el yeyuno en donde sobresalen hasta 8 mm en la luz o hueco del tubo.

Intestino grueso

El intestino grueso se extiende desde la válvula íleo-cecal hasta el ano y tiene unos 1.5 m de longitud. Consta de:

- El colon ascendente tiene unos 15 cm de longitud y se extiende desde la válvula íleo-cecal hasta el ángulo cólico derecho o ángulo hepático, en donde gira para continuarse con el colon transverso.
- El colon transverso tiene unos 50 cm de longitud y se extiende transversalmente hasta el ángulo cólico izquierdo o ángulo esplénico en donde el colon gira para continuarse con el colon descendente.
- El colon descendente es la porción más estrecha del colon. Tiene unos 30 cm de longitud y se extiende desde el ángulo esplénico hasta el borde de la pelvis.
- El colon sigmoide tiene unos 40 cm de longitud y se extiende desde el borde de la pelvis hasta la cara anterior de la 3ª vértebra sacra.
- El recto tiene unos 12 cm de longitud y se extiende desde el colon sigmoide hasta el conducto anal. Se encuentra en la parte posterior de la pelvis. Por su parte distal se ensancha y forma la ampolla rectal.

Glándulas accesorias del tubo digestivo

Durante el desarrollo embrionario del tubo digestivo, la mucosa se proyecta a la luz o cavidad del tubo, formando pliegues y vellosidades. La mayoría de estas glándulas permanecen en la submucosa. Otras, proliferan de tal modo durante el desarrollo embrionario, que dan lugar a órganos independientes, las llamadas glándulas accesorias del tubo gastrointestinal, que son:

- glándulas salivares
- hígado
- páncreas

Glándulas salivares

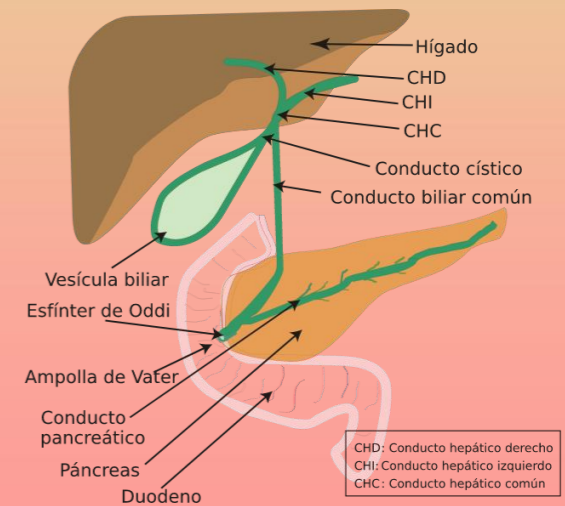
La salivación es la secreción de saliva por las glándulas salivares, que en el ser humano es de alrededor de 1 litro por día. Las glándulas salivares están situadas por fuera de las paredes del tubo digestivo. Las más importantes son: las parótidas, las submaxilares y las sublinguales. Son estructuras pares o sea que hay 6 glándulas salivares mayores, aunque existen otras pequeñas.

Páncreas

El páncreas es una glándula accesoria del tubo digestivo que está conectada al duodeno por dos conductos secretores, manteniendo con él una estrecha relación anatómica. Es una glándula mixta, exocrina y endocrina. Glándula exocrina porque segrega jugo digestivo que llega a la cavidad del duodeno. El páncreas tiene una forma alargada y aplanada y se localiza en la parte izquierda del abdomen, en posición transversal con respecto a los cuerpos de las vértebras lumbares superiores. Tiene una longitud de 12-15 cm y pesa unos 100 gr. Con propósitos descriptivos se distinguen 4 partes: cabeza, cuello, cuerpo y cola

Sistema biliar

El sistema biliar es el sistema de canales y conductos que lleva la bilis hasta el intestino delgado. Se diferencian en él dos partes: una que está constituida por los canalículos y conductillos biliares que forman parte de la estructura microscópica del hígado: vía biliar intrahepática y otra que sale por el hilio hepático y conecta con la vesícula biliar y el duodeno: vía biliar extrahepática



Riñón

Formado por la unión de estructuras elementales: nefrona. Cada nefrona está compuesta por:

- Glomérulo: es un manojo de capilares arteriales. Filtra un líquido acuoso con la misma composición que el líquido sanguíneo pero desprovisto de moléculas de peso molecular superior a 50.000.
- Túbulo: Conduce la orina hacia el uréter. Realiza una secreción activa de sustancias no presentes en la orina y una reabsorción activa de algunos de sus constituyentes. Está dividido en tres porciones: o segmento proximal (P), en donde se reabsorbe agua, sales minerales y glucosa. o segmento intermedio (I), presente sólo en aves y en mamíferos. o segmento distal (D); en donde se reabsorbe agua

Tipos de nefrona

- Abierta: comunica con el celoma a través del canal nefrostomial que presenta nefrostoma. o Con glomérulo intracelómico independiente del túbulo. Pronefros. En embriones y larvas de ciclóstomos, osteíctios y anfibios.
- Cerrada: No comunica con el celoma o con glomérulo. Mesonefros (adultos de ciclóstomos y osteíctios) y metanefros (amniotas)

Desarrollo del aparato urinario

- Holonefros: Es el riñón ideal regularmente metamerizado con un par de nefronas por cada segmento. No aparece en vertebrados actuales. Se extiende desde la zona cefálica hasta la cloaca y está compuesto por los túbulos, comunicados con el celoma a través de nefrostomas, y un conducto común
- Pronefros: Riñón primario. Canal de Wolf. Abierto con glomérulo intracelómico. En primer lugar, se diferencian las nefronas de la parte anterior.
- Opistonefros Se llama a la parte del holonefro situada por detrás del pronefros. En él se pierde la disposición metamérica y aumenta el número de túbulos por segmento; suelen faltar las comunicaciones abiertas con el celoma
- Mesonefros: Riñón secundario. Canal de Wolf. Se diferencian las nefronas siguientes. Es el riñón definitivo de anamniotas adultos. En los machos (excepto en ciclóstomos y teleósteos) se modifica por la unión con el testículo; en el resto degenera y desaparece.

Vejiga urinaria

Es un saco extensible que acumula la orina.

- Wolfiana – osteictios. Es una dilatación del ureter primario con su desembocadura común al exterior.
- Cloacal – anfibios. Es un divertículo ventral de la cloaca sin conexión directa con los uréteres primarios; desemboca dorsalmente en la cloaca.
- Alantoidiana - reptiles y mamíferos. Proviene de una parte de la porción abdominal del alantoides. En los mamíferos los uréteres desembocan en ella.
- Ausente – ciclóstomos, condrictios, ofidios, cocodrilos, aves y algunos dinosaurios.

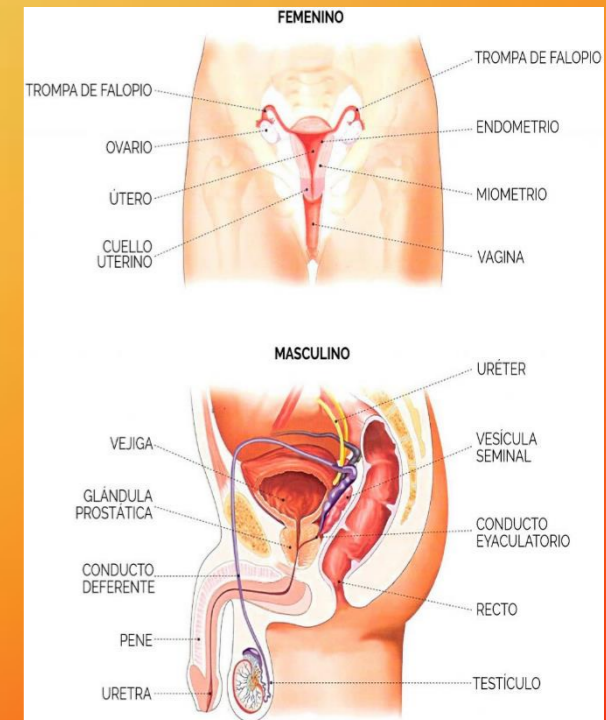
Aparato genital

La reproducción es exclusivamente sexual. La fecundación puede ser interna o externa. Presentan un par de gónadas que se continúan por un par de gonoductos. Las gónadas son impares en ciclóstomos y pares en gnatóstomos.

Ovarios: Folículos ováricos: surgen por fragmentación de los cordones corticales. Las células germinales se rodean de una corona de células foliculares (nutricias); cuando la pared folicular se rompe se libera el óvulo.

Testículos:

- Cordones medulares: o Ampollas o quistes caducos o seminíferos: una célula germinal rodeada de células foliculosas. Ciclóstomos, condrictios, osteictios y anfibios. Tubos seminíferos permanentes.
- Córtex: Reducido a una delgada membrana peritoneal.
- Mesénquima: Contiene la mayor parte de los vasos sanguíneos del testículo.



Bibliografía

Sergio Scalise. morfología generativa. alianza editorial. 1987

Pegotty Henríquez. morfología. editorial hispano europeo. 2001

Jorge Tolosa Sánchez. morfología. universidad nacional autónoma de México.
1985