



Camila Naomi Carrasco Cruz

Dr. Miguel de Jesus Cruz Dominguez

Resumenes

Embriologia

Primer semestre

“A

Comitan de Dominguez Chiapas

08 de noviembre de 2023

SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo es un conjunto de órganos complejo y bien organizado que anatómicamente se conforma por: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y grueso. Tiene dos glándulas llamadas Hígado y páncreas.

La transformación de alimentos puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo, tiene diferentes segmentos que se distribuyen alrededor del cuerpo, desde la boca hasta la pelvis. Tiene una función endocrina e inmunitaria, tienen una forma tubular, se designa de forma genérica, en la cavidad abdominal los órganos están recubiertos por una capa serosa, transparente, el peritoneo los mantiene en su lugar, pudiéndose mover y no se adhiera. Las capas internas son la mucosa, el endodermo, submucosa y muscular, se derivan del mesodermo esplácnico. El mesenterio forma la capa visceral del mesodermo lateral, tiene paredes dorsales, ventrales y se llama mesoventral y dorsal.

El sistema digestivo inicia a desarrollarse durante la cuarta semana y su morfogénesis principal concluye en la decima semana, se da cambios en la etapa fetal para las funciones después del nacimiento.

Esofago

Inicia en la cuarta semana, al inicio de la embriogénesis, caudal a la cuarta bolsa faríngea, al origen del divertículo laringotraqueal. El esofago se separa de la tráquea en desarrollo por pliegues traqueo-esofágicos, que crecen en dirección cefálica. Entre las semanas 20 y 25 es sustituido por un epitelio escamoso estratificado del esofago maduro.

El mesodermo esplácnico rodea el esofago y se forman varias capas que son: Lámina propia y muscular de la mucosa. Algunas alteraciones son la atresia esofágica, esofago corto y duplicación esofágica.

Estomago: Se origina desde el intestino anterior y el mesénquima esplácnico circundante.

Rotación del estomago, se localiza en la línea media, esta unido a la pared dorsal por el mesogastrio dorsal, y forma el mesogastrio ventral.

Se desplaza y alarga el mesogastrio dorsal hacia a la izquierda, dando la bolsa omental.

El deudeno forma el intestino anterior y medio, el yeuyeno y el ileon desarrolla el intestino medio y mesénquima circundante.

La cloaca, constituirá la porción terminal del intestino posterior, se divide en seno urogenital y conducto anorrectal. El tabique transverso dará el estroma de glándulas, tejido conductivo, vasos.

Intestino primitivo embrionario

Se forma durante la cuarta semana como tubulación del embrión, determina el endodermo intraembrionario, y el saco vitelino. Las capas germinativas se reorganizaron a la tercer semana. El saco vitelino queda incluido en el embrión para formar el intestino primitivo con revestimiento de células del endodermo, el intestino primitivo se divide en tres porciones:

- Intestino anterior
- Intestino medio
- Intestino caudal o posterior.

La membrana bucofaringéa se romperá en el transcurso de la cuarta semana, mientras lo cloacal se hará a principios de la séptima.

Del intestino se origina la faringe, el esófago, esbozo laríngeo traqueal, estómago, porción del duodeno, vesícula biliar, hígado, páncreas.

Tubo digestivo

Se da en la cuarta semana de cubierta endodérmica del intestino anterior, medio y posterior. Este comprende desde la boca hasta el orificio anal. Se forma el endodermo que recubre el interior del intestino anterior y segmentos embrionarios.

CARA Y CUELLO

Se da durante la cuarta semana, se iniciara la formación del cuello y cabeza, para esto necesitamos la placa neural, dilatado desarrollara el encéfalo, el cráneo y la cara del embrión.

Las vésiculas encefálicas y la cara dan origen a la cabeza, esta rodeado ventrolateralmente por una serie de abultamientos y depresiones.

Aparato faríngeo. Formado por cinco arcos faríngeos, cuatro surcos, bolsas y membranas faríngeas, se forman en la región ventrolateral del cuello del embrión con la faringe primitiva y los pares que van apareciendo en la secuencia cefalocaudales en la 4 semana. El aparato bronquial o faríngeo consta de bolsas y arcos, también tiene surcos faríngeos y se designan como bolsas faríngeas. Los arcos faríngeos inicia como resultado de las células de las crestas neural craneal que migran en dirección ventrolateral y ayuda a la formación de la cabeza y cuello. El gen indispensable para todo este proceso es necesario la Hoxa-2 y Hoxa-3. Cada arco tiene un núcleo de mesenquima, que se recubre de ectodermo y es su cara externa la interna es el endodermo. El primer arco es el mandibular y aparece a los 23 días, tiene prominencias a los lados del estómago (Maxilar y Mandibular).

El segundo arco es el hioideo que aparece en los 24 días, contribuye a la formación del hueso hioideo. Los arcos faringeos caudales.

Los arcos aorticos este emerge del saco aortopulmonar y termina las aortas dorsales. El arco mandibular da a la arteria maxilar y carotida externa.

Tiene arterias hioideas y estapedias el segundo o par de arcos aorticos. Las arterias carotidas comunes, internas y externas.

Los derivados oseeos y cartilagosos son del mesenquima y tiene un proceso maxilar.

Los derivados musculares se forman los musculos estriados de cabeza y cuello, formara el musculo de masticacion (temporal, sasetero, pterigoideos medial y lateral).

Los nervios faringeos sera el V par craneal, VII par craneal, IX par glosofaringeo, y el vago X par craneal.

La formacion de la cara.

La morfogenesis facial ocurre en la 4 y 8 semana, tiene 5 pasos:

1. Proceso maxilar

2. Proceso mandibular

SISTEMA UROGENITAL

El sistema urinario o excretor está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. Los riñones se encargan de la producción de la orina y se transporta a los uréteres hasta la vejiga, se elimina la uretra, que vierte hacia el exterior.

El sistema genital masculino está constituido por los órganos sexuales primarios y órganos sexuales secundarios. Son gónadas masculinas o testículos de la producción de espermatozoides, que es un gameto masculino, con número de cromosomas (22,X y 22,Y).

Los órganos sexuales accesorios están constituidos por túbulos rectos, red testicular, conductillos eferentes, epididímo, conducto deferente, conducto eyaculador, próstata, glándulas seminales, glándulas bulbouretrales, uretra y pene. La maduración, el almacenamiento, y transporte de los espermatozoides, continúa a partir de la pubertad, diferencia de formación del ovocito maduro, se produce un ciclo ovárico mensual sumamente complejo que dependen de la regularización hormonal.

El sistema genital femenino está constituido por genitales externos, genitales internos y glándulas mamarias. Los genitales externos (vulva) a su vez están constituidos por los labios mayores y menores, el clítoris y el vestíbulo vaginal.

Las glándulas mamarias se localizan en la región pectoral. Las funciones de los genitales femeninos se encuentran reguladas tanto por mecanismos se localizan la región pectoral.

Diferentes funciones =

- Formación de ovocitos
- Recepción de espermatozoides y capacitación
- Brindar ambiente donde la fertilización del ovulo.
- Lugar del desarrollo del feto
- Actúa expulsión del ovulo
- Nutrición del recién nacido con glándulas mamarias.

Desarrollo del sistema urinario, se origina a partir de la 4 semana, en el mesodermo intermedio, tiene tres etapas: pronefros, mesonefros, metanefros.

Las nefronas se forman del blastema metanefrico, los úteres del brote ureteral, seno urogenital.

Los glomérulos del ovillo capilar - con estructura de la nefrona definitiva.

El pronefros aparece desde el día 22 a nivel cervical. hecho por 7 a 10 cordones celulares macizos, el mesonefro, se dan desde blastema metanefrogénico y brote, ureteral.

Se desarrolla la vejiga y la uretra, la glándula suprapúbica del mesodermo y células de cresta neurales.

Etapa alveolar: Formación de bolsas alveolares, tiene un periodo que extiende por años de vida postnatal. Los neumocitos de tipo 1 y tipo 2, se desarrollan en los pulmones, los túbulos.

SISTEMA

Respiratorio

Los pulmones, como órganos centrales del sistema respiratorio, se encargan de la oxigenación de la sangre a través de la membrana alveolocapilar. La respiración es el transporte de oxígeno al interior de los tejidos y del dióxido de carbono en dirección opuesta. Es vital y se prepara la gestión. Las anomalías congénitas y patologías del sistema respiratorio ya que es el fundamento para conocer el desarrollo embrionario normal del pulmón. Morfológicamente, el sistema respiratorio se divide en vías respiratorias superiores, e inferiores.

Es responsable del intercambio de gas, capta oxígeno y elimina el dióxido de carbono. La vías respiratorias se constituyen de la nariz, cavidades nasales, senos paranasales, faringe, laringo-traquea, bronquios, bronquiolos, alveolos y pulmón.

Los pulmones tienen una consistencia esponjosa, y se localizan en una caja torácica, tiene células del endodermo y mesodermo. Están cubiertas de la pleura visceral, parietal, cabe recalcar que tiene un espacio llamado cavidad interpleural. Cabe recalcar que esto inicia a la cuarta semana y concluye en la infancia. Del proceso frontonasal se da la nariz y la cavidad nasal.

A partir del primordio respiratorio se da la laringe, la tráquea, los pulmones, y bronquios. La hendidura laringotraqueal, se localiza en la media de III, IV y VI bolsas faringéas.

Esta hendidura se divide en cefálica, media y caudal.

El emboto respiratorio da la opción y se alarga, diferencia la tráquea, bronquios y bronquiolos. El ácido retinoico da la localización y aspecto de este. Regula la expresión del Fgf10 y formación del intestino anterior.

La nariz se desarrolla de la porción lateral de prominencia, frontonasal. El mesénquima da la cresta natural y durante el desarrollo de interacción de ectodermo-mesénquima.

Las fosas nasales profundizan los sacos nasales primitivos, crecen dorsalmente debajo del prosencéfalo. Los sacos nasales, se unen entre sí y la cavidad nasal primitiva. La membrana buconasal.

Laringe y epiglotis

Esta constituido por una evaginación medial de la pared, ventral del extremo caudal de faringe primitiva y las 4 bolsas, hendidura laringotraqueal. El endodermo recubre la hendidura da origen al epitelio, glándulas de la laringe, tráquea y bronquios y al epitelio pulmonar.

Este mesodermo esplácnico rodea su hendidura el tejido conjuntivo, el cartilago y el músculo liso de estructuras.

La hendidura laringotraqueal forma el divertículo laringotraqueal, se alarga y ensancha el extremo distal para poder formar la yema broncopulmonar.

El epitelio de la laringe forma el endodermo del tubo laringotraqueal, los cartílagos de la laringe, se origina el mesénquima de los cuarto y sexto arcos faríngeos. Las tumefacciones o engrosamientos aritenoides haciendo la hendidura original en un orificio en forma de "T", glotis primitiva. Los pliegues vestibulares forman la cuerdas vocales.

Algunas anomalías morfológicas son:

- Hendidura laríngea
- Fístula traqueo-esofágica.
- Agnesia pulmonar.

En la maduración pulmonar hay varias etapas:

Etapa pseudoglandular: Ocurre en la semana 5 y 16 de gestación, se lleva la división de vías aéreas y el factor nuclear-homólogo es (HFH-4).

Etapa canalicular: Se presenta las semanas 16 y 27 de gestación. Hay un importante crecimiento de túbulo respiratorios.

Etapa sacular: Se da en la semana 26 al término de la gestación, tiene incremento de sacos terminales y tiene adelgazamiento de su epitelio, se forma por células planas y cúbicas, por medio del tabique.

