



Mi Universidad

**Resumen de la embriología
por sistemas.**

Angel Adiel Villagomez Gomez

Tercer Parcial

Embriologia del desarrollo

Dr. Miguel de Jesus Garcia Castillo

Medicina Humana

Primer Semestre

Comitan de Dominguez Chiapas, a 17 de noviembre de 2023

sistema digestivo.

El sistema digestivo es un conjunto de órganos complejo y bien organizado boca faringe esofago estomago Intestino delgado e Intestino grueso. Tienen 2 glándulas anexas que le ayudan a realizar funciones: hígado y páncreas. A lo largo del tubo digestivo la pared tiene cuatro capas: mucosa submucosa muscular y serosa.

De las capas que forman el tubo digestivo la mucosa viene del endodermo mientras que la mucosa y la muscular derivan del mesodermo esplácnico.

Con respecto al peritoneo que forma la capa externa del tubo digestivo se origina del mesodermo.

Tubo digestivo: Todos los segmentos del tubo digestivo se desarrollan a partir de la cuarta semana a partir de la cubierta endodérmica del intestino anterior, medio y posterior. Anatómicamente el tubo digestivo se desprende desde la boca hasta el orificio anal.

Esofago: Se identifica al inicio de la embriogénesis, caudal a la cuarta bolsa faríngea, originado del divertículo laríngeo-traqueal se separa de la tráquea en el desarrollo por pliegues traqueoesofágicos estas al unirse forman el tabique.

Tráqueoesofágico.

Al principio el esófago es corto pero se alarga cuando el corazón y los pulmones crecen. El esófago se encuentra separado de la columna vertebral por el espacio retroesofágico.

La capa interna es la mucosa que es de un epitelio derivado del ectodermo. Este forma un epitelio cilíndrico ciliado.

Estómago: El estómago comienza a desarrollarse en la cuarta semana embrionaria derivando del intestino anterior y del mesenquima circundante, su posición subdiafragmática se debe al crecimiento del esófago durante la quinta semana experimenta un crecimiento asimétrico formando la curvatura mayor y menor, la rotación en 90° en sentido a las manecillas del reloj proporciona la curvatura mayor a la izquierda y la curvatura menor a la derecha, las células epiteliales de la fosa gástrica dan origen a las células madre que forman las glándulas gástricas. Entre la semana 15 y 17 las glándulas representan las del adulto el estómago se rota sobre su eje dando lugar al omento mayor y menor el mesogastrio dorsal se alarga formando la bolsa omental y el veso se desplaza hacia la izquierda, el mesogastrio dorsal al ascender forma al omento mayor sobre el colon transverso. Alteraciones en el desarrollo pueden resultar en trastornos como la estenosis pilórica que requieren manejo médico-coquirúrgico urgente.

Sistema respiratorio.

El sistema respiratorio es esencial para el funcionamiento del ser humano y del intercambio gaseoso, se desarrolla a partir de la 4ta semana embrionaria, los pulmones son órganos centrales desempeñan un papel vital en la oxigenación sanguínea cualquier alteración en el desarrollo pulmonar puede resultar en problemas graves al nacer. las causas comunes de enfermedades respiratorias. como la hipoxia neonatal.

Nariz y cavidad nasal:

La nariz se desarrolla a partir de la prominencia lateral del frontonasal de la cuarta semana embrionaria. El quema de esta prominencia se origina principalmente de las crestas neurales interactuando con el ectodermo. Inicialmente aparecen las placas nasales. que se transforman en fosas nasales concavas. Los bordes de estas fosas proliferan y forman elevaciones. dando lugar a las prominencias nasales, medial y lateral, durante la 5ta semana las proyecciones maxilares

migran hacia la línea media, fusionándose con las prominencias nasales. Este proceso culmina en la formación de la cavidad nasal primitiva, cuya membrana buconasal se rompe durante la sexta semana, los cornos primitivos se establecen y durante esta semana también se desarrollan los cornetes y el epitelio alfa de la laringe y epiglotis.

La formación de la laringe inicia en la cuarta semana embrionaria con la endodermia laringotraqueal, constituyendo el primordio del sistema respiratorio.

El endodermo de esta endodermia da origen al epitelio de la laringe, traquea y bronquios, mientras que el mesodermo esplácnico errundante forma cartilago y muscula. El divertículo laringotraqueal se alarga y forma la hema pulmonar. La laringotraquea se profundiza, creando el tabique traqueoesofágico el mesenquima de los arcos faríngeos da origen a los arcos faríngeos. La glotis primitiva y los engrosamientos aritenoides se forman seguidos por la recanalización laringea.

Sistema urogenital.

El sistema urinario y gonital comparten una estrecha relación anatómica y embriológica debido a su origen común en el mesodermo intermedio. Aunque funcionalmente independiente en adultos, en hombres la uretra transporta tanto la orina como el semen. El sistema urinario compuesto por riñones, ureteres vejiga y uretra, desempeña funciones vitales como la eliminación de productos metabólicos y la regulación del equilibrio ácido/base. El sistema gonital masculino formado por testículos y órganos accesorios, produce espermatozoides y hormonas androgénicas. El sistema gonital femenino incluye órganos externos internos y glándulas mamarias, regulados por mecanismos nerviosos endocrinos y humorales cumpliendo diversas funciones desde la formación de ovocitos hasta la nutrición del recién nacido a través de la glándula mamaria.

Mesonefros

Los mesonefros o riñón de transición-

se forman durante la cuarta semana embrionaria y comienza su evolución en la octava semana. originando en el mesodermo intermedio inducido por los tubulos pronefricos, consta de 30 unidades secretoras mesonefricas o nefronas primitivas. Cada unidad tiene un glomerulo y un tubo, formando el corpusculo renal. Los tubulos se conectan al conducto mesonefrico que se desemboca en la cloaca. El mesonefrico cambia su ubicacion anatomica en relacion a las crestas urogenitales, que rodean los conductos mesonefricos y dan origen a los metanefros en la porcion caudal.

Vejiga y uretra:

En la quinta semana del desarrollo embrionario la cloaca se divide, formando el seno urogenital y el recto. El seno urogenital se divide en la porcion de la vejiga, la porcion pelvica y la porcion fatic. El trigono vestical surge del extremo caudal de los conductos mesonefricos, y la vejiga se forma a partir del seno urogenital.

Formación de cara y cuello.
 Durante la tercera semana del desarrollo embrionario, la placa neural determina la región cefálica donde se formará la cabeza del feto. En la cuarta semana, el tubo neural se expande para formar las vesículas cerebrales primarias, siendo un componente fundamental en la región craneofacial en esta etapa se encuentra el estomodo facial, rodeado por los primordios faciales. Las células de las crestas neurales contribuyen significativamente al desarrollo craneofacial y la región cervical, participando en la formación de músculos tejido conectivo y contribuyendo a importantes glándulas endocrinas.

Formación de la cara.
 Durante las semanas cuatro a ocho del desarrollo embrionario, se lleva a cabo la morfogénesis facial, resultado de cinco procesos faciales: el proceso frontonasal medial, dos procesos maxilares y dos procesos mandibulares. El crecimiento de estos procesos depende de la prolife-

del mesenquima, principalmente de las células de la cresta neural y mesodermicas, con una esencial interacción epitelial-mesenquimatosas. La cara desde la frente hasta el mentón y de oreja a oreja comienza a organizarse alrededor de la boca primitiva. A partir de la cuarta semana los procesos faciales experimentan un crecimiento constante influenciado por factores moleculares como sonic hedgehog y factores de crecimiento de fibroblastos. La función de estos procesos forma estructuras clave como el seguimiento intermaxilar y el paladar primario, estableciendo las bases para la formación facial completa.

Glandulas del cuello.

La glándula tiroides se origina en el endodermo del piso de la faringe primitiva migrando hacia el cuello para formar los lóbulos derecho e izquierdo, unidos por el istmo. Su desarrollo inicia alrededor del día 24 como un divertículo tiroideo.

Referencia:

Arteaga Martínez (Embriología Humana).