



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno: Brenda Nataly Galindo Villarreal

Nombre del profesor: Natan Prado

Nombre del trabajo: Resumen Sistema Respiratorio, Sistema Digestivo

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Biología del Desarrollo

Grado: 1er Semestre

Grupo: "B"

-- SISTEMA RESPIRATORIO --

11 DIC 2020

En este capítulo nos habla del sistema respiratorio que deriva de una evaginación de la pared ventral del intestino anterior, el epitelio de laringe, tráquea, bronquios y alveolos de donde se originan a partir del endodermo.

Sus componentes cartilaginosos, musculares y de tejido conectivo derivan del mesodermo.

Nos habla que durante la 4ta semana de desarrollo el tabique traqueoesofágico separa la tráquea del intestino anterior, dando origen al divertículo respiratorio (yema pulmonar) en la región anterior y al esófago en la región posterior. La comunicación entre estas dos estructuras se mantiene por medio de la laringe a la que forman tejidos del cuarto y del sexto arco faríngeos.

La yema pulmonar se desarrolla para constituir dos bronquios principales, el derecho genera tres bronquios secundarios y tres lóbulos, mientras que el izquierdo da origen a dos bronquios secundarios y dos lóbulos. El resultado de una separación anómala del intestino anterior por el tabique traqueoesofágico con la atresia cófagica y las fistulas traqueoesofágicas.

Maduración Pulmonar

→ Período secudoglandular de la 5-16 semanas, la ramificación continua, forman las bronquias terminales. NO existen bronquios respiratorios o alveolos.

→ Período canalicular de 16-26 semanas, cada bronquia terminal se divide en dos o más bronquios respiratorios, que a su vez se divide para formar

entre seis y tres conductos alveolares

- Período de sacos terminales de 26 semanas al nacimiento, se forma los sacos terminales (alveolos primitivos) y los capilares establecen un contacto estrecho con ellos.
- Período alveolar de 8 meses de gestación hasta la nidez, los alveolos maduros tienen un contacto epitelioendotelial (capilar) bien desarrollado.

Tras una fase pseudoglandular (5 a 16 semanas) y una canalicular (16 a 26 semanas), las células cuboides que recubren los bronquios respiratorios se modifican para dar origen a células planas, las células epiteliales alveolares (neumocitos) tipo 1, que están en relación íntima con los capilares hemático y linfáticos. En el séptimo mes es posible el intercambio de gases entre la sangre y el aire en los alveolos primitivos.

Antes del nacimiento los pulmones están ocupados por un fluido de proteínas escasas por cierta cantidad de moco y surfactante que es sintetizado por las células epiteliales alveolares (neumocitos) tipo II, que constituye una capa de fosfolípidos que cubre las membranas alveolares.

Al iniciar la respiración, el líquido pulmonar se absorbe, no así la capa de surfactante, que impide el colapso de los alveolos durante la espiración al disminuir la tensión superficial en la interfase aire-sangre capilar.

La ausencia de surfactante o su volumen escaso en el neonato prematuro desencadenan síndrome de dificultad respiratoria (SDR) debido al colapso de los alveolos primitivos (enfermedad de la membrana hialina).

El crecimiento de los pulmones tras el nacimiento se debe principalmente al aumento del número de bronquios respiratorios y alveolos y no al incremento del tamaño de los alveolos.

Se forman alveolos nuevos durante los primeros 10 años de la vida posnatal.

--- SISTEMA DIGESTIVO ---

El epitelio del digestivo y el parénquima de sus derivados se originan a partir del ectodermo, tejido conectivo, componentes musculares y componentes peritoneales se originan del mesodermo. Las distintas regiones del tubo intestinal, como esófago, estómago, duodeno y otros, están determinadas por el gradiente de AR que induce la expresión de factores de transcripción específicos para cada región.

Más adelante, la diferenciación del intestino y sus derivados de interacciones recíprocas entre el endodermo intestinal (epitelio) y su mesodermo circundante (una interacción epitelio-mesénquima).

Los genes Hox del mesodermo son indicados por la secreción por el endodermo intestinal y regulan la organización craneo-caudal del intestino y sus derivados.

El sistema intestinal se extiende desde la membrana orofaríngea hasta la membrana cloacal y se divide en intestino faríngeo, intestino anterior, intestino medio e intestino posterior.

El intestino faríngeo da origen a la faringe y a las glándulas relacionadas.

El intestino anterior integra el esófago, la tráquea y los quemas pulmonares, el estómago y el segmento del duodeno proximal al sitio de entrada del colédoco. Además, hígado, páncreas y arbol biliar se desarrollan como evaginaciones del epitelio endodérmico de la porción superior del duodeno.

Debido a la porción superior del intestino anterior es dividida por un tabique (el tabique traqueoesofágico) en esófago, en la región posterior, tráquea y quemas pulmonares, en la región anterior, la desviación del tabique puede tener como consecuencia comunicaciones anómalas entre la tráquea y el esófago.

Los cordones hepáticos epiteliales y el sistema biliar que crece hacia el interior del tabique transverso se diferencian en el parénquima.

Las células hematopoyéticas presentes en el hígado en mayor cantidad antes del nacimiento que después del mismo, las células de Kupffer y las células de tejido conectivo se originan del mesodermo.

El páncreas se desarrolla a partir de una yema ventral y una yema dorsal que más tarde se fusionan para constituir el páncreas definitivo. En ocasiones las dos porciones rodean al duodeno (páncreas anular), lo que genera constricción intestinal.

El intestino medio forma el asa intestinal primaria que da origen al duodeno distal a la entrada del colédoco y se extiende hasta la unión de los dos tercios proximales del colon transversal con su tercio distal.

En su ápice el asa primaria conserva en forma temporal una comunicación con el saco vitelino por medio del conducto vitelino.

Durante la sexta semana el asa crece tan rápido que protuye hacia el cordón umbilical (herniación fisiológica).

Durante la semana 10 retorna a la cavidad abdominal. Mientras ocurren estos procesos, el asa del intestino medio rota 270° en sentido contrario a las manecillas del reloj.

Anomalías comunes son remanentes del conducto vitelino (incapacidad del intestino medio para regresar a la cavidad abdominal, malrotación, estenosis y duplicación de segmentos intestinales).

Intestino posterior da origen a la región que corresponde al tercio distal del colon transversal y se extiende hasta la porción superior del conducto anal, el conducto rectoanal se origina a partir del ectodermo.

El intestino posterior ingresará a la región dorsal de la floaca (futuro conducto anorrectal) y los alantoides ingresan a su región anterior (futuro seno urogenital).

El tabique uorrectal se dividirá en las dos regiones y la degradación de la membrana cloacal que recubre esta zona permitirá la comunicación hacia el exterior del ano y el seno urogenital.

El mesenterio dorsal que corresponde al intestino es una estructura continua que se extiende desde el segmento caudal del esófago hasta el mesorrecto.

El mesenterio ventral se forma a partir del mesogastrio ventral, una porción del tabique timpánico y tiene dos partes: el omento menor donde se extiende del hígado hasta el estómago y la región proximal del duodeno. El ligamento falciforme que se extiende desde el hígado hasta la pared ventral del cuerpo.

El mesenterio dorsal tiene continuidad con el mesenterio ventral ya que juntos sostienen las vísceras abdominales en posiciones anatómicas apropiadas y permiten el paso de los vasos sanguíneos, linfáticos y nervios hasta las vísceras.

El peritoneo se forma a partir de las membranas serosas que circundan las vísceras (peritoneo visceral) y se reflejan sobre la pared posterior del cuerpo para constituir el peritoneo parietal.

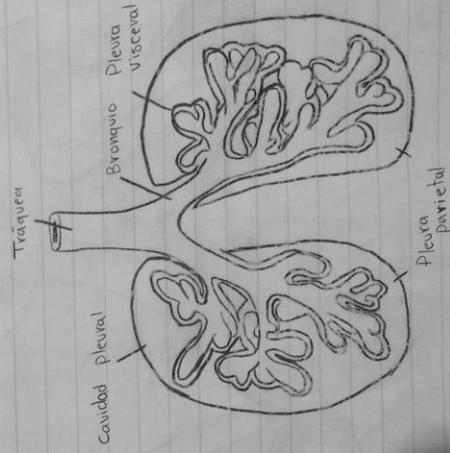
11 Dic 2020

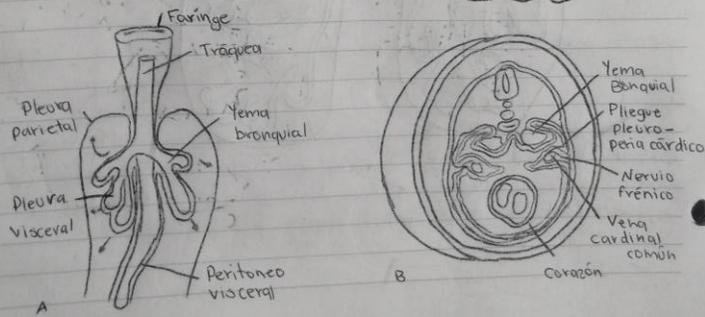
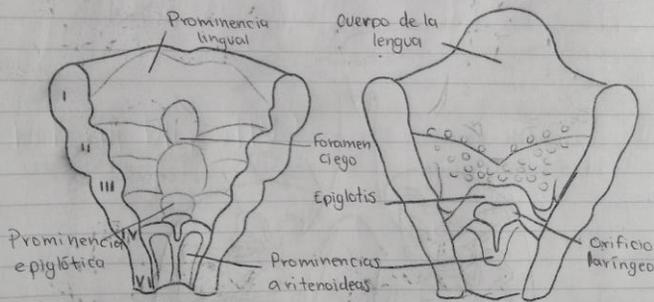
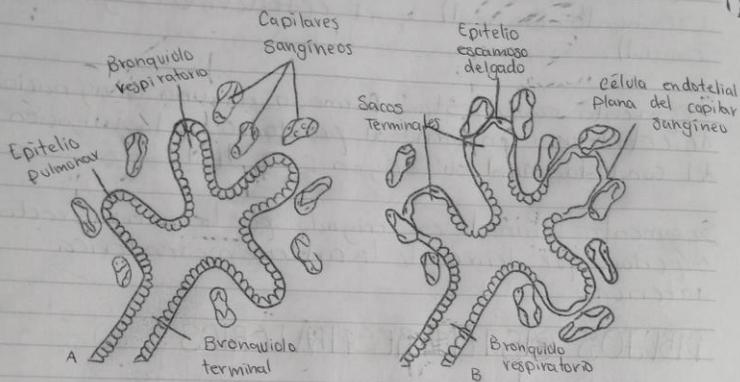
Mientras el conducto anal deriva del endodermo (segmento cranial) y el ectodermo (segmento caudal)

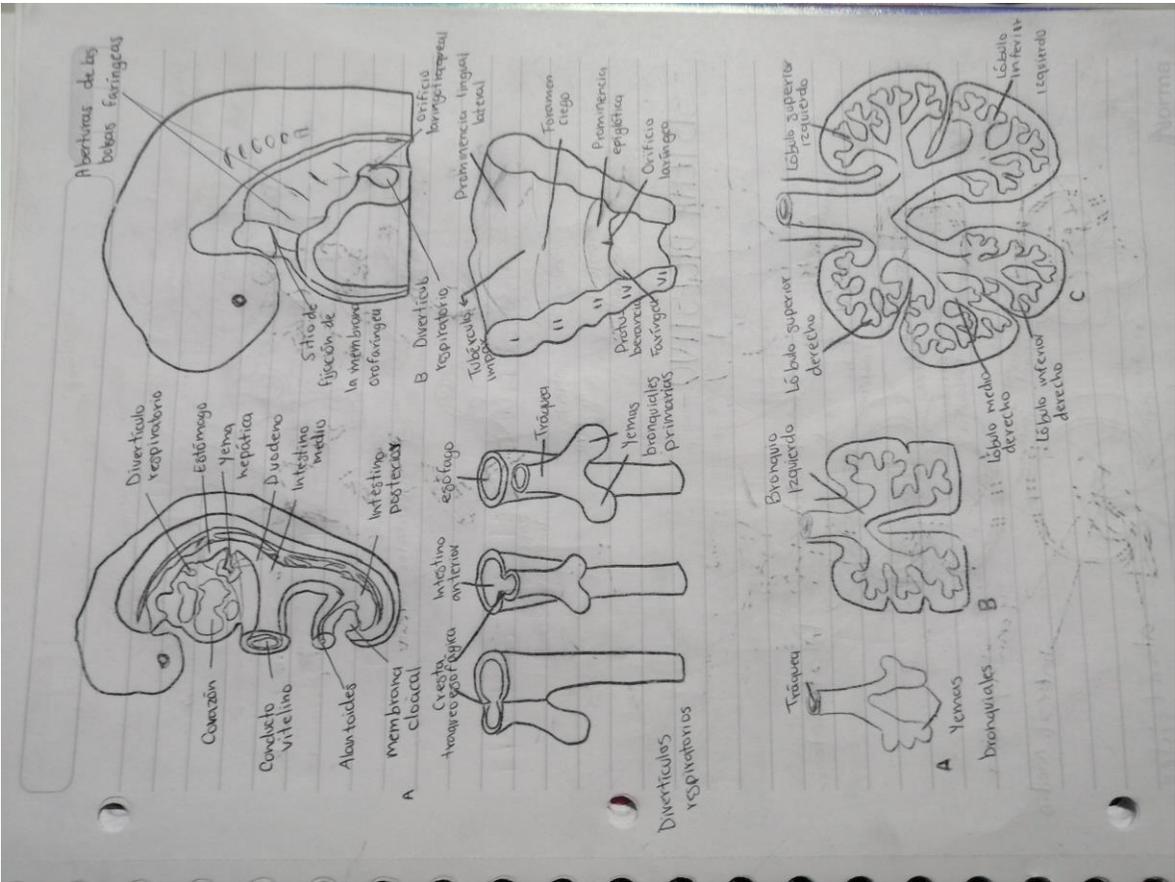
Segmento caudal estara formado por una invaginación de ectodermo en torno al proctodeo, y la irrigación del conducto anal su origen sera dorsal.

Segmento cranial es irrigado por la arteria rectal superior que deriva de la arteria mesentérica inferior.

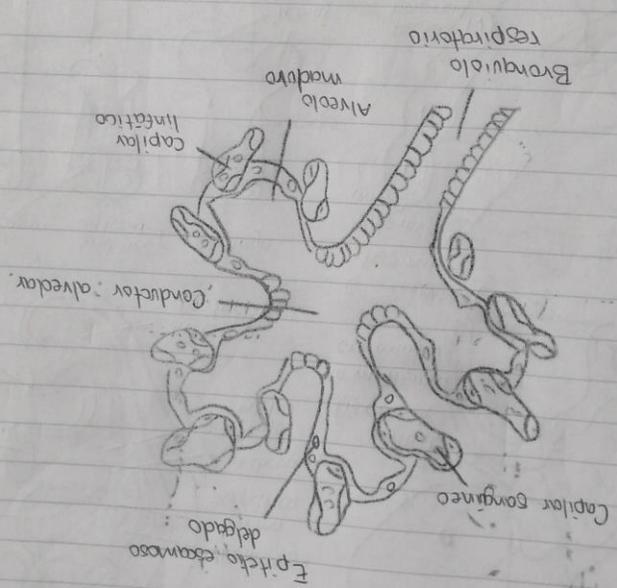
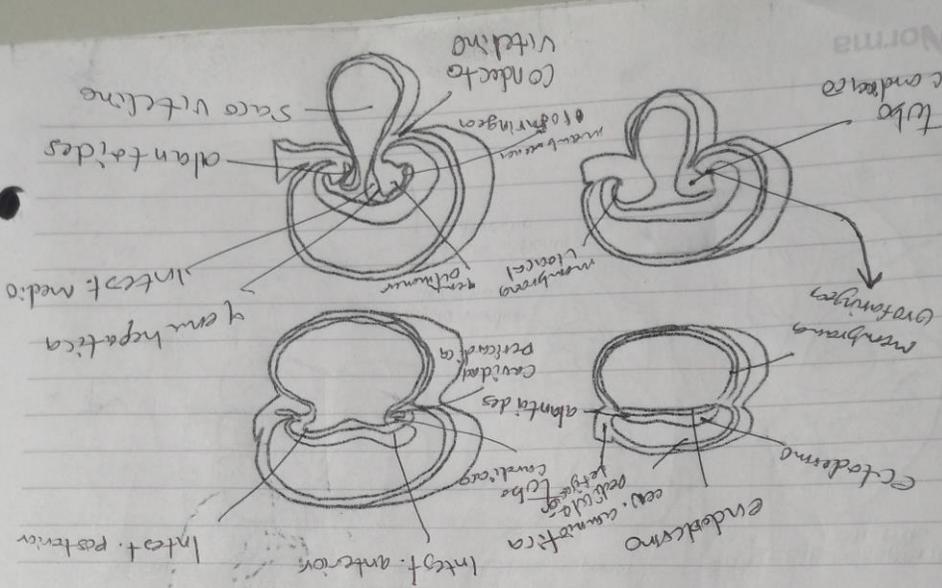
DIBUJOS SISTEMA RESPIRATORIOS:

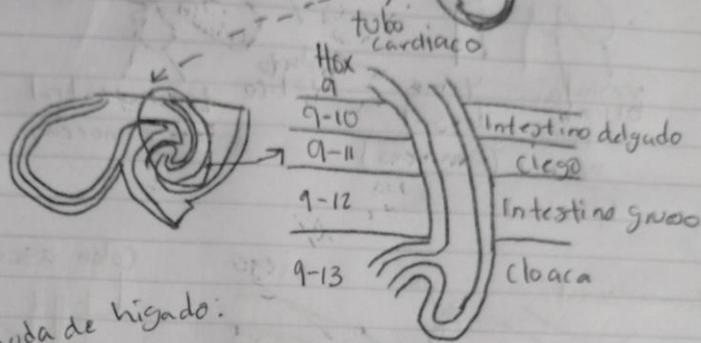
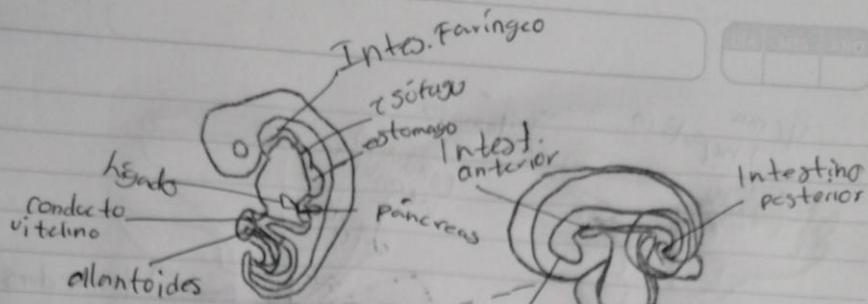






- SISTEMA DIGESTIVO -





Área desnuda de hígado:
 Omento menor

