

CUADRO SINÓPTICO: SISTEMA RESPIRATORIO

EMBRIOLOGÍA

Dr. Rodrigo Pacheco Ballinas

Alumna: Dara Pamela Muñoz Martínez

Grado y grupo: Primer semestre, grupo único

SISTEMA RESPIRATORIO

• FORMACIÓN DE LAS YEMAS PULMONARES

• DIVERTÍCULO RESPIRATORIO

- FORMACIÓN: Comienza como una evaginación a partir de la pared ventral del intestino anterior, depende del incremento de AR que sintetiza en mesodermo adyacente.
- REGULACIÓN MOLECULAR: AR induce una regulación positiva del factor de transcripción TBX4.

• CRESTAS TRAQUEOESOFÁGICAS

- FORMACIÓN: Divertículo se expande en dirección caudal forma dos rebordes longitudinales . Luego se convertirán en el **tabique traqueo-esofágico**.
- FUNCIÓN: Separar las yemas pulmonares del intestino anterior

• REVESTIMIENTO INTERNO

- FORMACIÓN: Se origina a partir del endodermo, sin embargo los músculos de esta zona derivan del mesénquima del cuarto y sexto arco faríngeo.
- DERIVADOS: El mesénquima de los dos arcos faríngeos se transforma en **cartílagos tiroideos, cricoides aritenoides**

• FORMA CARACTERÍSTICA

Por la proliferación rápida de este mesénquima, el orificio laríngeo cambia su aspecto de ser una hendidura sagital a construir una abertura en forma T

• CUERDAS VOCALES

- FORMACIÓN: El epitelio laríngeo prolifera con rapidez, lo que origina la oclusión temporal de su luz. La vacuolización y recanalización da origen a un par de huecos laterales, los ventrículos laríngeos. Estos huecos están limitados por pliegues tisulares que serán las cuerdas v. falsas y verdaderas.

• INERVACIÓN

- MÚSCULOS: Inervados por nervio vago
- CARTÍLAGOS: Nervio laríngeo superior y el nervio laríngeo recurrente

• TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMONES

• YEMA PULMONAR

- BRONQUIOS: En la quinta semana cada yema se ensancha para construir los bronquios primarios derecho e izquierdo .

- BRONQUIO DERECHO: Genera tres bronquios secundarios
- BRONQUIO IZQUIERDO: Genera dos bronquios secundarios

- BRONQUIOS SECUNDARIOS: Se dividen un y otra vez con un patrón dicotómico para dar origen a 10 bronquios terciarios en p. derecho y 8 en p. izquierdo .

- PULMONES: Por lo sucedido con los bronquios se forman tres lóbulos en el pulmón derecho y dos en el izquierdo. Con el crecimiento subsecuente en dirección caudal y lateral, estos se expanden hacia el interior de la cavidad corporal

- CANALES PERICARDIOPERITONEALES: Aquí quedan ubicados los pulmones. De aquí derivan los pliegues pleuroperitoneales y pleuropericardicos separando estos canales en la cavidad peritoneal y pericárdica que constituyen la **cavidades pleurales primitivas**.

- PLEURA VISCERAL: Proviene del mesodermo que cubre el exterior del pulmón
- PLEURA PARIETAL: Proviene del mesodermo somático que cubre el interior de la pared corporal
- CAVIDAD PLEURAL: Espacio remanente entre estas dos.

- TRÁQUEA: El árbol bronquial se desarrolla y los pulmones asumen una posición más caudal, en ese momento se forma esta bifurcación al nivel de T4

• MADURACIÓN DE LOS PULMONES

• SÉPTIMO MES

- BRONQUIOLOS RESPIRATORIOS: Derivan de los **bronquiolos terminales**; estos se dividen en tres a seis conductos alveolares que terminan en los **sacos terminales**.

- ALVEOLOS PRIMITIVOS: Recubiertos por neumocitos tipo I se adelgazan para que los capilares circundantes protruyan hacia la luz de los sacos. Este contacto entre células epiteliales y endoteliales constituye la barrera alveolar . Los neumocitos tipo II sintetizan un surfactante.

• OCTAVO MES

- MACRÓFAGOS: Cierta cantidad de fosfolípidos llega al líquido amniótico y actúa sobre los macrófagos de la cavidad amniótica. Migran del corion al útero donde sintetizan proteínas del sistema inmunitario como la IL-1β
- MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS: Aspiración de líquido amniótico para estimular el desarrollo pulmonar y acondicionar los músculos respiratorios

BIBLIOGRAFÍA

Sadler, T. W. (2019). Langman. Embriología Médica, 14e. Wolters Kluwer