



Francisco Javier Pérez López

PACHECO BALLINAS RODRIGO

“Sistema respiratorio”

Materia: Biología del desarrollo

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1ª semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de junio de 2020

SISTEMA RESPIRATORIO

FORMACIÓN DE LAS YEMAS PULMONARES

Alrededor de 4 semanas aparece el divertículo respiratorio (yema pulmonar) como una evaginación a partir de la pared ventral del intestino anterior.

Depende del incremento del ácido retinoico (AR), sintetizado por mesodermo adyacente

Induce una regulación positiva del factor de transcripción **TBX4**.

TBX4 induce:

- La formación de la yema
- El crecimiento continuo
- La diferenciación de los pulmones

El epitelio que cubre el interior de:

- La laringe
- La tráquea
- Los bronquios
- Los pulmones

Origen endodérmico

- Componentes de tejido cartilaginoso, muscular y conectivo de la tráquea y los pulmones derivan del mesodermo visceral (esplácnico)

Al inicio la yema pulmonar tiene comunicación con el intestino anterior.

El divertículo se expande en dirección caudal 2 rebordes longitudinales, las crestas traqueoesofágicas.

Cuando se fusionan forman el tabique traqueoesofágico

- El intestino anterior se divide en una porción dorsal, el **esófago** y otro ventral, **la tráquea**.
- Comunicación entre el primordio respiratorio y la faringe a través del **orificio laríngeo**.

LARINGE

Revestimiento interno de la laringe

Se origina a partir del endodermo

Cartílagos y los músculos.

Derivan de la mesénquima de:

- Cuarto arco faríngeo
- Sexto arco faríngeo

Provoca

Que el orificio laríngeo cambie su aspecto, de ser una hendidura sagital a constituir una abertura en forma de T.

Cuando la mesénquima de los dos arcos se transforma en los cartílagos tiroides, cricoides y aritenoides, puede reconocer la configuración característica del orificio laríngeo en el adulto.

Cuando los cartílagos se forman

El epitelio laríngeo prolifera con rapidez

Origina la oclusión temporal de su luz

La vacuolización y la recanalización

Dan origen a los ventrículos laríngeos.

los

Limitados por pliegues tisulares que se convierten en las cuerdas vocales falsas y verdaderas.

Inervación

- Los músculos de la laringe son inervados por ramas de decimo par craneal, el nervio vago.
- El nervio laríngeo superior inerva a los derivados del 4° arco faríngeo.
- El nervio laríngeo recurrente inerva a los derivados del 6° arco faríngeo.

TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMONES

Las yemas pulmonares forman la tráquea y 2 sáculos laterales: las yemas bronquiales primarias.

Al inicio de la 5° semana las yemas se ensanchan para constituir los bronquios primarios derecho e izquierdo.

- El derecho genera 3 bronquios secundarios, 3 lóbulos
- El izquierdo 2 bronquios secundarios, 2 lóbulos

Los pulmones se expanden hacia el interior de la cavidad corporal. Ocupan los canales pericardio peritoneales.

Separado por

Los pliegues pleuroperitoneales y los pleuropericárdicos, de las cavidades peritoneal y pericárdica.

1. El mesodermo que cubre el exterior del pulmón.
2. La capa de mesodermo somático, que cubre el interior de la pared corporal.

Se convierten

1. Pleura visceral
2. Pleura parietal

Cavidad pleural

Al continuar el desarrollo de los bronquios secundarios se dividen una y otra vez con un patrón dicotómico.

Da origen a 10 bronquios terciarios (segmentarios) en el pulmón derecho y a 8 en el pulmón izquierdo.

Segmentos broncopulmonares

MADURACIÓN DE LOS PULMONES

Hasta el séptimo mes de la gestación los bronquiolos terminales se dividen para constituir bronquiolos respiratorios. Y se dividen en 6 conductos alveolares.

Al final del 7° mes el número de sacos alveolares y capilares maduros es suficiente para garantizar un intercambio gaseoso adecuado.

Las células epiteliales alveolares (neumocitos) tipo I, se adelgazan cada vez más, los capilares circundantes protruyen hacia la luz de los sacos alveolares

Las células epiteliales alveolares (neumocitos) tipo II sintetizan surfactante, líquido con alto contenido en fosfolípidos capaz de disminuir la tensión superficial en la interfase alveolocapilar.

Los movimientos respiratorios fetales inician antes del nacimiento y generan la aspiración del líquido amniótico.

Los movimientos respiratorios fetales inician antes del nacimiento y generan la aspiración del líquido amniótico

Importantes para estimular el desarrollo pulmonar y acondicionar a los músculos respiratorios.

Bibliografía

(2019). En P. T:W Sadler, *LANGMAN Embriología médica* (págs. 223-228). Philadelphia: Wolters kluwer .