



Nombre del Alumno: Juan Manuel Jiménez Alvarez.

Nombre del tema: Desarrollo Embrionario Del Aparato Respiratorio.

Nombre de la Materia: ANATOMIA Y FISILOGIA II.

Nombre del profesor: Víctor Manuel Nery González.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 2°

Parcial: 2°



comienzan a formarse durante la 4ª semana

Divertículo laringotraqueal (yema pulmonar)

Cara anterior del intestino primitivo, en el límite caudal de la faringe. Se forma una evaginación ventral: esbozo respiratorio laringotraqueal o pulmonar. Por ende, el **epitelio** laríngeo, traqueal y bronquial es de **origen endodérmico**.

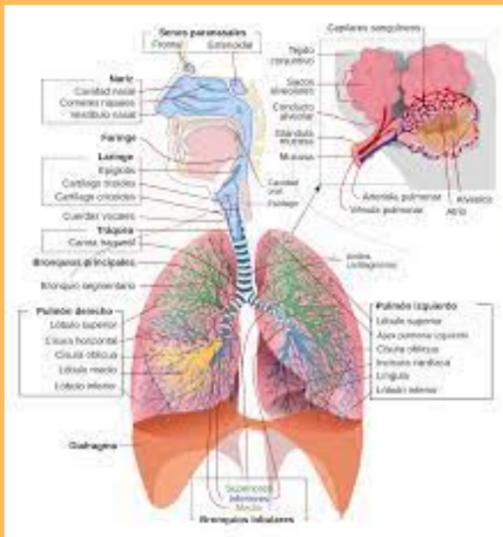
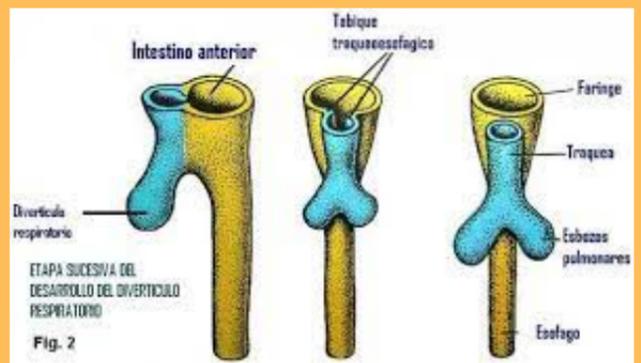
Las partes **cartilagosas, musculares** y el **TC** derivan del **mesodermo visceral**, alrededor del intestino primitivo.

5ª semana

Se forman los bronquios principales o primarios
Se forma el tabique traqueoesofágico

Crecimiento

El embolso pulmonar crece caudalmente, primero comunicado al intestino interior y luego separado del mismo por las **crestas traqueoesofágicas**, que forman el tabique traqueoesofágico dividiendo al intestino primitivo en el esófago (dorsal) y la (tráquea). La comunicación con la faringe persiste a través del **orificio laríngeo**.



6ª semana

Se formó los bronquios secundario:

- 3 derechos
- 2 izquierdos

Se forman los bronquios intelobulares:

- 10 derechos
- 8 o 9 izquierdos



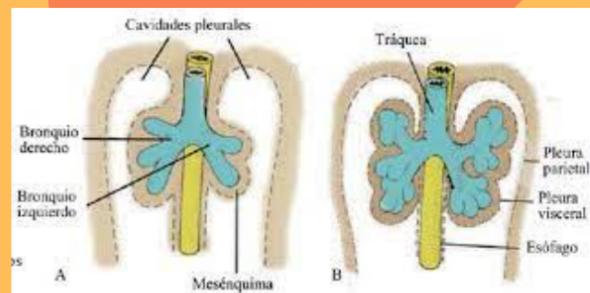
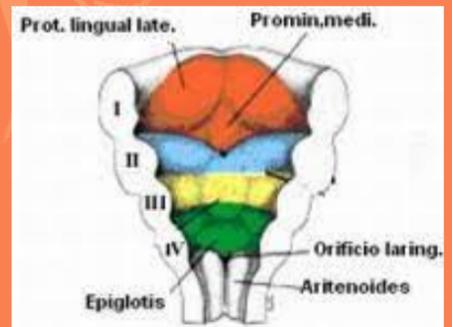
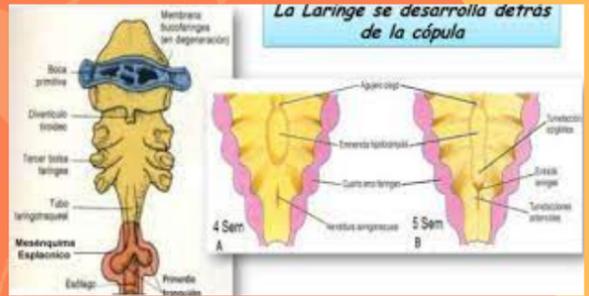
A partir de estos últimos, el árbol bronquial dará brotes que luego formarán los bronquiolos terminales y respiratorios, hasta (max.) 23 generaciones. La morfogénesis del pulmón continuará hasta los 8 años de edad.

Laringe

Formación de tabique traqueoesofágico

- La epiglotis se desarrolla a partir de la parte caudal de la eminencia hipofaríngea.
- Cartilagos hialicos - células de la cresta neural
- Músculos y tejido conectivo - mesénquima 4ª y 6ª arcos faríngeos Epitelio - endodermo.

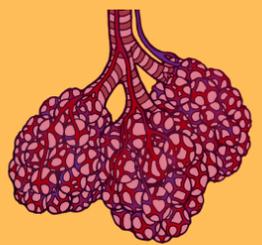
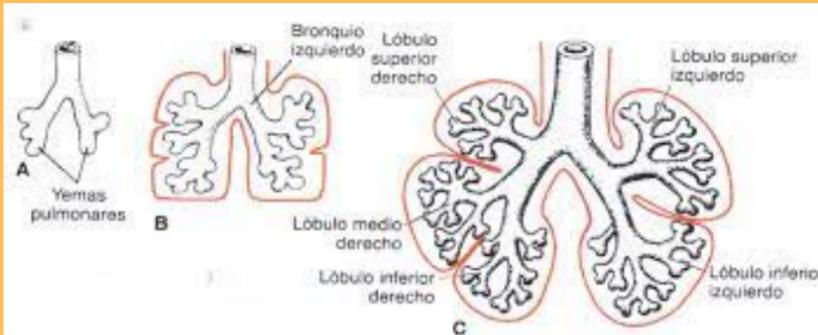
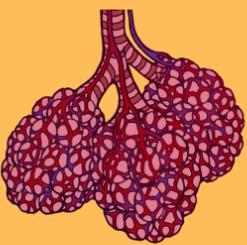
El orificio laríngeo adquiere forma de T, y cuando este mesénquima se convierte en los cartilagos tiroides, cricoides y aritenoides, queda formado el orificio laríngeo adulto.



Tráquea y bronquios

- Músculo liso, cartilagos y tejidos conectivos - mesodermo visceral
- Epitelio y glándulas - endodermo

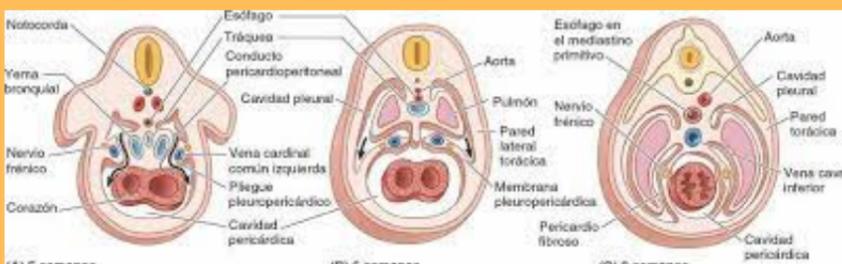
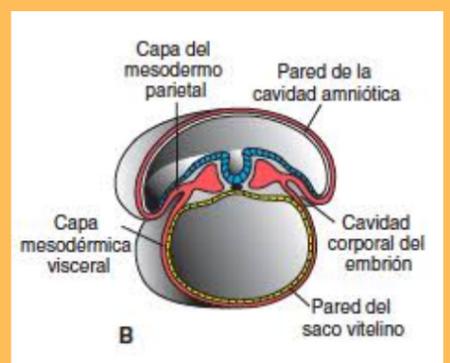
El divertículo respiratorio se elonga para formar la tráquea. A los lados surgen los **esbozos/brotos bronquiales**.



PULMONES Y CAVIDADES PLEURALES

Los embolos pulmonares se expanden hacia la cavidad corporal en los **canales pericardio - peritoneales**, a ambos lados del intestino primitivo.

Los pliegues pleuroperitoneales y los pleuropericárdicos separan a las cavidades peritoneal y pericárdica, dejando espacios restantes: **las cavidades preurales primitivas**.



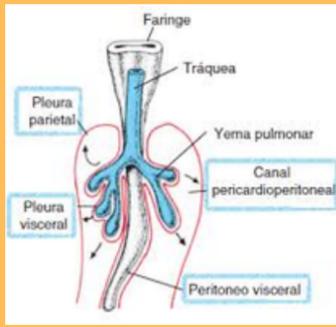
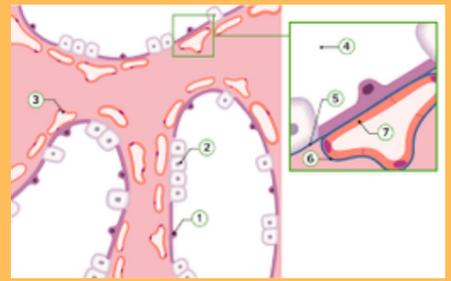
El mesodermo que cubre el exterior del pulmón será la **pleura visceral**, y el mesodermo somático (más lateral) será la **pleura parietal**, el espacio que quede entre esto será la **cavidad pleural**.

ESTADOS

semana 6-17

Seudoglandular

- Los pulmones parecen una glándula exócrina.
- Tubos endodérmicos revestidos de epitelio cilíndrico simple.



Semana 16 - 25

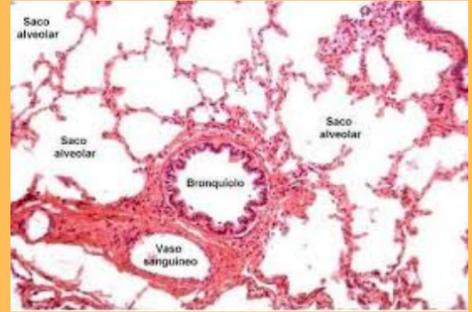
Canalicular

- Ramificaciones respiratorias (bronquiolos).
- Revestidos por un epitelio cúbico simple y rodeado de una pared capilar abundante.

Semana 24 - nacimiento

Saco terminal

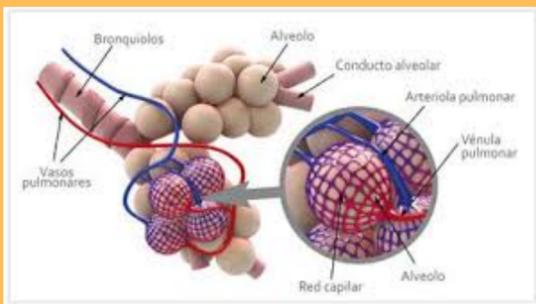
- Brotan los conductos alveolares
- Barrera alveolocapilar
- Inicia producción de surfactante



Semana 32 - 8 años

Alveolar

- Formación de los sacos alveolares
- 95% después de nacimiento
- 300 M - 8 años



MADURACIÓN PULMONAR

En el 7º mes de vida intrauterina aparecen los alveolos, que completarán su desarrollo después del nacimiento

- **Células epiteliales alveolares tipo I:** se adelgazan y se adaptan para el intercambio gaseoso.
- **Células epiteliales alveolares tipo II:** encargadas de la producción del material surfactante.

Los estadios de la maduración pulmonar son los siguientes:

FASE PSEUDOCLANDULAR	8-16 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación bronquiolos terminales (no hay ni respiratorios ni alvéolos). • Formación de los segmentos pulmonares y capilarización de estos.
FASE CANALICULAR	17-26 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Bronquiolo terminal 2 bronquiolos respiratorios → 3-6 conductos alveolares. • Se completa la capilarización
FASE SACULAR	27 semanas nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Formación sacos terminales (alvéolos primitivos) y de la barrera hematogaseosa.
FASE ALVEOLAR	32 semanas infancia	<ul style="list-style-type: none"> • Alvéolos maduros y barrera desarrollada. • Concreta la formación del sistema canalicular bronquiolo-alveolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- antología universidad del sureste
- [https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A_Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_1e_\(OpenStax\)/Unit_5%3A_Energ%C3%ADa%2C_Mantenimiento_e_Intercambio_Ambiental/22%3A_El_Sistema_Respiratorio/22.07%3A_Desarrollo_Embrionario_del_Sistema_Respiratorio#:~:text=El%20desarrollo%20del%20sistema%20respiratorio%20en%20el%20feto%20comienza%20aproximadamente,endod%C3%A9rmico%20de%20la%20faringe%20temprana.](https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A_Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_1e_(OpenStax)/Unit_5%3A_Energ%C3%ADa%2C_Mantenimiento_e_Intercambio_Ambiental/22%3A_El_Sistema_Respiratorio/22.07%3A_Desarrollo_Embrionario_del_Sistema_Respiratorio#:~:text=El%20desarrollo%20del%20sistema%20respiratorio%20en%20el%20feto%20comienza%20aproximadamente,endod%C3%A9rmico%20de%20la%20faringe%20temprana.)
- <https://www.natalben.com/desarrollo-embrionario-aparato-respiratorio>
- <https://www.lecturio.com/es/concepts/desarrollo-del-sistema-respiratorio/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_del_aparato_respiratorio