



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN
Licenciatura En Medicina Humana



Los principales fenómenos responsables de la formación del tracto respiratorio (En orden cronológico).

ALUMNOS: Leonardo Damian Cruz Baldizón

GRADO: PRIMER SEMESTRE

GRUPO: A

MATERIA: Biología del desarrollo

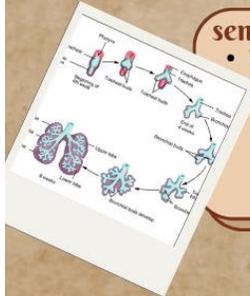
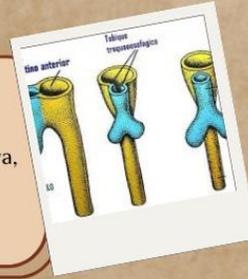
DR. Dagoberto Silvestre Esteban

COMITÀN DE DOMÌNGUEZ, 28 JUNIO DEL 2024

Los principales fenómenos responsables de la formación del tracto respiratorio.

semana 4

Surge el divertículo faríngeo: Un pequeño saco que se desprende de la faringe primitiva, marcando el inicio del desarrollo del tracto respiratorio.



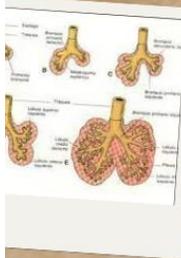
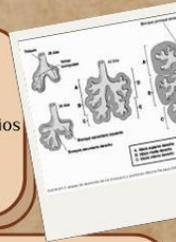
semana 5

- El divertículo faríngeo se divide en dos:
 - Endodermo: Forma el revestimiento interno del tracto respiratorio, incluyendo la tráquea, los bronquios y los pulmones.
 - Mesodermo: Forma las estructuras de soporte y los músculos del tracto respiratorio.

semana 5-7

El divertículo endodérmico se ramifica:

- Se forma la tráquea.
- Los brotes bronquiales se ramifican repetidamente, dando lugar a los bronquios primarios, secundarios y terciarios.
- Los sacos terminales se originan en los extremos de los bronquiolos y se convierten en alvéolos, las unidades respiratorias de los pulmones.



Semanas 8-24

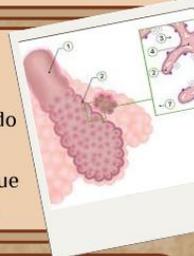
Crecimiento y maduración:

- Los bronquios y los bronquiolos se ramifican aún más, formando el "árbol bronquial".
- Los alvéolos se desarrollan y se forman capilares sanguíneos alrededor de ellos, creando la interfaz aire-sangre para el intercambio de gases.
- El cartilago y el músculo liso se desarrollan en las paredes de las vías respiratorias, proporcionando soporte y permitiendo el movimiento del aire.

Semanas 24-38

Desarrollo alveolar:

- Los alvéolos aumentan en número y superficie, incrementando la capacidad pulmonar.
- Las células alveolares producen surfactante, una sustancia que reduce la tensión superficial y facilita la expansión pulmonar.



Nacimiento

Primeras respiraciones:

- Al nacer, los bebés realizan sus primeras respiraciones espontáneas, expandiendo los pulmones por primera vez.
- El surfactante alveolar previene el colapso de los alvéolos y facilita la transferencia de oxígeno.

Después del nacimiento

Maduración continua:

- El desarrollo del tracto respiratorio continúa durante la infancia y la adolescencia.
- Los alvéolos aumentan en número y tamaño, mejorando la capacidad pulmonar y la eficiencia respiratoria.



CONCLUSIÓN

En conclusión, la formación del tracto respiratorio es un proceso complejo y fascinante que involucra múltiples fenómenos:

- Surgen estructuras endodérmicas y mesodérmicas a partir del divertículo faríngeo.
- El divertículo endodérmico se ramifica y forma el árbol bronquial y los alvéolos.
- Los bronquios y los alvéolos maduran, desarrollando cartílago, músculo liso y surfactante.
- Los pulmones se expanden por primera vez al nacer, iniciando la respiración espontánea.
- El desarrollo alveolar continúa después del nacimiento, mejorando la capacidad pulmonar.

La comprensión de estos procesos es fundamental para comprender la fisiología respiratoria y las posibles enfermedades que afectan el tracto respiratorio.