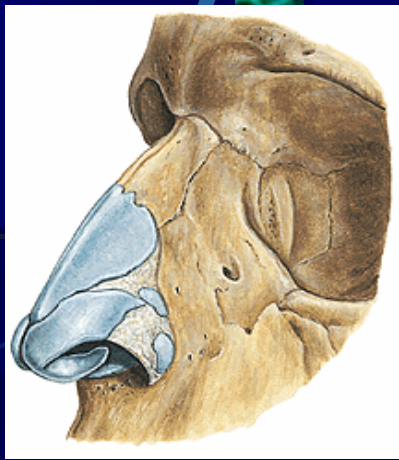


Universidad Autónoma de Zacatecas

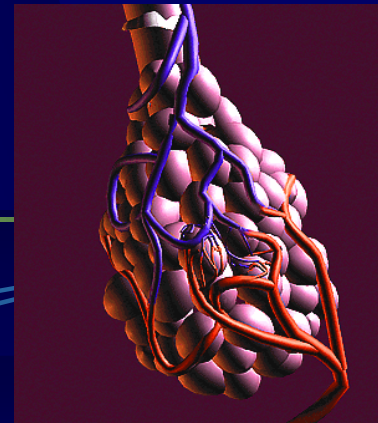
"Francisco García Salinas"

Area de Ciencias de la Salud

UDI: Introducción de Ciencias Morfológicas.



Aparato Respiratorio



Dr. Rodolfo García Montoya

Noviembre del 2006

Aparato Respiratorio.

- “La pasión es la experiencia que compromete al cuerpo y al alma, el sentimiento solo al alma y pensamiento”.

Aristóteles.

384-322 A.C.

Aparato Respiratorio

Propósito Académico

- El alumno después de revisar la bibliografía sera capaz de demostrar conocimiento suficiente sobre los componentes, funciones, origen, desarrollo y la estructura micro y macroscópica del aparato respiratorio a través de la elaboración y presentación de mapas conceptuales y esquemas correspondientes al tema.

Aparato Respiratorio

Preevaluación

- 1.-Enliste los componentes del aparato respiratorio.
- 2.-Mencione las funciones del aparato respiratorio.
- 3.-Describa el origen y desarrollo del aparato respiratorio.
- 4.-Caracterización histológica de los diferentes órganos del aparato respiratorio.
- 5.-Describe la forma, situación y proyección de los diferentes órganos del aparato respiratorio.

Aparato Respiratorio

HICCUPS, LAUGHTER, CRYING, COUGHING, YAWNS AND SNEEZES.

- These are exceptional forms of respiration, evoked by physical and emotional stimuli. Corpuscles, intense odors, smoke, are all physical factors that irritate the nasal cavities and can cause sneezes and coughing. In the case of a sneeze, the irritation of coating of the nasal fossae stimulates a reflex movement, which closes the glottis. This way, as the glottis opens, the air is compressed and forced out: often the tongue blocks the posterior part of the mouth, and the air is pushed out through the nose. The process of coughing has a similar movement. It is caused by a foreign body or by an excessive production of mucus: the irritation of the trachea or of the bronchi stimulates the reflex that closes the glottis, that contracts the lungs and forces air out (coughing). On the other hand, a yawn can be caused by many different factors: while hunger and sleepiness related yawns have a physiological nature, those produced by boredom or by seeing someone else yawning have a clear psychosomatic origin. Similarly, even laughter and crying have a psychosomatic origin. They consist of a normal inspiration followed by an explosion of short and consecutive expirations.
- Hiccups are the result of a spasmodic contraction of the diaphragm, stimulated by the vagus nerve. Initially relaxed, the diaphragm suddenly contracts, causing, at the same time, a forced inspiration and the closing of the glottis: this causes the characteristic sound of a hiccup.
- About 400 alveoli for a total of 100-150 square meters of surface ideal for exchange....essentially, the respiratory system is the largest interface of our body with the outside world, bigger than the skin.

Aparato Respiratorio

Componentes

● **Vias conductoras:**

- A).-Fosas nasales
- B).-Rino y orofaringe
- C).-Laringe
- D).-Tráquea
- E).-Bronquios principales
- F).-Bronquiolos de distribución.

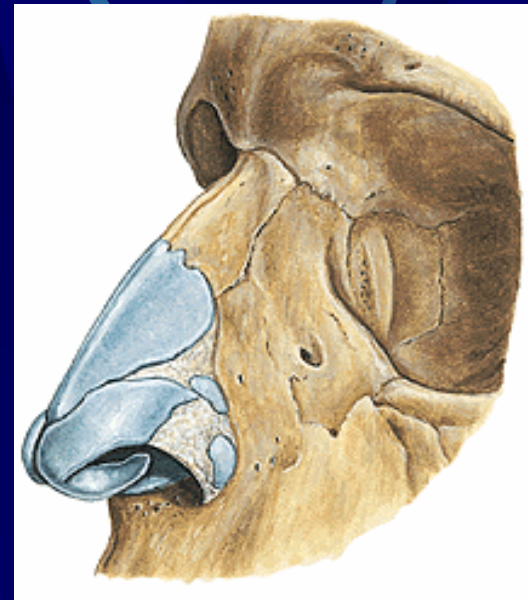
● **Vias respiratorias**

- A).-Bronquiolos respiratorios
- B).-Conductos alveolares
- C).-Sacos alveolares
- D).-Alveolos

Aparato Respiratorio

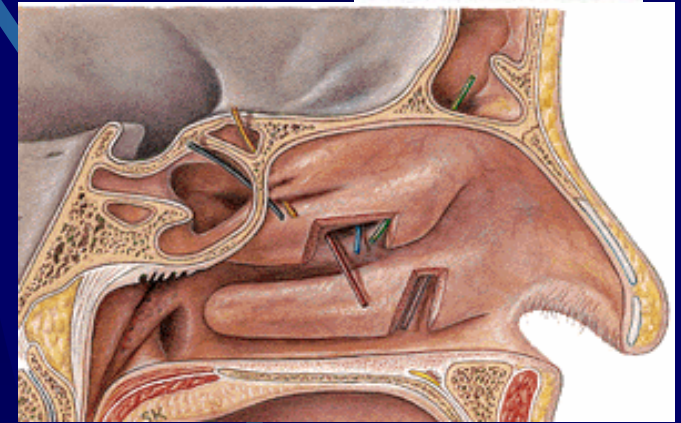
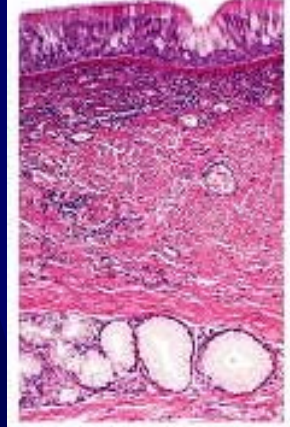
Componentes Fosas nasales

- Fosas o cámaras pares separadas por un tabique, se comunican por delante con las narinas y por atrás con las coanas.
- Acondicionamiento: filtra, humedece y calienta el aire inspirado. EEP,



Aparato respiratorio

Componentes
Fosas nasales.



Regiones:

a).-Vestibular: EEP

b).-Respiratoria: ESECC

c).-Olfatoria: Pardo amarillo
células olfatorias, de sostén
basales, en cepillo y

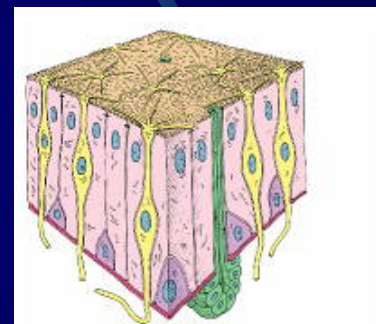


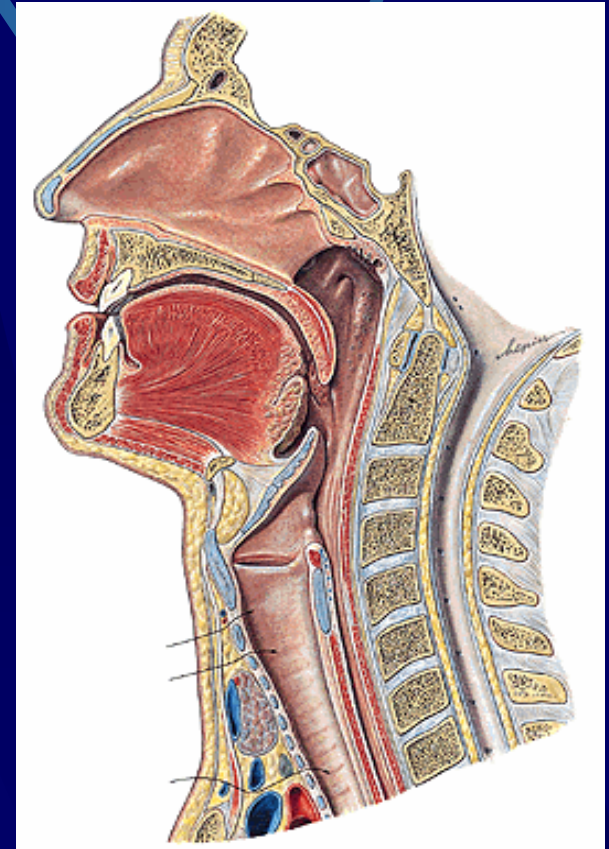
Figure 18-003a

Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins

Aparato Respiratorio

Componentes Faringe.

- Comunica la cavidad nasal con la laringe, permite el paso del aire entre nariz y laringe. Actúa como cámara de resonancia para la fonación. Se sitúa atrás de las fosas nasales, cavidad oral y de la laringe. EEPNOQ. SEC con CC.



Aparato Respiratorio

Componentes Laringe

- Parte de las vías aereas que está entre la laringe y la tráquea.
- Está formado por placas irregulares de cartílago hialino y elástico
- Es el órgano responsable de la fonación.
Esta recubierta por ESECC y EEP.



Figure 18-004a

Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins

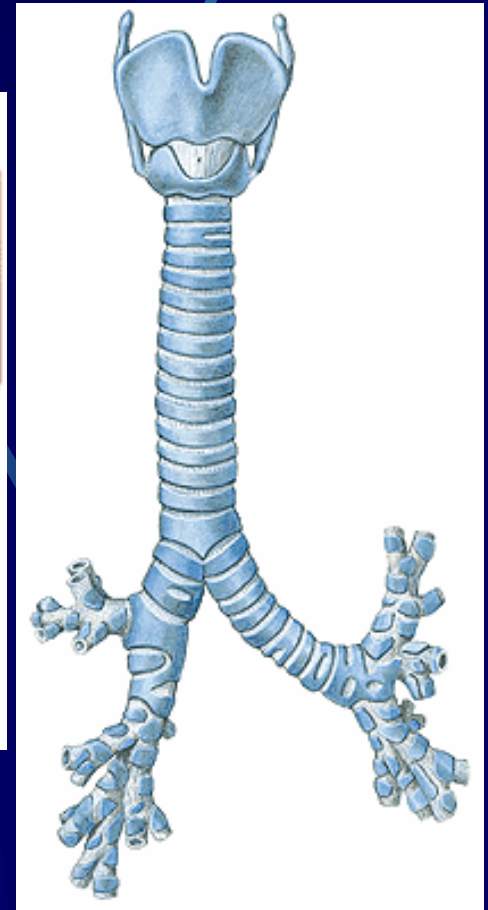
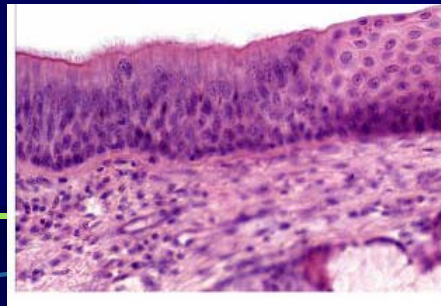
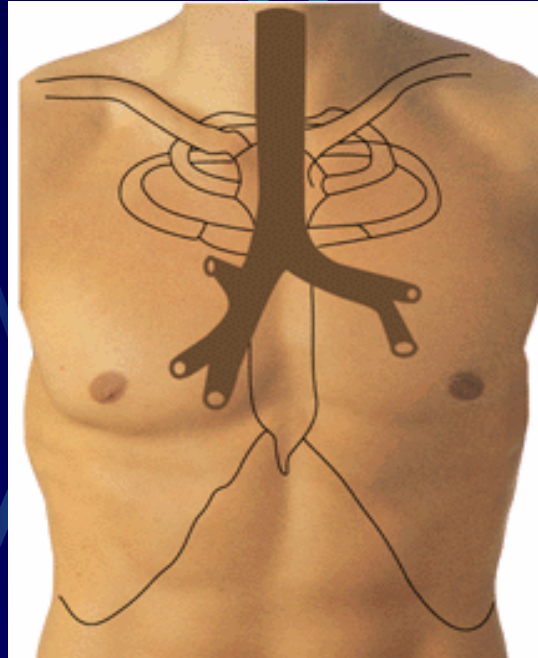
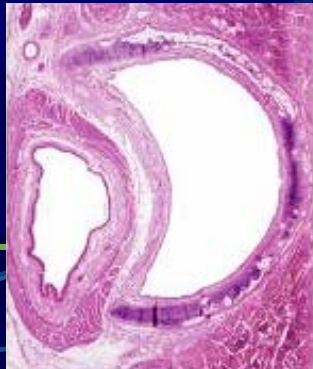
Aparato Respiratorio

Componentes

Tráquea

- Es un tubo corto y flexible de 2.5 cm de diámetro por 10 cm. de longitud, formado por semianillos cartilagosos (16-20) abiertos en su parte posterior.

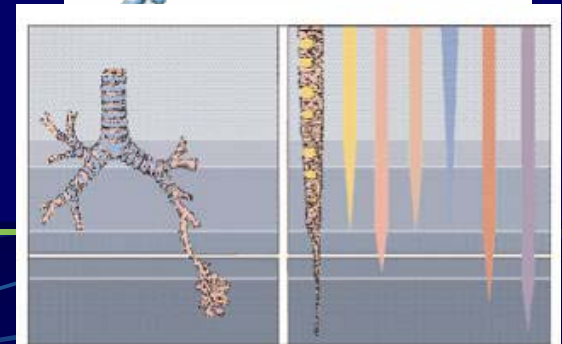
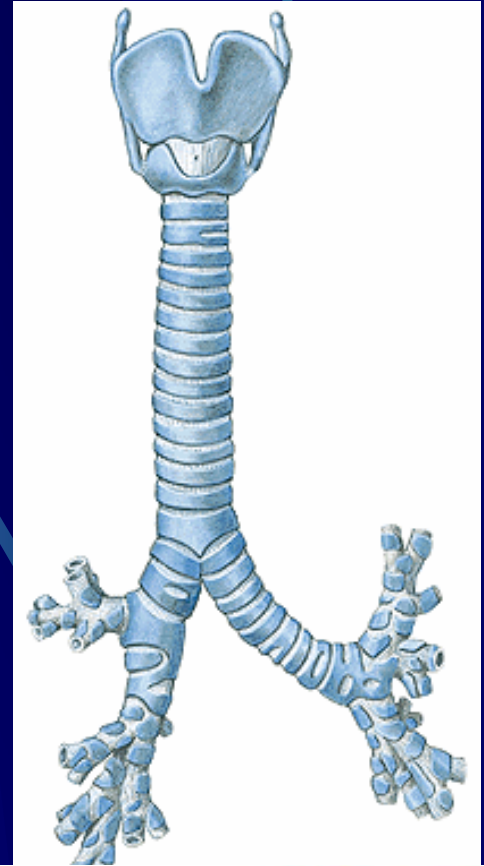
- ESECC



Aparato Respiratorio

Componentes Bronquios

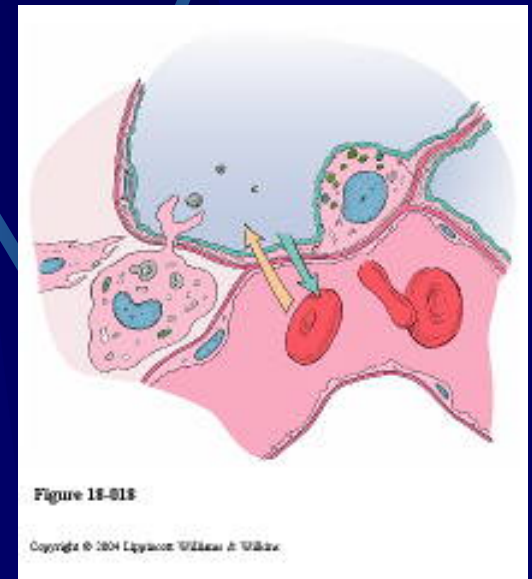
- Los principales son derecho e izquierdo y se ramifican y presentan placas cartilaginosas a medida que se internan en el pulmón.



Aparato Respiratorio

Componentes Bronquiolos

- Los bronquiolos tienen un diámetro de 1mm.
- Desaparecen las placas de cartílago.
- A cada lobulillo pulmonar le llega un bronquiolo.

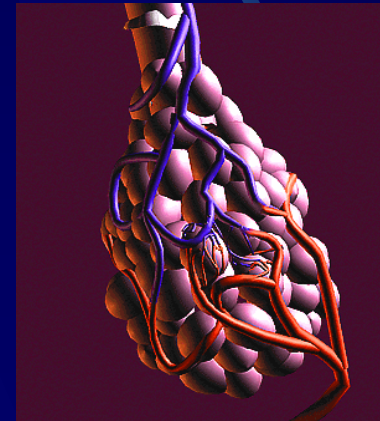
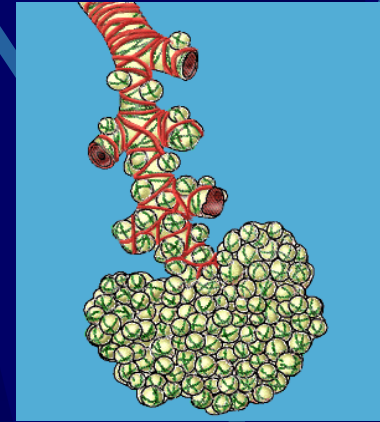


Aparato Respiratorio

Componentes

Alveolos

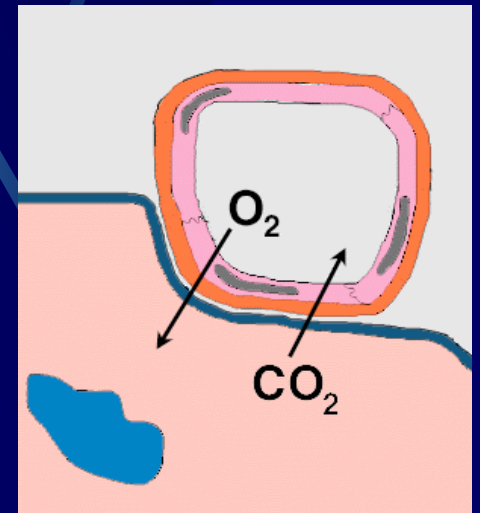
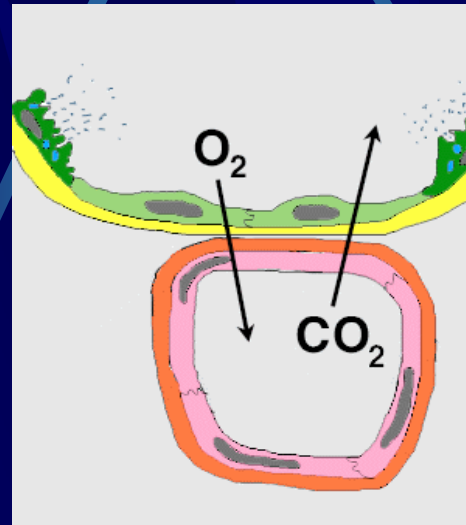
- En ellos se lleva a cabo el intercambio de oxígeno por bióxido de carbono, a nivel de la membrana alveolocapilar. EPP.



Aparato Respiratorio

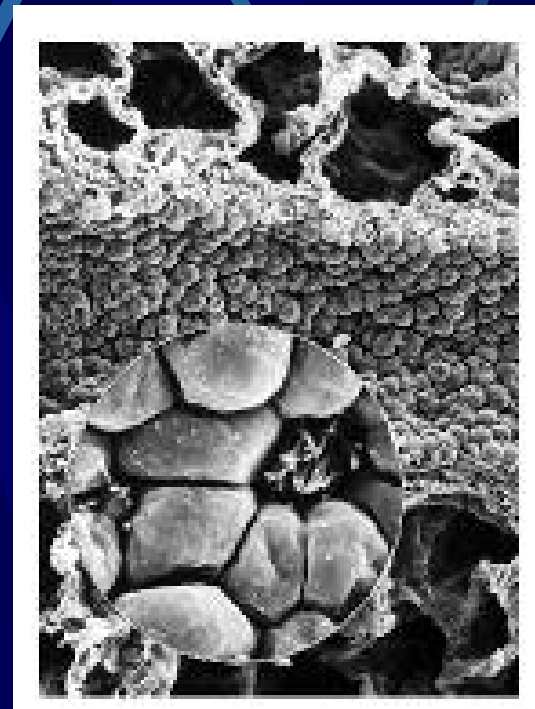
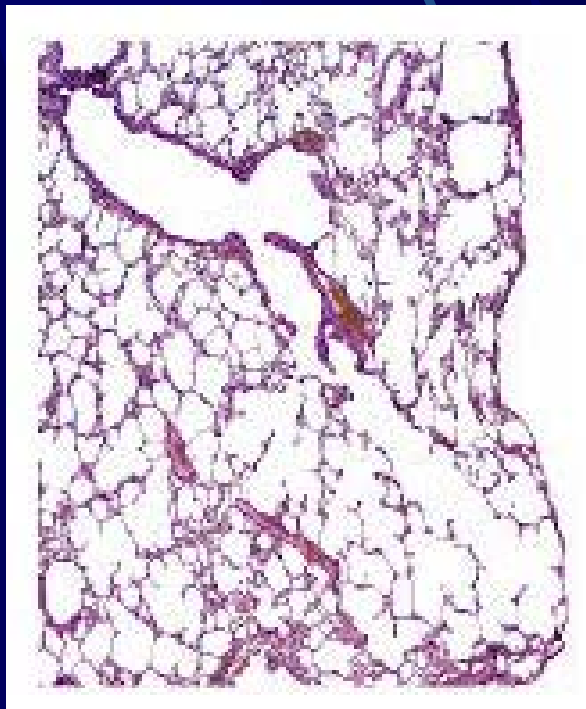
Componentes Alveolos

- En ellos se lleva a cabo el intercambio de oxígeno por bióxido de carbono, a nivel de la membrana alveolocapilar.



Aparato Respiratorio

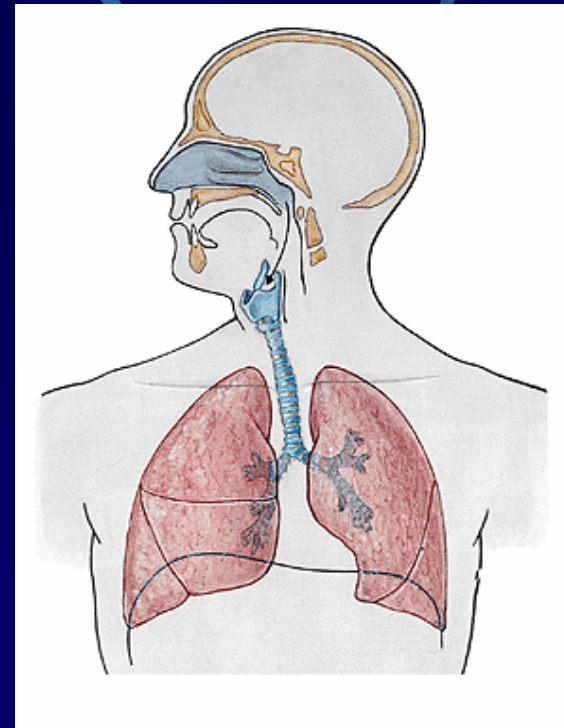
Componentes Alveolos



Aparato Respiratorio

Funciones

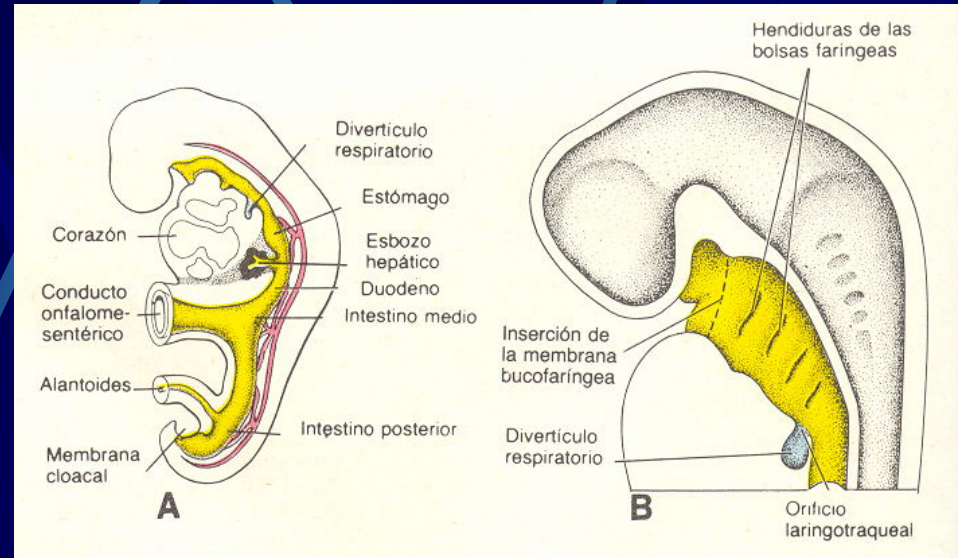
- Conducción y filtración de aire.
- Intercambio de gases: (Oxigenación de la sangre-eliminación del bióxido de carbono)
- Fonación
- Olfación
- Endocrinas
- Regulación del equilibrio ácido base



Aparato Respiratorio

Origen y desarrollo

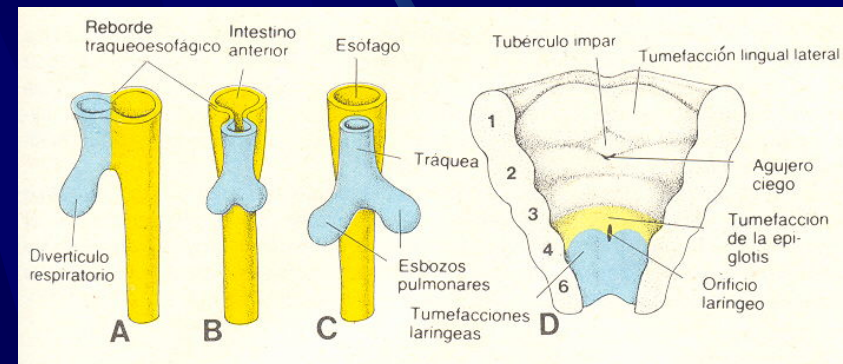
- Origen,
- Inicio del desarrollo,
- Etapas.
- -Laringe
- -Tráquea
- -Bronquios
- -Pulmones.



Aparato Respiratorio.

Origen y desarrollo

- **Inicio:** 4a. Semana.
- **Origen:** Endodermo, mesodermo y Crestas N
- **Embriogénesis:**
 - 4a. Semana: Canaladura, Yema pulmonar y yemas bronquiales.
 - 5a. Semana- proliferación y Bronquios principales.
 - 6a semana-bronquios secundarios
 - 7a. Semana- bronquios segmentarios
 - 10a. Apoptosis
- **Órganogénesis:**
 - Periodo fetal: - 17 generaciones
 - Posnatal (8 años): - 7 generaciones



Aparato respiratorio (Laringe)

- **Embriogénesis:**

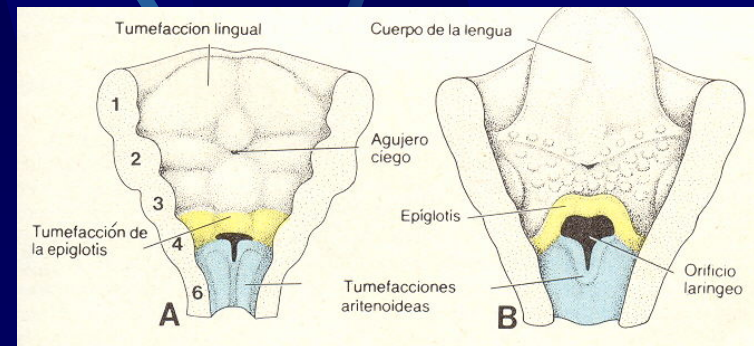
4a semana: Canaladura laríngea

5a semana: Prominencias epiglotídea y aritenoideas.

10a. Semana glotis primitiva.

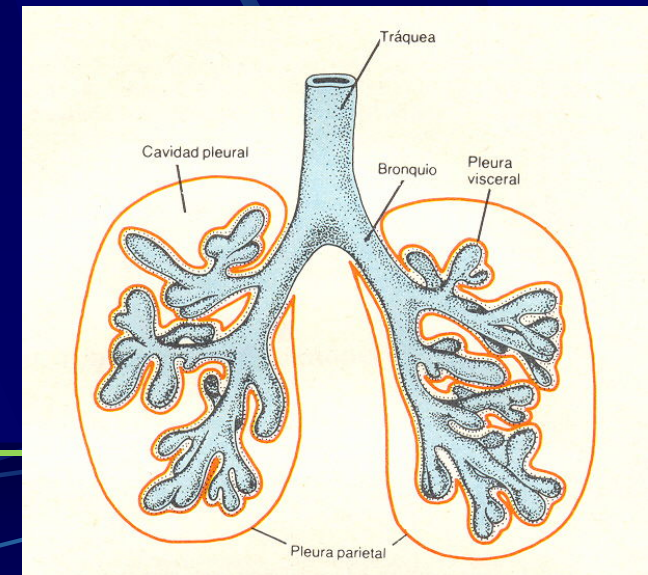
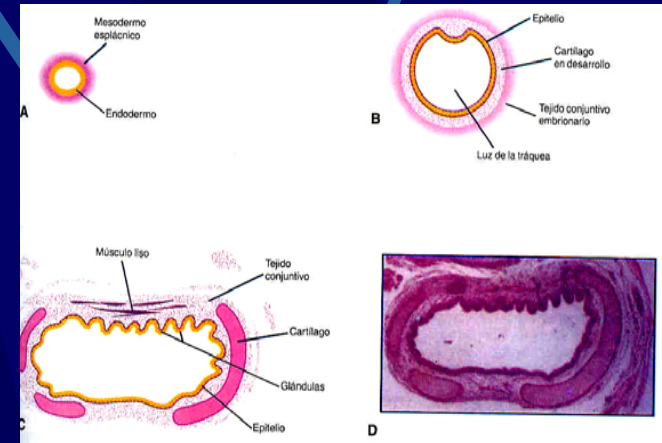
- **Apoptosis:** Ventrículos y cuerdas vocales y vestibulares.

- **Inervación:** Vago y recurrente superior



Aparato respiratorio (Tráquea)

- **Definición:** Segmento que une Laringe con bronquios.
- **Origen:**
Epitelial y glandular: Endodermo.
Cartílago y Músc. liso: Mesodermo.
- **Tabicación TE:** Pliegues y Tabique Traqueoesofágicos.



Aparato Respiratorio (Bronquios)

- **Embriogénesis:**

- 5a. : 2 Bronquios principales.

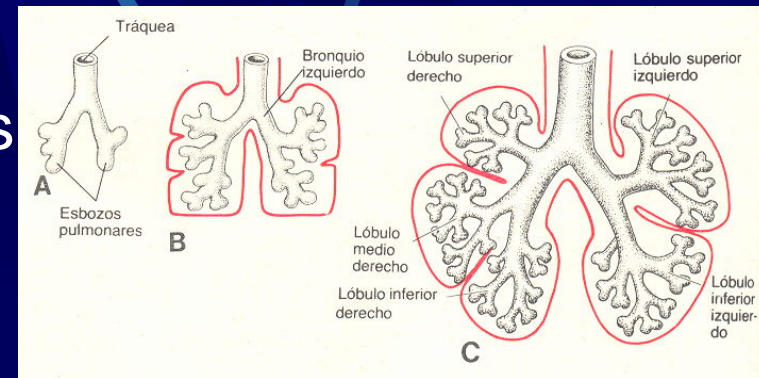
- 6a. : 3 y 2 Bronquios secundarios.

- 7a. : 10 y 9 Bronquios segmentarios

- Periodo Fetal: 17 G Bronquiolos terminales.

- Periodo Posnatal: 7 Generaciones de BT.

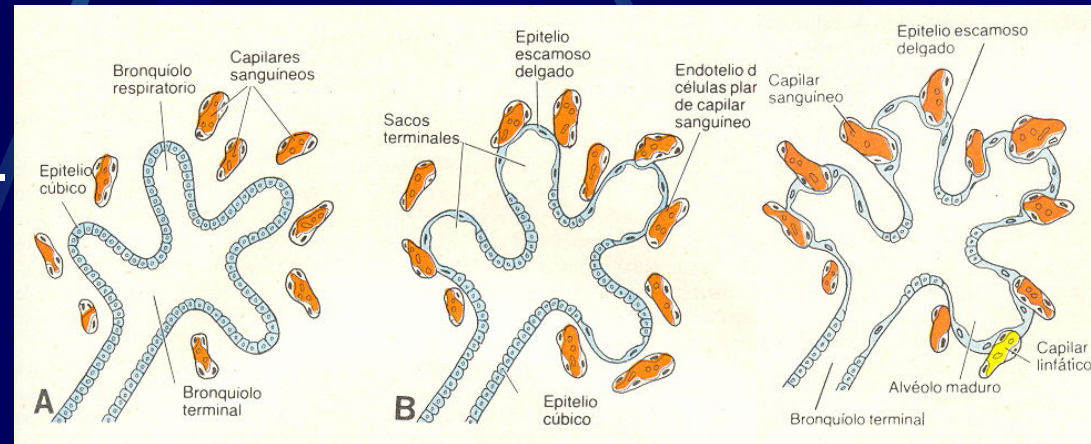
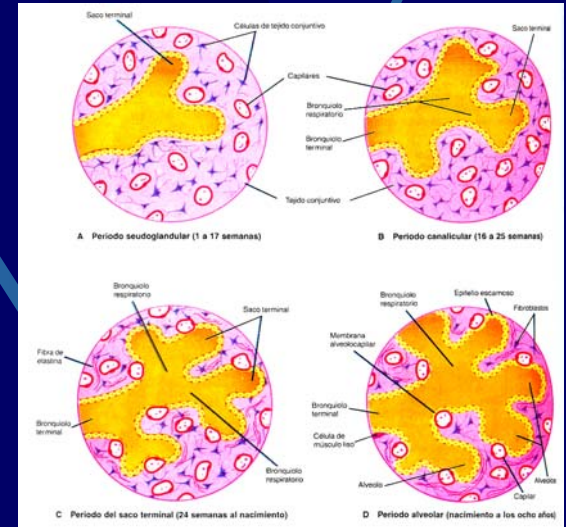
- Cada bronquio terminal origina de 3 a 5 bronquillos respiratorios.



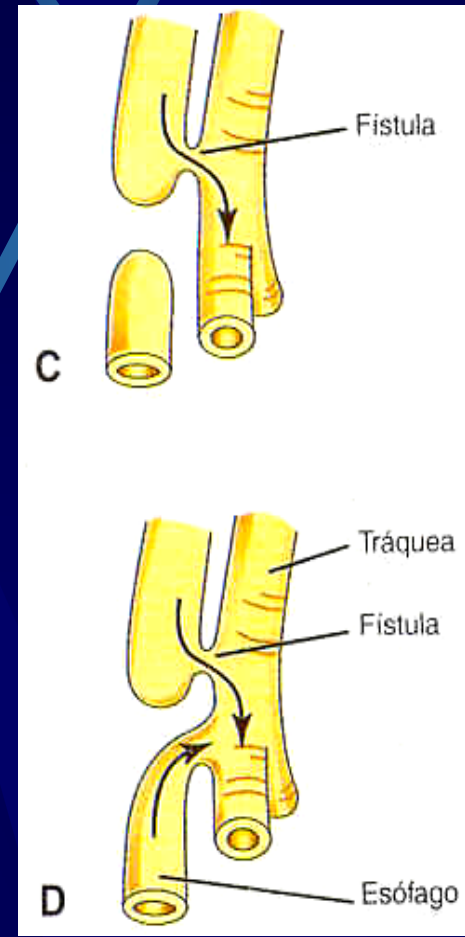
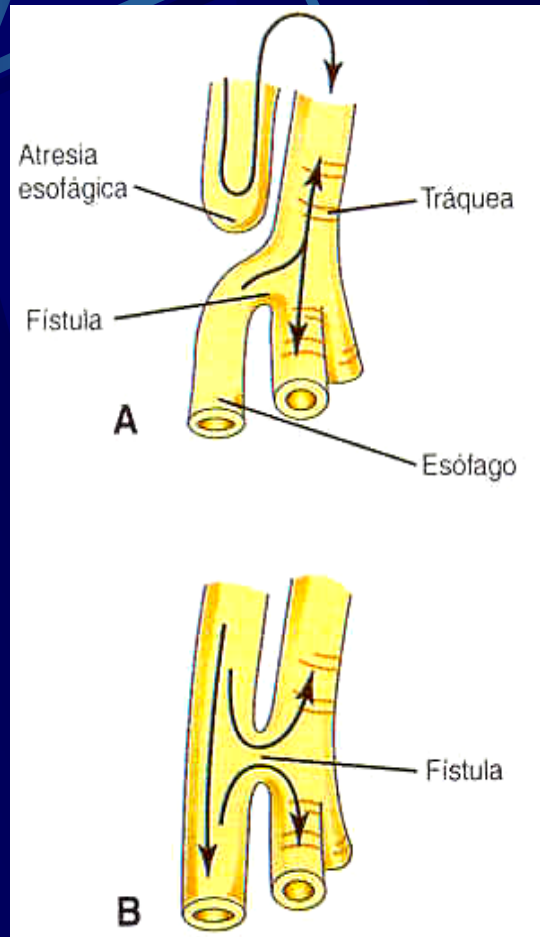
Aparato respiratorio (Pulmones)

Etapas maduración pulmonar.

- a).-**Seudoglandular**
(5a-17 semana)
- b).-**Canalicular**
(16ava.-25 semana)
- c).-**Saculo terminal**
(24 Sem-nacimiento)
- d).-**Alveolar** (PFT-8 años).
150 millones en feto
300 millones adulto.

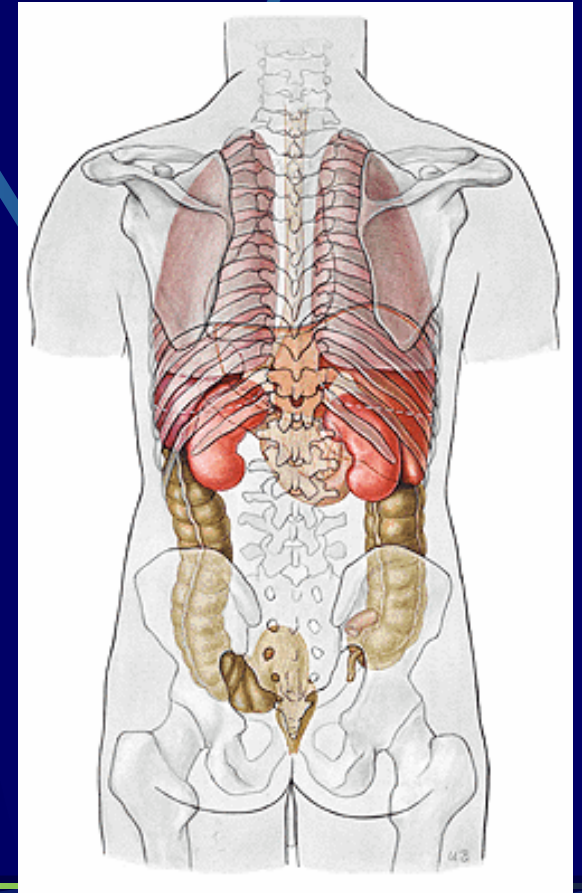
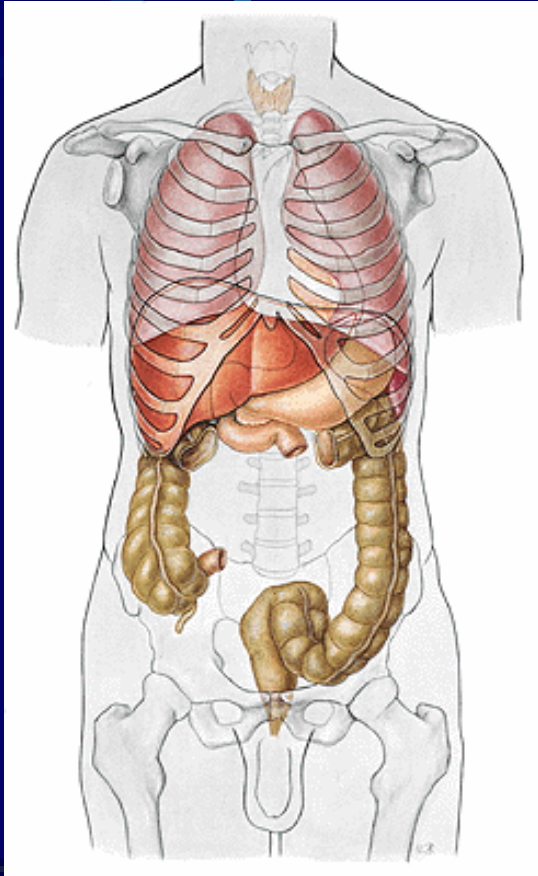


Aparato respiratorio (Pulmones: Malformaciones)

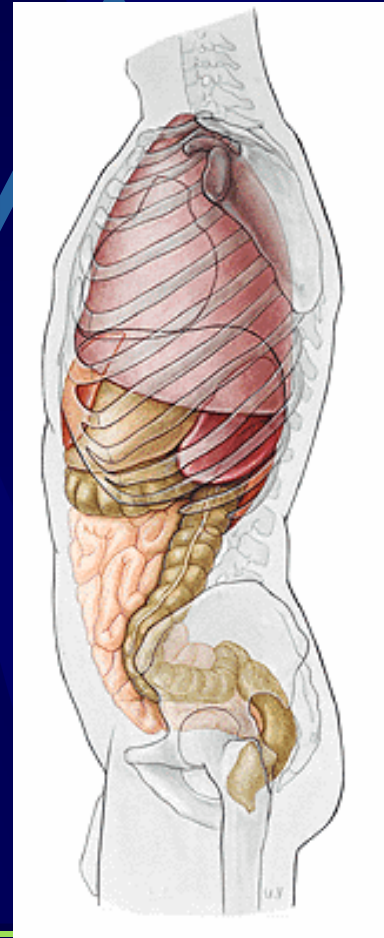
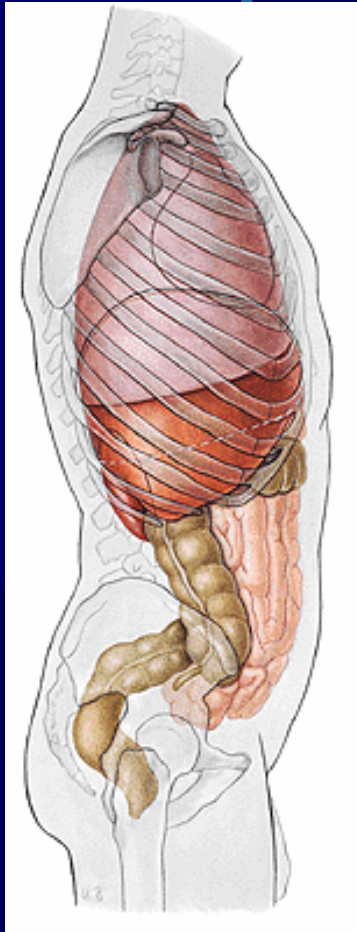


Aparato respiratorio

Situación

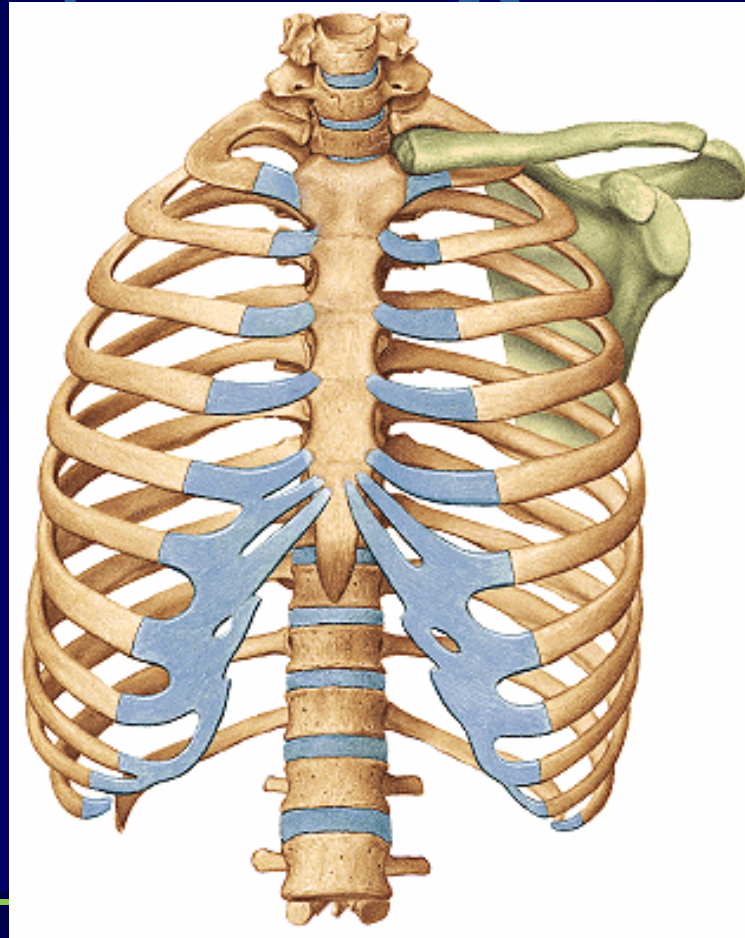


Aparato respiratorio (Pulmones)



Aparato respiratorio

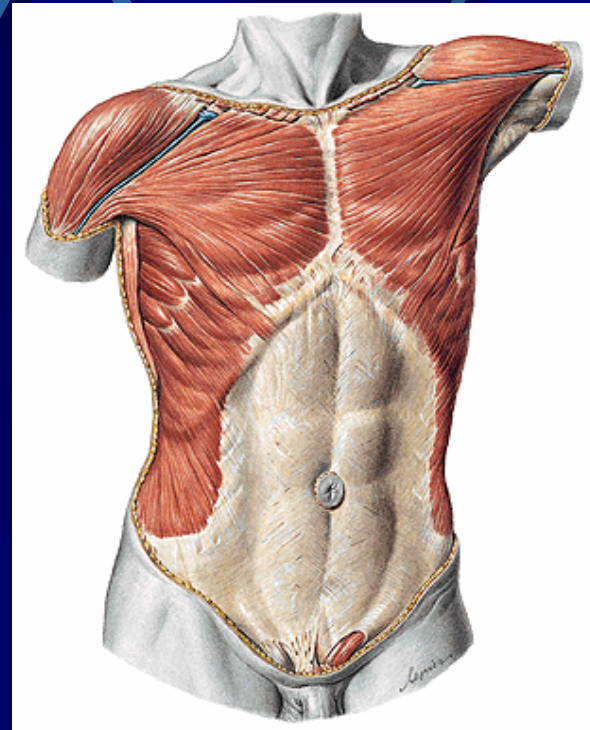
Caja toracica



Aparato respiratorio

Músculos del tórax

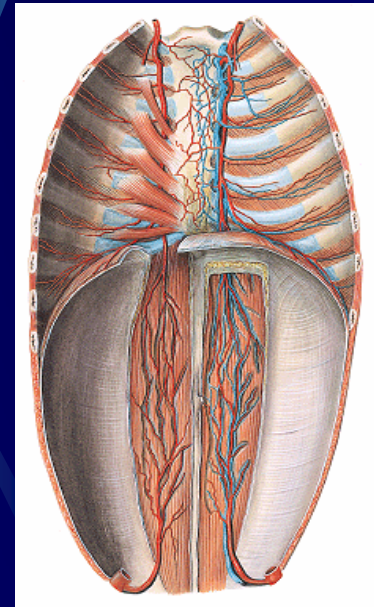
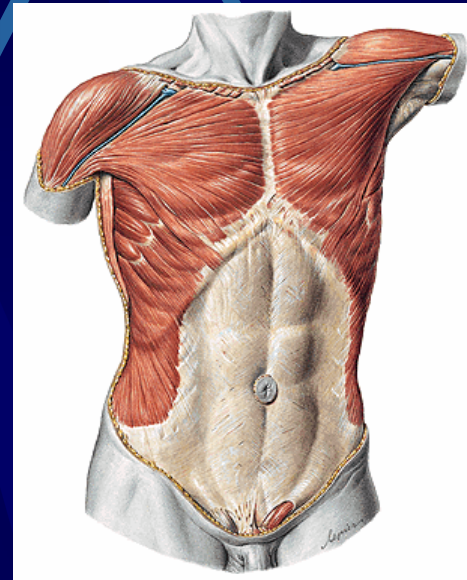
- Diafragma
- Intercostales
- Pectorales
- Esternocleidomastoideos
- Rectos abdominales



Aparato respiratorio

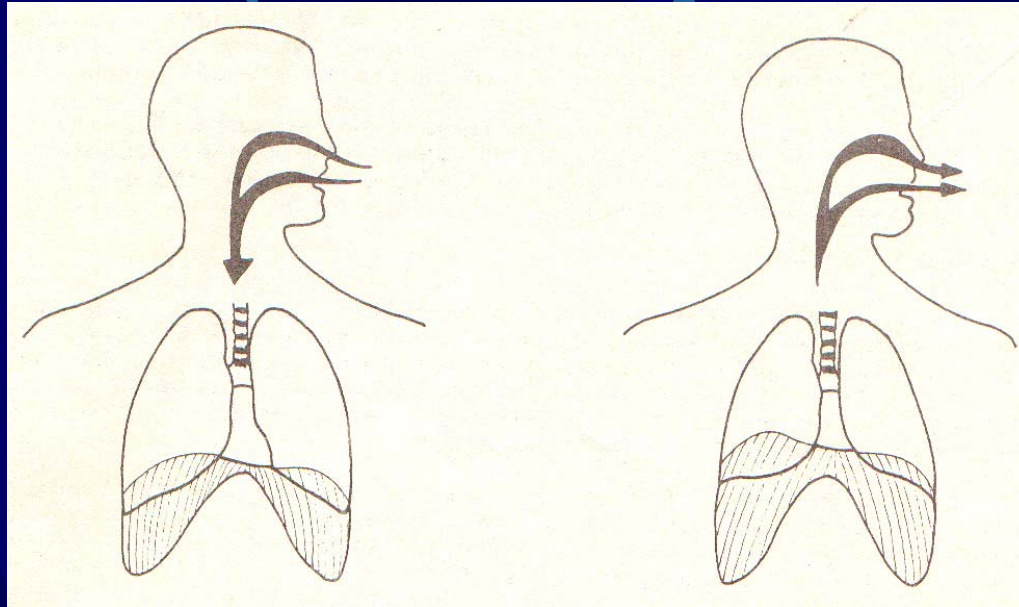
Pulmones: Músculos del tórax

- Diafragma
- Intercostales
- Pectorales
- Esternocleidomastoideos
- Rectos abdominales



Aparato respiratorio

Pulmones: Ventilación



- **INSPIRACION.**- permite la entrada de aire, es un movimiento activo y requiere energía.
- **EXPIRACION.**- permite la salida de aire, este movimiento es generalmente pasivo.

Aparato respiratorio

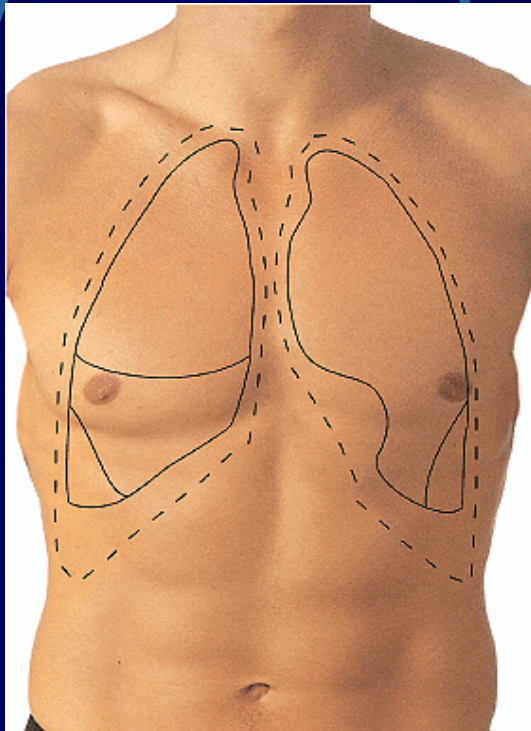
Pulmones: Ventilación

INSPIRACION



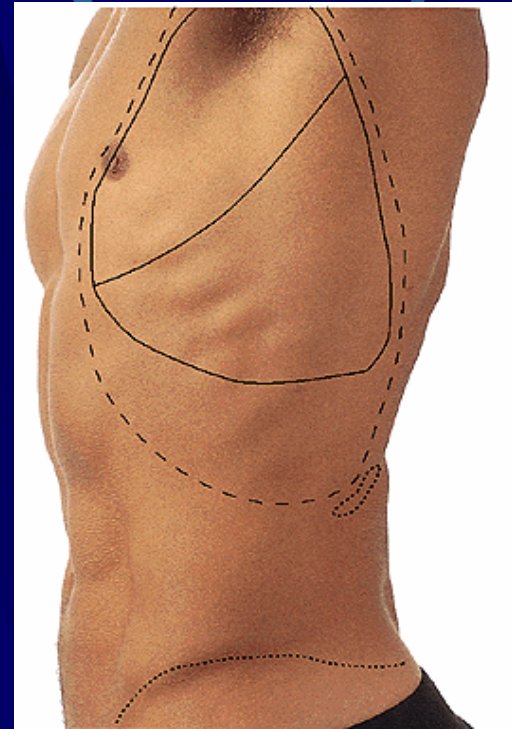
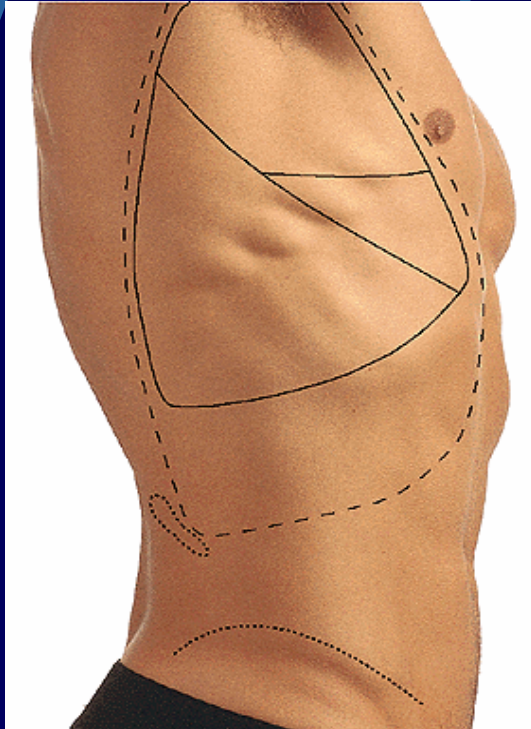
Aparato respiratorio

Pulmones: Ventilación



Aparato respiratorio

Pulmones: Ventilación



Aparato respiratorio

“En un jardín zoológico hay treinta cabezas y cien patas ¿cuántos son los cuadrúpedos y cuántas las aves?”

Aparato Respiratorio

Posevaluación

- 1.-Enliste los componentes del aparato respiratorio.
- 2.-Mencione las funciones del aparato respiratorio.
- 3.-Describa el origen y desarrollo del aparato respiratorio.
- 4.-Caracterización histológica de los diferentes órganos del aparato respiratorio.
- 5.-Desciba la forma, situación y proyección de los diferentes órganos del aparato respiratorio.

