



NOMBRE DEL ALUMNO: Kenia Janeth Hernández
morales

NOMBRE DEL PROFESOR: Guadalupe clotosinda
escobar Ramírez

NOMBRE DEL TRABAJO: aparato respiratorio

MATERIA: anatomía

GRADO: 1

GRUPO: A

Aparato respiratorio superior

La nariz

Es la parte superior del sistema respiratorio

Varía en tamaño y forma de una persona a otra

Extiende desde la raíz hasta el ápice o punta

La parte superior de la nariz es ósea

Es cartilaginosa y está compuesta por cartílagos hialinos

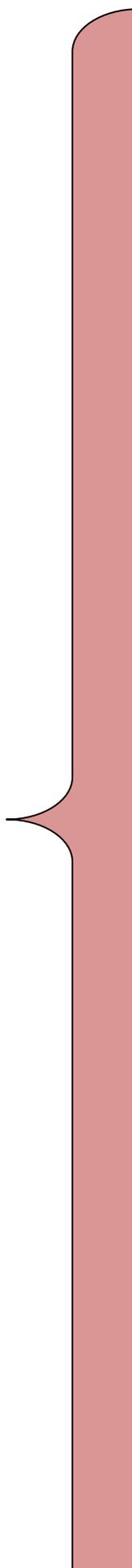
Boca

Sirve para respira

Está revestida por una membrana mucosa

El techo de la cavidad bucal está formado por el paladar

Parte anterior de la cavidad bucal se comunica con el exterior a través de la apertura de la boca.



Faringe

La faringe es un tubo que se extiende hasta la boca

Su parte superior terminan los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas, en su parte media termina

El aire puede entrar en el tubo digestivo

Acumulando gases en el estómago y provocando eructos.

Las fosas nasales

Son cavidades llenas de aire, que varían en tamaño

Por lo que están revestidos de mucosa nasal

Es importante porque cambia el tamaño y la forma de la cara y da resonancia a la voz

Senos frontales

Se localizan entre las placas interna y externa del hueso frontal

Lo habitual es encontrar uno derecho y otro izquierdo

Los senos frontales varían en tamaño desde unos 5 mm

Senos etmoidales

El número de cavidades aéreas en el hueso etmoides varía de 3 a 18

fosas nasal
través del

No suelen ser visibles radiológicamente hasta los 2 años de edad.

Se abren en las fosas nasales a través del meato superior

Senos esfenoides

Están situados en el hueso esfenoides, detrás de la parte superior de las fosas nasales

Están separadas por un tabique óseo

Están conectadas con estructuras anatómicas importantes como los nervios ópticos

El quiasma óptico, la hipófisis, las arterias carótidas internas y los senos cavernosos.

Senos maxilares

Son los senos más grandes y su techo es el suelo de la órbita.

Crece lentamente hasta la erupción de los dientes

Se vacían en la fosa nasal correspondiente por el meato

A través de una abertura en la parte superior interna del seno

Es imposible drenarlos cuando la cabeza está erguida

Aparato respiratorio inferior

Consiste en la tráquea, los bronquios y bronquiolos, y los alvéolos

Estas estructuras hacen ingresar aire del sistema respiratorio superior

El oxígeno y, en el intercambio, liberan dióxido de carbono.

La caja torácica y el diafragma, protegen y brindan soporte a estas funciones

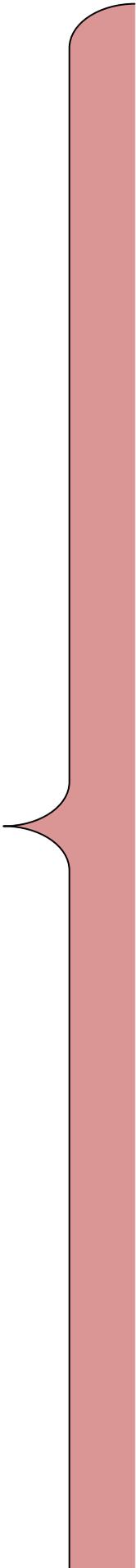
La tráquea

es un tubo de menos de 2,5 cm de diámetro

Cubierto por anillos cartilagosos

Se extiende desde la parte inferior de la laringe y desciende por detrás del esternón

Los anillos cartilagosos brindan soporte al tubo de la tráquea e impiden que se sobreexpanda



Los bronquios

Son conductos que permiten el ingreso y la salida de aire de los pulmones

Los tubos de los bronquios se ramifican a partir de la parte inferior de la tráquea.

Los alvéolos

Son sacos microscópicos se llenan de aire proveniente de los bronquiolos

Existen cientos de millones de alvéolos dentro de cada pulmón

Durante la inhalación, los alvéolos se llenan de aire proveniente de los bronquiolos.

El dióxido de carbono de la sangre desoxigenada

Ventilación pulmonar

Ventilación pulmonar

Corresponde a la entrada y salida de aire del organismo

Se produce por los movimientos respiratorios que ocurren durante la inspiración y la espiración.

Inspiración

Es la entrada de aire a los pulmones

Los músculos respiratorios se contraen

El diafragma se desplaza hacia abajo y los músculos intercostales elevan las costillas

Espiración

Comienza cuando los músculos intercostales y el diafragma se relajan

Es la expulsión del aire desde los pulmones hacia el ambiente

Las costillas bajan, el diafragma sube y la capacidad de la caja torácica disminuye

Volúmenes Pulmonares

- volumen de ventilación pulmonar

Es la cantidad de aire que ingresa a los pulmones con cada inspiración

Ventilación pulmonar

Capacidades pulmonares

A veces es deseable considerar la combinación dos o más de los volúmenes pulmonares

Estas combinaciones se denominan capacidades pulmonares

Capacidad inspiratoria

El volumen de reserva inspiratoria.

Representa la cantidad de aire que una persona puede inspirar

Es el volumen de reserva espiratoria más el volumen

Capacidad residual funciona

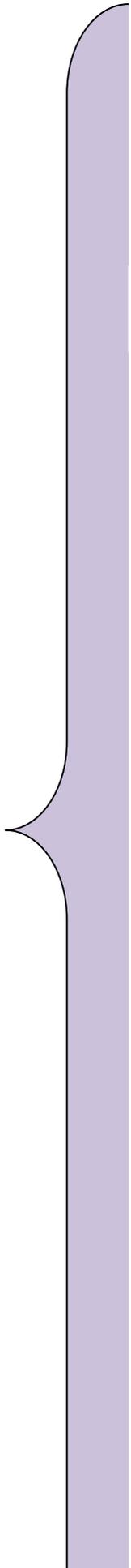
Representa el aire que queda en los pulmones al final de una espiración norma

La tendencia de retracción de los pulmones y la tendencia opuesta de la pared torácica a expandirse son iguales, es decir están en equilibrio

Capacidad vital

Es el máximo volumen de aire espirado tras un esfuerzo inspiratorio máximo

Se obtiene sumando el volumen de reserva inspiratorio más el volumen corriente, más el volumen de reserva espiratoria



VOLÚMENES PULMONARES
DINÁMICOS

Se denominan dinámicos porque involucran el factor tiempo

Para su medida se usa el espirómetro

Para realizarla se pide al sujeto que llene de aire sus pulmones al máximo

Se le pide que realice una espiración forzada durante al menos 6 segundos

Espirograma

En el eje horizontal lo que se mide es el aire espirado

Por lo que el volumen es cero al inicio del registro.

Curva Flujo-Volumen

Relaciona los flujos máximos generados con los volúmenes dinámicos

Es la medida más sensible para detectar la obstrucción precoz de las vías respiratorias

Volúmenes y capacidades pulmonares

Se refieren a los distintos volúmenes de aire característicos en la respiración humana

Un pulmón humano puede almacenar alrededor de 6 litros de aire en su interior

Estas combinaciones de volúmenes son llamados capacidades pulmonares

Valores constantes

Volumen circulante: 500ml

Volumen de reserva inspiratorio: 3000ml

Volumen de reserva espiratorio: 1000ml

Volumen residual: 1200ml

Capacidad vital: volumen de reserva inspiratorio (3000ml)+volumen de reserva respiratoria a(1000ml)+volumen circulante(500ml)= 4500ml

Capacidad inspiratoria: volumen circulante (500ml)+volumen de reserva inspiratoria (3000ml)= 3500ml

Capacidad espiratoria: volumen residual (1200ml)+volumen de reserva espiratoria(1000ml)= 2200ml

Transporte de oxígeno y dióxido de carbono

Es transportado tanto físicamente disuelto en la sangre como químicamente combinado con la hemoglobina en los eritrocito

Físicamente disuelto en la sangre, ya que, sin hemoglobina, el sistema cardiovascular no podría proporcionar suficiente oxígeno para satisfacer las demandas de los tejidos

El oxígeno se disuelve en el líquido de los eritrocitos casi en la misma cantidad

La función del aparato respiratorio es mover dos gases

El oxígeno y el dióxido de carbono

El oxígeno ha difundido desde los alvéolos hacia la sangre pulmonar

Es transportado hacia los capilares de los tejidos periféricos combinado casi totalmente con la hemoglobina

La molécula de O_2 se combina de forma laxa y reversible con la porción hemo de la hemoglobina

La sangre transporta el dióxido de carbono del cuerpo a los pulmones

Usted inhala oxígeno y exhala dióxido de carbono todo el día

Transporte de oxígeno y dióxido de carbono

Los eritrocitos también contribuyen a la eliminación del CO₂ producido en las células

La hemoglobina tiene capacidad para fijar el CO₂ y transportarlo a los pulmones donde lo libera

Es transportado tanto físicamente disuelto en la sangre como químicamente combinado con la hemoglobina en los eritrocitos

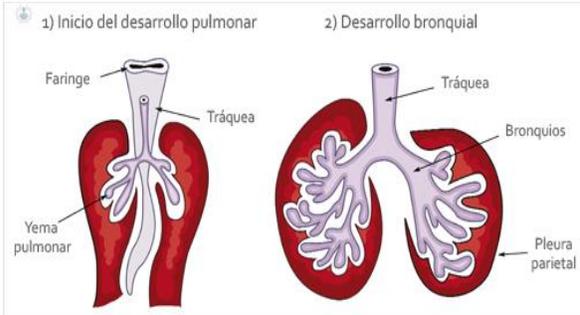
Normales mucho más oxígeno es transportado combinado con hemoglobina

El aporte de oxígeno a todas las células musculares del organismo depende no solo de los pulmones sino de la capacidad de la sangre

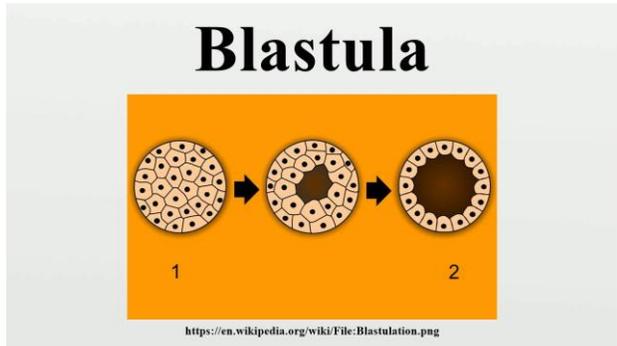
Procesos esenciales para la transferencia del oxígeno desde el aire del exterior a la sangre que fluye por los pulmones

Ventilación, difusión y perfusión. La ventilación es el proceso por el cual el aire entra y sale de los pulmones

Desarrollo del aparato respiratorio



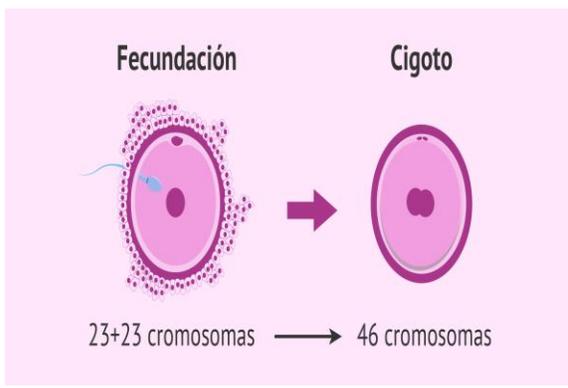
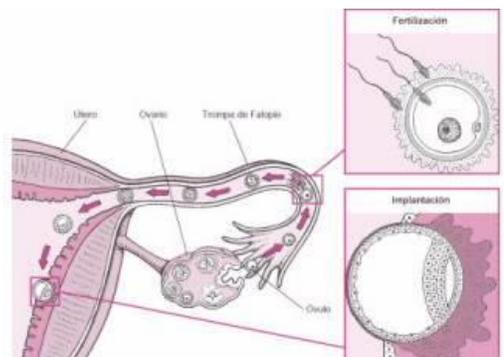
Periodo de blástula



Va desde la fecundación hasta el día decimoséptimo de la vida intrauterina.

La unión del óvulo con el espermatozoide se lleva a cabo en la trompa

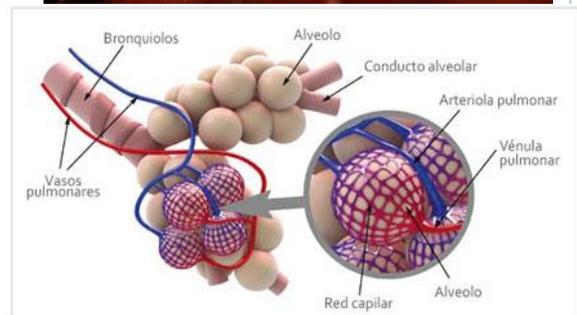
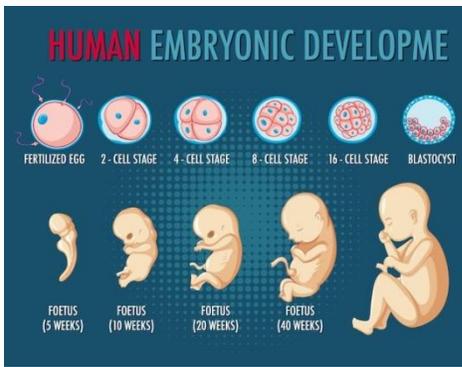
Originándose el huevo fecundado o cigoto



Periodo embrionario

Se extiende desde el día decimoséptimo hasta la 8ª semana de vida intrauterina

Periodo fetal:

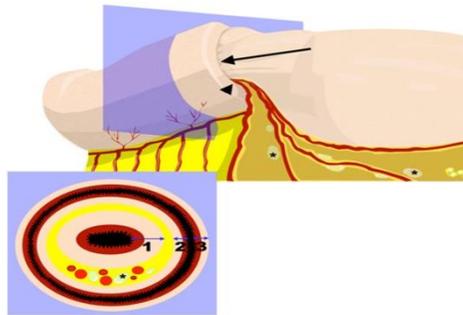


¡Nos adentramos en el apasionante mundo del desarrollo fetal!

Corresponde a la quinta semana de embarazo, cuando el embrión solo mide unos 3-4 mm de longitud

Primero aparece una pequeña evaginación o divertículo en la pared anterior del intestino

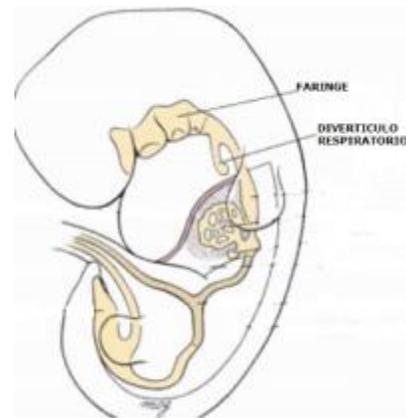
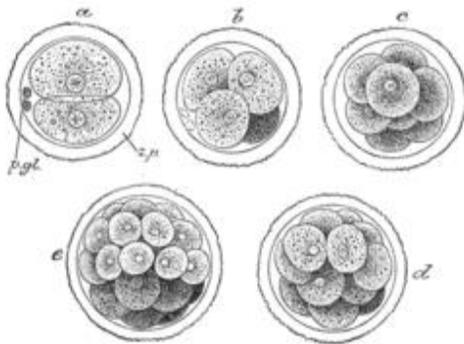
El período fetal abarca desde el final del periodo embrionario hasta el momento del nacimiento



El cigoto se multiplica al tiempo que emigra hacia la cavidad uterina

Este espacio desaparece progresivamente al irse formando un tabique que los independiza

En primer lugar, y ocupando una posición más superior, el esbozo laríngeo



De forma bilobulada, se transforma en las yemas pulmonares

Este proceso tiene lugar cuando el embrión cumple alrededor de las cuatro semanas de desarrollo.

La laringe

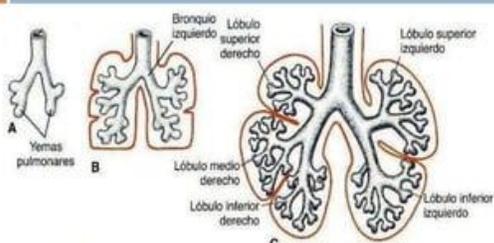
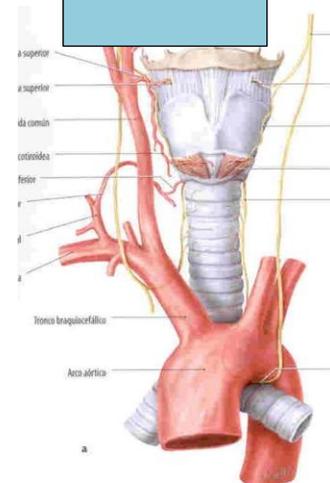


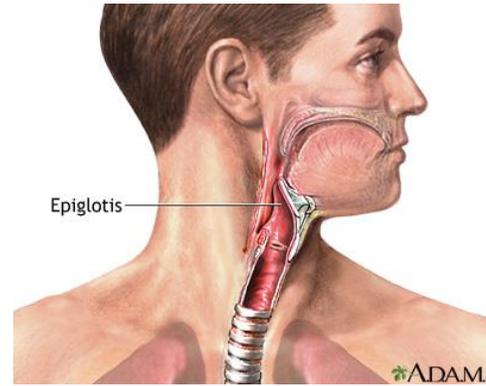
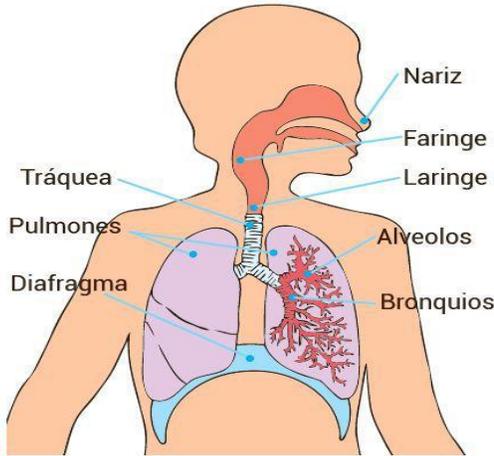
Figura 13-5. Fases del desarrollo de la tráquea y los pulmones. A. 5 semanas. B. 6 semanas. C. 8 semanas.

La primera porción del aparato respiratorio

Es la única formación que no se separa del tubo digestivo.

En su parte superior la epiglotis cierra las vías respiratorias pulmonares

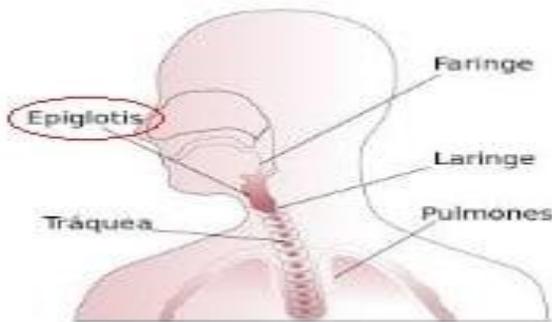
Para que pasen los alimentos al esófago



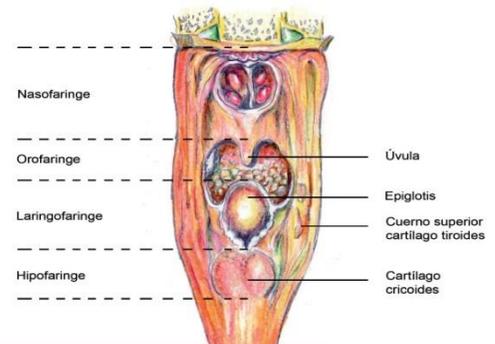
La epiglotis puede apreciarse ya cuando el embrión no mide más de 21 milímetros

A lo largo de la quinta semana

Va a comenzar a esbozarse la diferencia entre lo que es el tubo aéreo único y central



Vía aérea - Vista posterior



En esta fase tan precoz observamos ya un crecimiento de las arterias pulmonares

Para el día 34 de gestación

Ya se ha formado una red de capilares alrededor de cada futuro bronquio

