



Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO

Nombre del Alumno: Keren Magaly Sánchez Antonio

Nombre del tema: Cuadro Sinóptico Unidad II “Aparato respiratorio”

Parcial: Iro

Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología II

Nombre del Profesor: Felipe Antonio Morales

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2do “C”

APARATO RESPIRATORIO SUPERIOR E INFERIOR

TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

NARIZ Y FOSAS NASALES

La nariz es la parte superior del sistema respiratorio y varía en tamaño y forma de una persona a otra.

Las fosas nasales se abren hacia el exterior a través de dos aberturas

SENOS PARANASALES: FRONTALES, ETMOIDALES, ESFENOIDALES Y MAXILARES

Los senos paranasales son cavidades llenas de aire, que varían en tamaño y forma de una persona a otra, y que se originan por la introducción de la membrana mucosa de la cavidad nasal en los huesos adyacentes del cráneo.

BOCA

La boca es la primera parte del sistema digestivo, aunque también sirve para respirar.

FARINGE

Tubo que se extiende hasta la boca y forma el extremo superior común de los tubos respiratorio y digestivo.

LARINGE

Es un órgano especializado que se encarga de la fonación o producción de sonidos con la ayuda de las cuerdas vocales, situadas en su interior. Es una parte esencial de las vías respiratorias.

TRAQUEA

Gran tubo que se extiende hacia la laringe y está revestido por una membrana mucosa de epitelio columnar pseudoestratificado.

TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR

TRÁQUEA

Es la vía respiratoria principal que conduce a los pulmones. Durante la inhalación, el aire filtrado y calentado por el sistema respiratorio superior pasa hacia la tráquea, El aire desoxigenado de los pulmones asciende por la tráquea durante la exhalación.

BRONQUIOS Y BRONQUIOLOS

Conductos que permiten el ingreso y la salida de aire de los pulmones; se ramifican y estas vías respiratorias progresivamente más pequeñas transportan aire con alto contenido de oxígeno desde la tráquea a los pulmones

ALVÉOLOS

La respiración externa tiene lugar en los alvéolos Los alvéolos son sacos microscópicos se llenan de aire proveniente de los bronquiolos. Existen cientos de millones de alvéolos dentro de cada pulmón.

DIAFRAGMA

El diafragma es el músculo de la respiración. Los pulmones se asientan encima del diafragma, un músculo que forma el piso de la cavidad torácica. La acción del diafragma es clave en el proceso físico de la respiración.

VENTILACION, VOLUMENES Y CAPACIDADES PULMONARES

VENTILACIÓN PULMONAR

Corresponde a la entrada y salida de aire del organismo.

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

Inspiración La inspiración es la entrada de aire a los pulmones. Durante la inspiración los músculos respiratorios se contraen.

Espiración La espiración es la expulsión del aire desde los pulmones hacia el ambiente y comienza cuando los músculos intercostales y el diafragma se relajan.

VOLÚMENES Y CAPACIDADES PULMONARES

Volúmenes Pulmonares
Se describen cuatro volúmenes que cuando se suman, son iguales al volumen máximo al que se pueden expandir los pulmones.

1.- Volumen corriente o volumen de ventilación pulmonar: es la cantidad de aire que ingresa a los pulmones con cada inspiración o que sale en cada espiración en reposo.

2.- Volumen de reserva inspiratoria: se registra cuando se realiza una inspiración forzada.

3.- Volumen de reserva espiratoria: se registra cuando se realiza una espiración forzada.

4.- Volumen residual: es el volumen de aire que queda en los pulmones después de una espiración forzada.

Capacidades pulmonares
En el estudio del paciente con alteraciones pulmonares, a veces es deseable considerar la combinación dos o más de los volúmenes pulmonares.

1.- Capacidad inspiratoria: Es igual al volumen corriente más el volumen de reserva inspiratoria.

2.- Capacidad residual funcional: Es el volumen de reserva espiratoria más el volumen residual.

3.- Capacidad vital: Es el máximo volumen de aire espirado tras un esfuerzo inspiratorio máximo.

4.- Capacidad pulmonar total: Es el volumen máximo que puede ingresar a los pulmones tras un esfuerzo inspiratorio máximo.

INTERCAMBIO Y TRANSPORTE DE OXIGENO Y DIOXIDO DE CARBONO

INTERCAMBIO DE OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO

Una vez que el oxígeno ha difundido desde los alvéolos hacia la sangre pulmonar, es transportado hacia los capilares de los tejidos periféricos combinado con la hemoglobina.

De esta manera la sangre transporta de 30 a 100 veces más oxígeno de lo que podría transportar en forma de oxígeno disuelto en el agua de la sangre.

Transporte hacia la Sangre Arterial. Aproximadamente el 98% de la sangre que entra en la aurícula izquierda desde los pulmones acaba de atravesar los capilares alveolar

Oxigenándose hasta una P_{O_2} de aproximadamente 104 mmhg

Transporte de oxígeno y dióxido de carbono

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

El CO_2 transportado en la sangre de tres maneras: disuelto en el plasma, en forma de bicarbonato y combinado con proteínas como compuestos carbonílicos.

TRANSPORTE DE OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO

La función del aparato respiratorio es mover dos gases: el oxígeno y el dióxido de carbono

El oxígeno es transportado tanto físicamente disuelto en la sangre como químicamente combinado con la hemoglobina en los eritrocitos; en circunstancias normales mucho más oxígeno es transportado combinado con hemoglobina que físicamente disuelto en la sangre.

Cuando la presión parcial de O_2 es elevada, como ocurre en los capilares pulmonares, se favorece la unión de O_2 a la hemoglobina y la liberación de dióxido de carbono (efecto Haldane). La sangre transporta el dióxido de carbono del cuerpo a los pulmones.

DESARROLLO DEL APARATO RESPIRATORIO

DESARROLLO EMBRIONARIO DEL APARATO RESPIRATORIO

En el desarrollo prenatal humano se pueden establecer tres periodos fundamentales: de bástula, embrionario y fetal.

Periodo de blástula o blastocito: Va desde la fecundación hasta el día decimoséptimo de la vida intrauterina.

Periodo embrionario: Se extiende desde el día decimoséptimo hasta la 8ª semana de vida intrauterina.

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

CÓMO SE FORMA EL APARATO RESPIRATORIO

La formación se inicia en la tercera semana de vida intrauterina, que corresponde a la quinta semana de embarazo, cuando el embrión solo mide unos 3-4 mm de longitud.

Se forma a partir del tubo digestivo.

La laringe constituye la primera porción del aparato respiratorio y la más antigua del desarrollo respiratorio.

Al final de la 5ª semana, cuando el embrión mide unos 11-14 mm comie.