



FISIOLOGIA

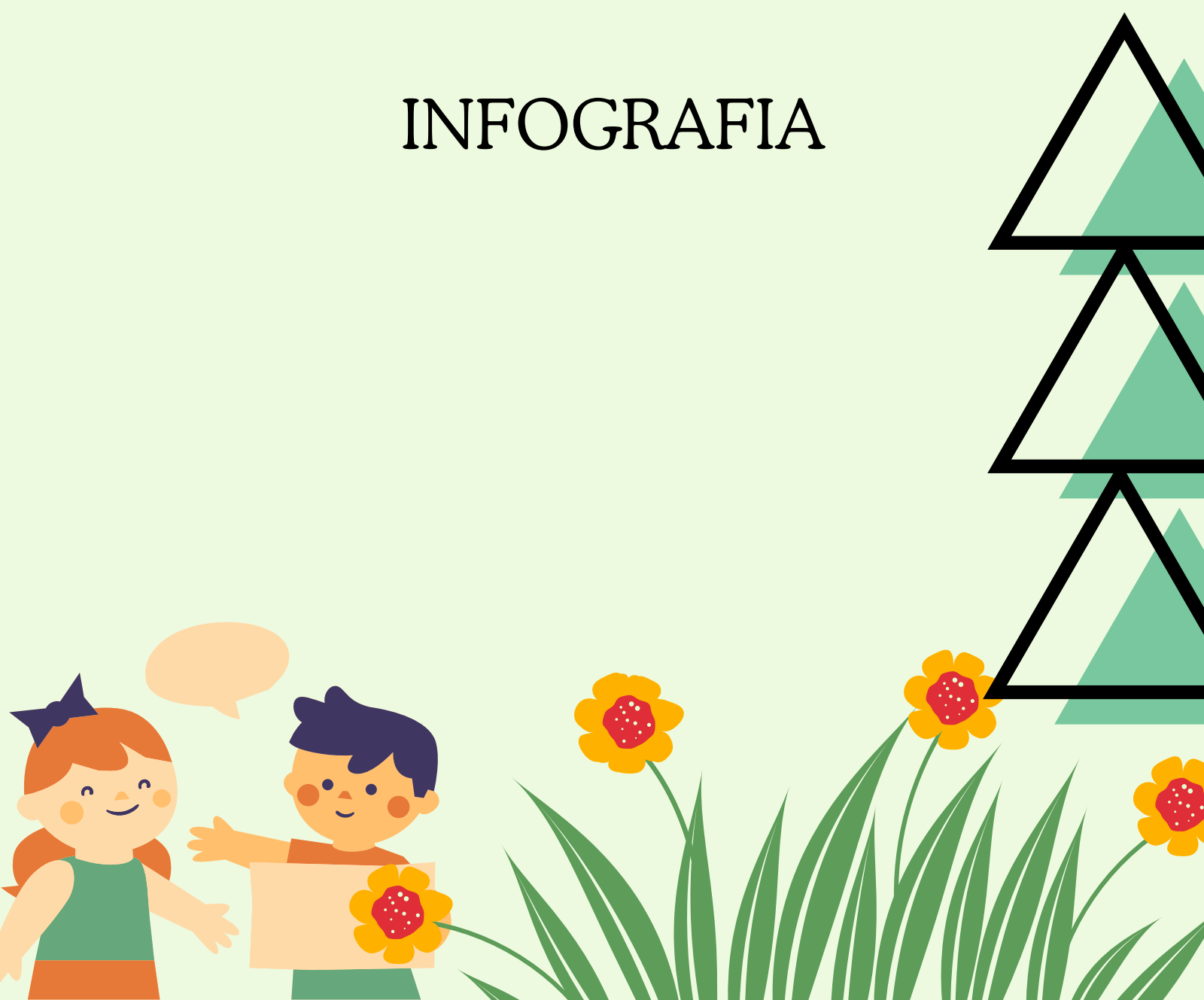
DRA. KAREN MICHELLE BOLAÑOS PEREZ

KAROL ARIADNE MACIAS REYES

MEDICINA HUMANA

2DO SEMESTRE “B”

INFOGRAFIA



VENTILACION PULMONAR

Su función principal es proporcionar oxígeno a los tejidos y retirar el dióxido de carbono

FUNCION:

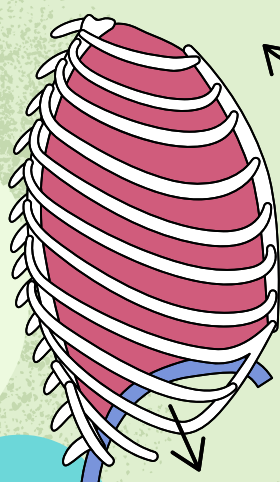


- ventilación pulmonar
- difusión de O₂ y CO₂
- transporte de O₂ y CO₂
- regulación de la ventilación

MECANICA DE VENTILACION

INSPIRACION

Entra aire
-diafragma contraído y el volumen torácico **aumenta**



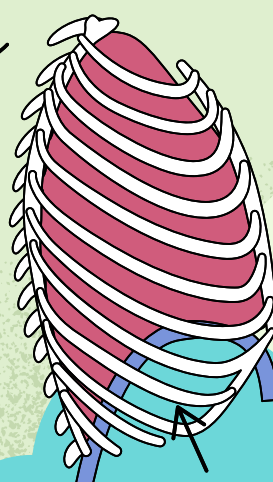
INSPIRACION

ocurre:

- mslo. intercostal se contrae
- las costillas se levantan
- el diafragma se contrae y tira de los pulmones
- la cj tc aumenta
- el aire entra en los pulmones
- tiene 20% mayor de diametro

ESPIRACION

sale aire
-diafragma relajado y el volumen tc **disminuye**



ESPIRACION

Ocurre:

- los mslo. intercostales se relajan
- las costillas disminuyen
- el diafragma se relaja
- la cj tc disminuye su volumen
- el aire sale de los pulmones

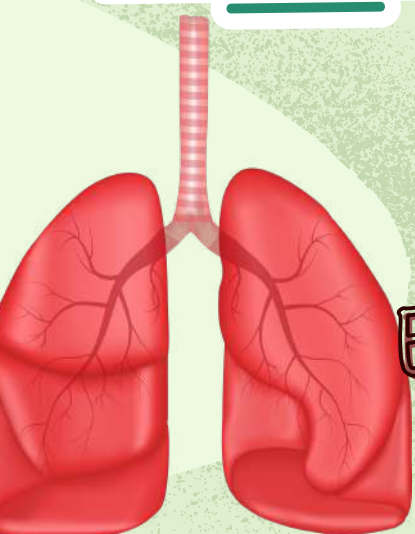
MUSCULOS QUE PARTICIPAN

1. M. esternocleidomastoideo
2. M. serrato anterior
3. M. escaleno

1. M. recto del abdomen
2. Intercostales int.

IMPORTANT!

EN AMBOS EL DIAFRAGMA



PRESIONES DE ENTRADA Y SALIDA



PATM: 760 mm Hg = PALV: 760 mm Hg

• Presión pleural

tipos:

Es la presión del lliq. que está entre la pleura pulmonar y la pared tc.

-5 cm H₂O (NORMAL)

- **Presión alveolar**

Es la presión que hay en los alveolos pulmonares, sirve para regular la hematosis.

- **Presión transpulmonar**

es la diferencia entre las dos presiones.

- **Presión estatica**

-0 mm Hg



REPOSO

- presión de 0 mm Hg
- $p_{alv} = p_{atm}$

INSPIRACIÓN

- presión de -1cm H₂O
- $p_{alv} > p_{atm}$

ESPIRACIÓN

- presión de +1cm H₂O
- $p_{alv} < p_{atm}$



SURFACTANTES

- Es secretado por células epiteliales alveolares por tipo II
- con: 50 dinas/cm
- sin: 5-30 dinas / cm



VOLUMENES

VALORES ESTANDAR

- **vol. corriente**

Aire que metemos y sacamos involuntariamente, **500 ml**

- **vol. de reserva inspiratoria**

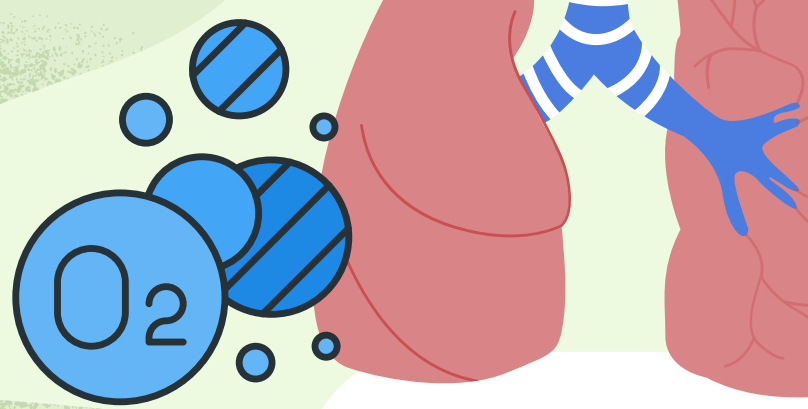
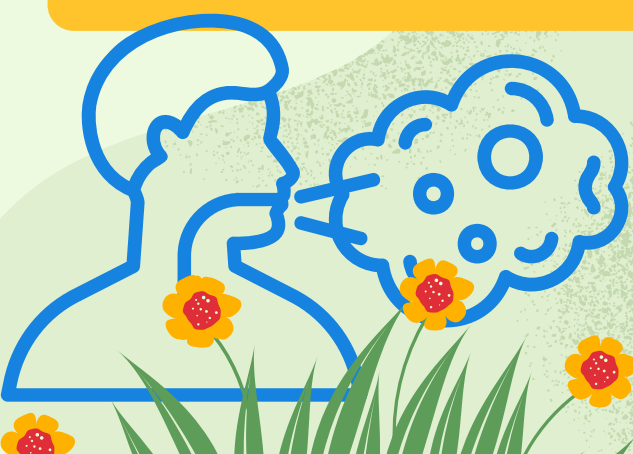
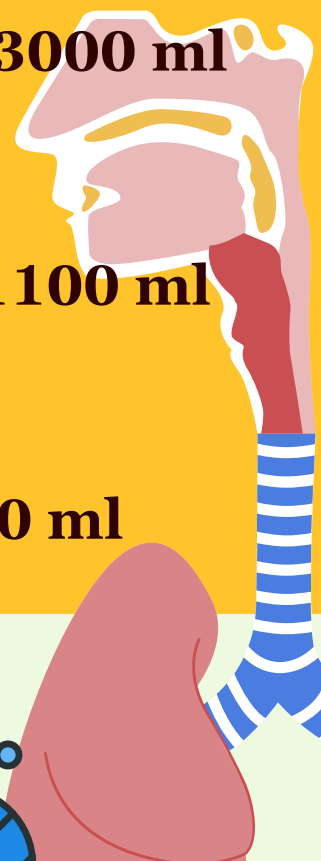
Aire que metemos en inspiración forzada, **3000 ml**

- **vol. reserva espiratoria**

Aire que sacamos en inspiración forzada, **1100 ml**

- **vol. residual**

Aire que permanece en los pulmones, **1200 ml**



CAPACIDAD PULMONAR

VALORES NORMALES

- **Capacidad inspiratoria**
 $V.E + V.R.I = 3500 \text{ ML}$
- **Capacidad residual funcional**
 $V.R.E + V.R = 2300 \text{ ML}$
- **Capacidad vital**
 $V.R.I + V.R.E + V.C = 4600 \text{ ML}$
- **Capacidad pulmonar total**
 $C.V + V.R = 5800 \text{ ML}$

Las abreviaturas son del volumen pulmonar para poder sacar la capacidad pulmonar

VENTILACION ALVEOLAR

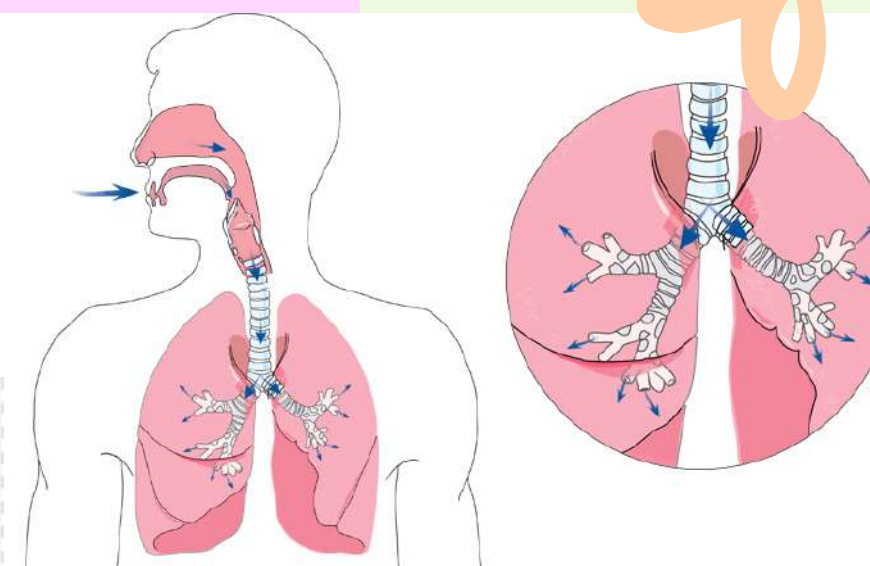
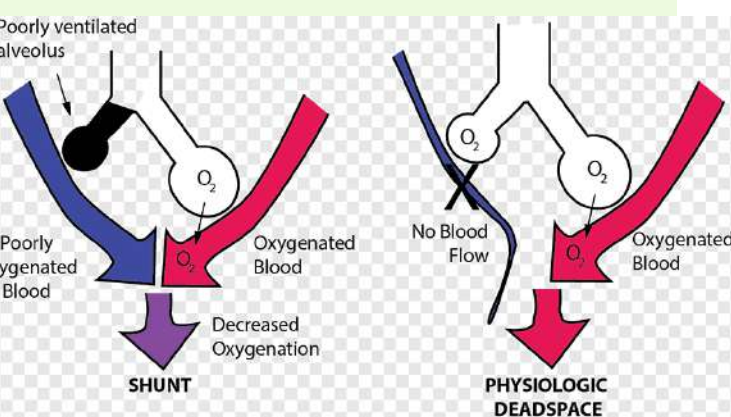
es renovar continuamente el aire de las zonas de intercambio gaseoso

- alveolos
- sacos alveolares
- conductos alveolares
- bronquios respiratorios

ESPACIO MUERTO

espacio donde el aire no realiza intercambio gaseoso

- nariz
- faringe
- traquea



bibliografía. Guyton Y Hall Tratado De Fisiologia Medica 14a Edicion by Guyton and Hall