



Nombre Del Alumno: José
Manuel Arriaga Nanduca

Nombre Del Docente: Dr
Miguel Basilio Robledo

Nombre De La Asignatura:
Fisiopatología II

Actividad: Principios físicos
en el intercambio gaseoso,
difusión de oxígeno y
dióxido de carbono, en la
membrana respiratoria.

Semestre: 3ro

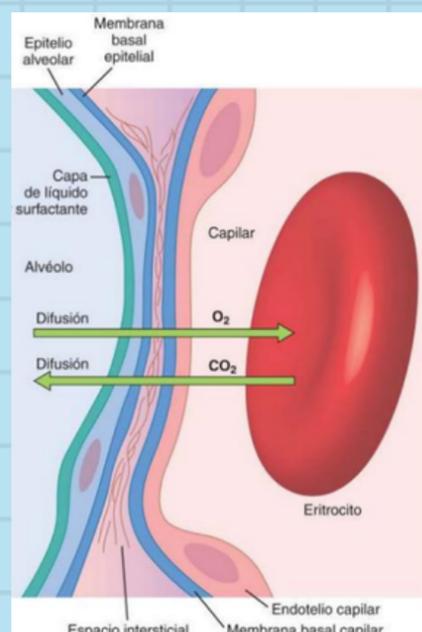
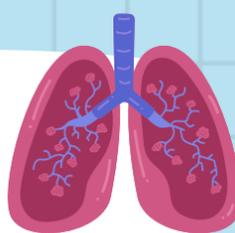
Institución: Universidad Del
Sur

Fecha De Entrega:
13/09/2024

Principios en el intercambio gaseoso

FUNCION PRINCIPAL

La principal función del aparato respiratorio es inhalar oxígeno y eliminar dióxido de carbono.



Los tres procesos esenciales para la transferencia del oxígeno desde el aire del exterior a la sangre que fluye por los pulmones.

SON:

VENTILACION

- La ventilación es el proceso por el cual el aire entra y sale de los pulmones.

LUEGO

DIFUSION

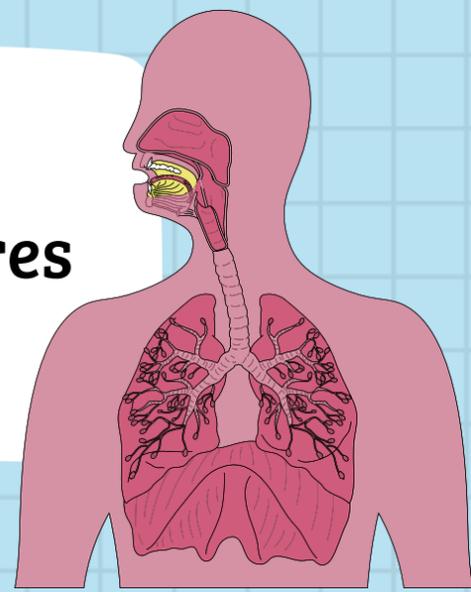
- Es el movimiento espontáneo de gases entre los alvéolos y la sangre de los capilares pulmonares sin intervención de energía alguna o esfuerzo del organismo.

ULTIMO

PERFUSION

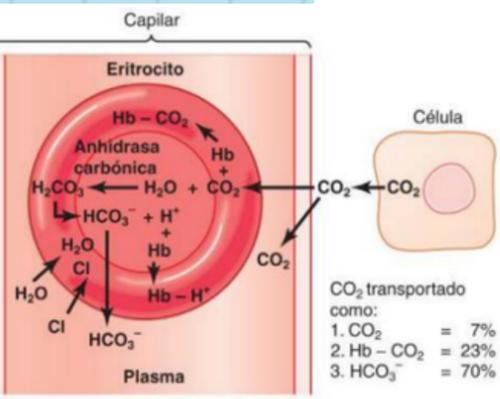
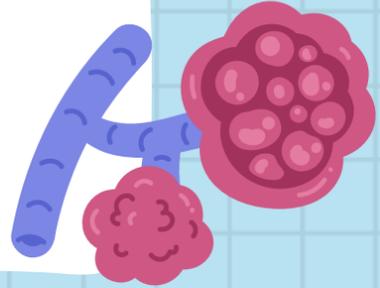
- Es el proceso por el cual el sistema cardiovascular bombea la sangre a los pulmones.

Intercambio de gases entre los espacios alveolares y los capilares

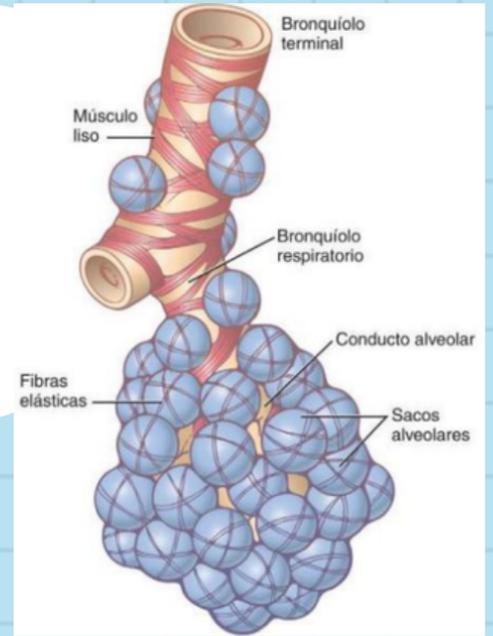


La función del aparato respiratorio es mover dos gases:

- OXIGENO
- DIOXIDO DE CARBONO

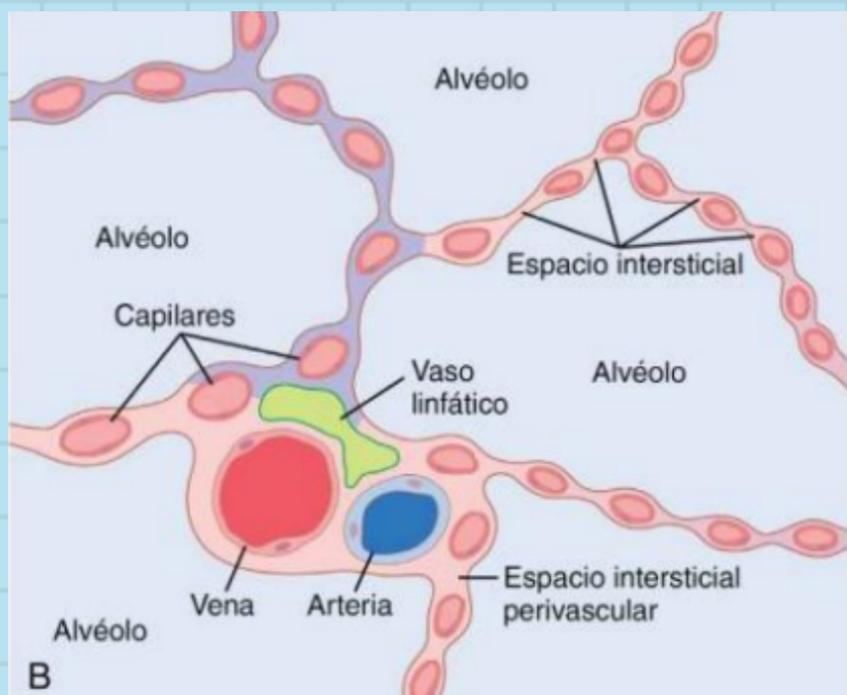
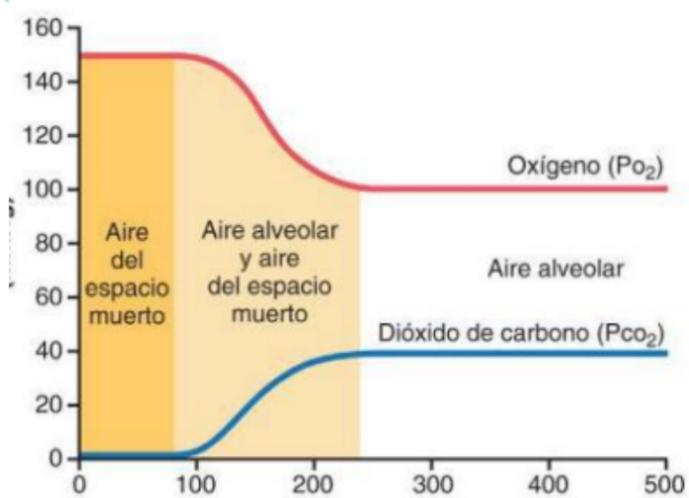


El intercambio de gases tiene lugar en los millones de alvéolos de los pulmones y los capilares que los envuelven.

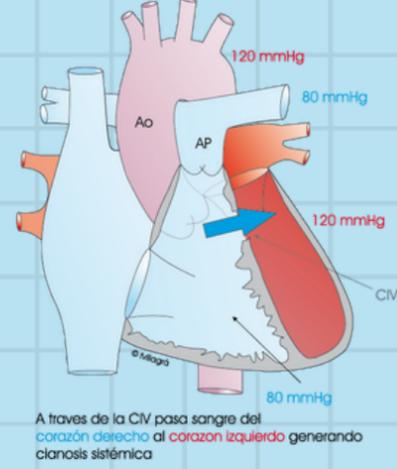


Capacidad de difusión del oxígeno

- La presión de oxígeno y la velocidad que tiene el cuerpo en reposo esta determinada igualmente.



Presiones de enclavamiento



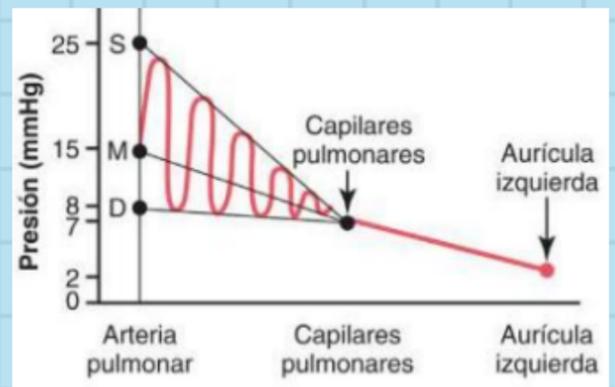
Presión capilar en la aurícula izquierda que se determina midiendo la presión en un catéter enclavado en el segmento más distal de la arteria pulmonar.

Presiones en la arteria pulmonar

- La presión sistólica se sitúa normalmente en promedio en unos **25 mmHg** en el ser humano, la presión arterial pulmonar diastólica es de **8 mmHg** y la presión arterial media es de **15 mmHg**.

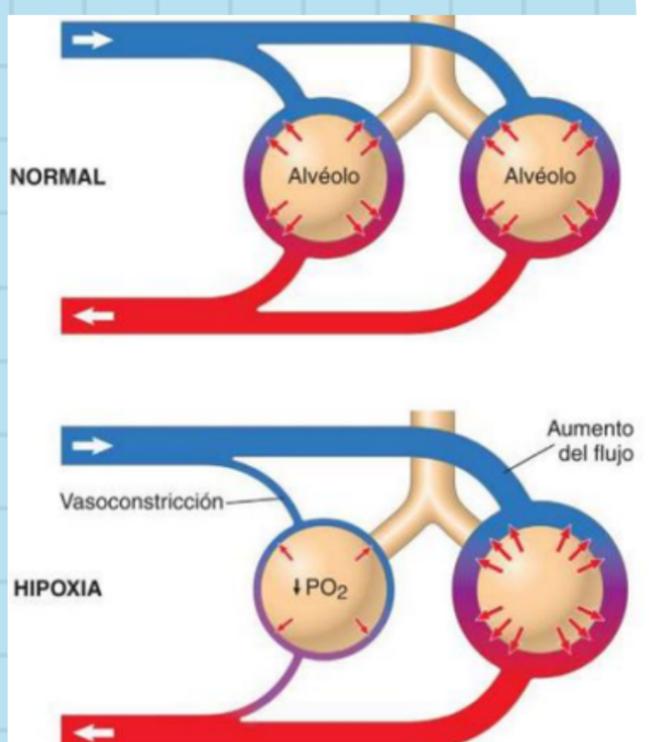
Presión capilar pulmonar

- Es de aproximadamente 7 mmHg.



Presión auricular izquierda y venosa pulmonar:

- Presión media aurícula izq y venas pulmonares: 2 mmHg en el ser humano en decúbito, y varía desde un valor tan bajo como 1 mmHg hasta uno tan elevado como 5 mmHg

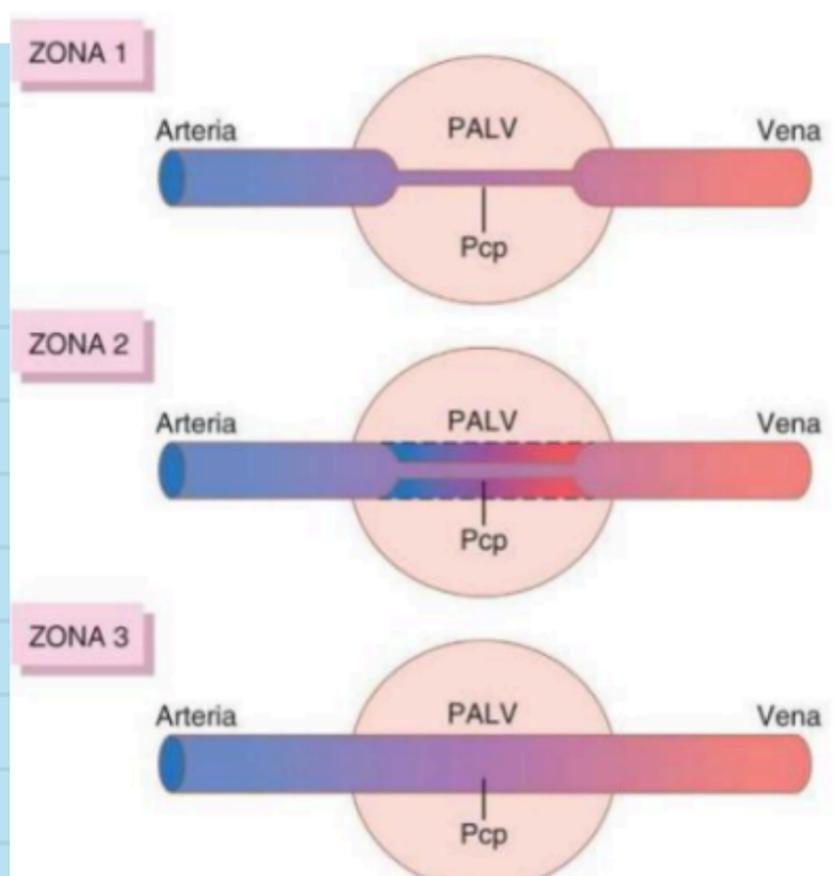


FUERZAS DE FRANK STARLING

Los capilares de las paredes alveolares están distendidos por la presión de la sangre que hay en su interior, pero simultáneamente están comprimidos por la presión del aire alveolar que está en su exterior.

Zonas 1, 2 y 3 del flujo sanguíneo pulmonar:

- **Zona 1:** ausencia de flujo durante todas las porciones del ciclo cardíaco.
- **Zona 2:** flujo sanguíneo intermitente.
- **Zona 3:** flujo de sangre continuo.



Intercambio capilar de líquido en los pulmones y dinámica del intersticial pulmonar:

La presión capilar es baja (7 mmHg) y en capilares es de 17 mmHg)

La presión del líq. intersticial del pulmón es ligeramente más negativa que en el tejido subcutáneo.

La presión coloidosmótica del líq. intersticial es de 14 mmHg.

