

USC

Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ariadna Vianney Escobar López

Nombre del tema: Principios físicos en el intercambio gaseoso, difusión de oxígeno y dióxido de carbono, en la membrana respiratoria

Parcial: I

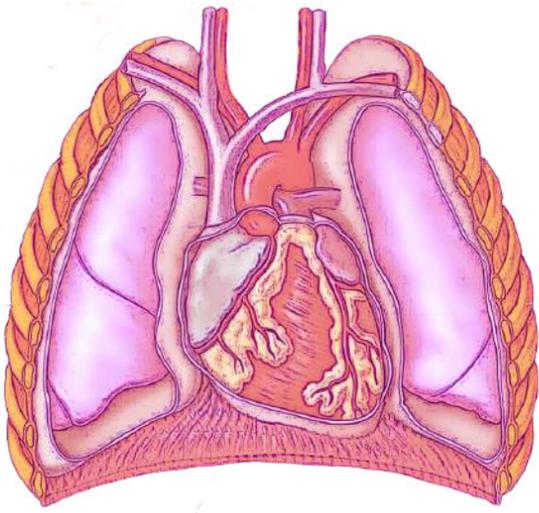
Nombre de la Materia: Fisiopatología

Nombre del profesor: Miguel Basilio Robledo

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

3er Semestre

INTERCAMBIO GASEOSO



¿Qué es el intercambio gaseoso?

Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono a nivel alveolar

Coeficientes de difusión

Oxígeno: 1
Dióxido de carbono: 20,3

Cortocircuito fisiológico

Total de sangre derivada por minuto

Espacio muerto anatómico: estructura anatómica en la que no hay intercambio de gases

Espacio muerto fisiológico: estructura anatómica en la que en algún punto hay intercambio gaseoso

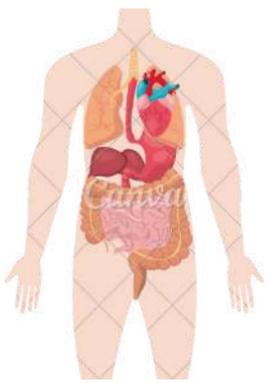
Cociente VA/Q

Cuando la ventilación alveolar es 0 y hay perfusión el cociente VA/Q es igual a 0

Cuando hay ventilación y no perfusión el cociente VA/Q es infinito

Primero la sangre entra por las venas cavas a la aurícula derecha

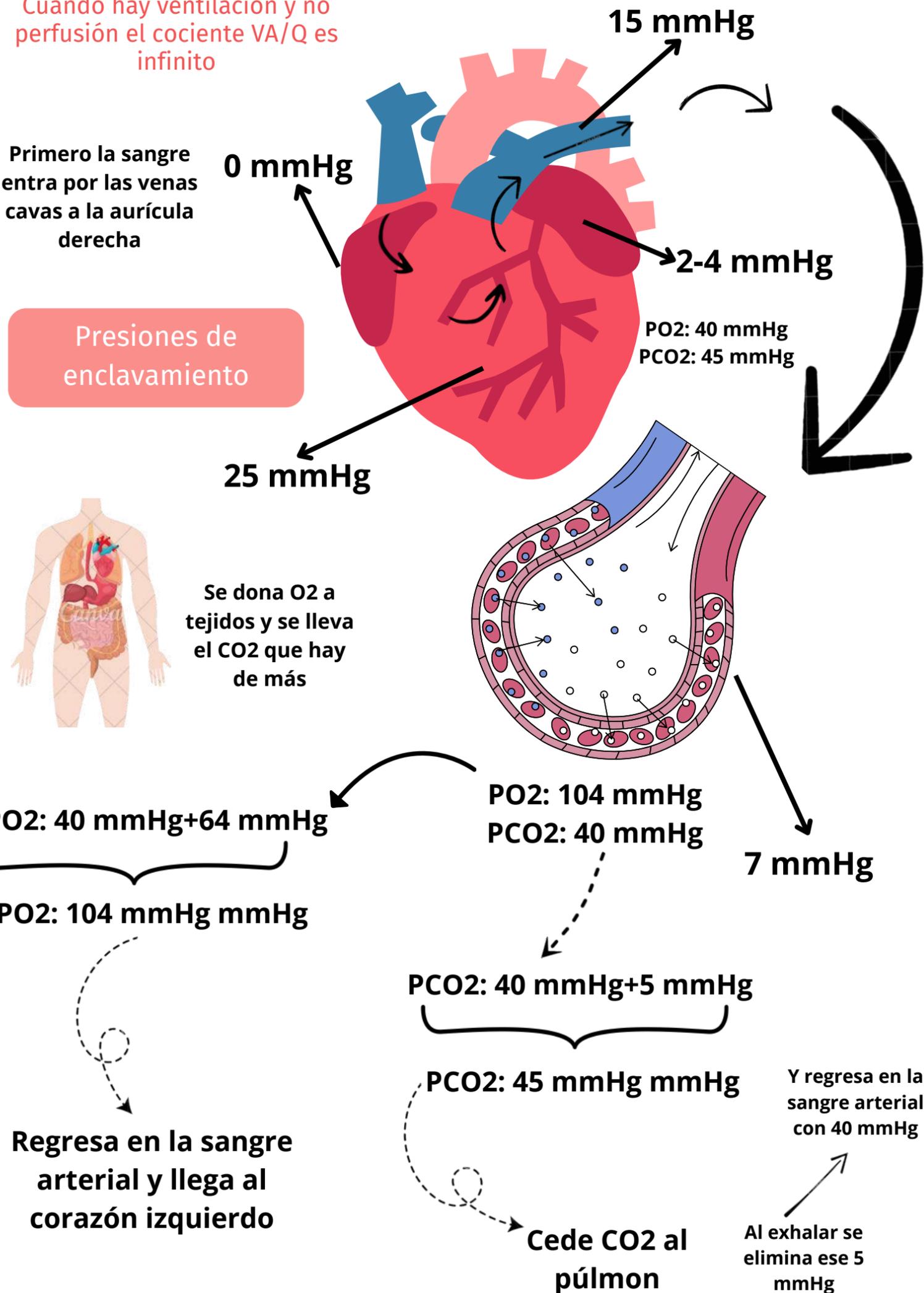
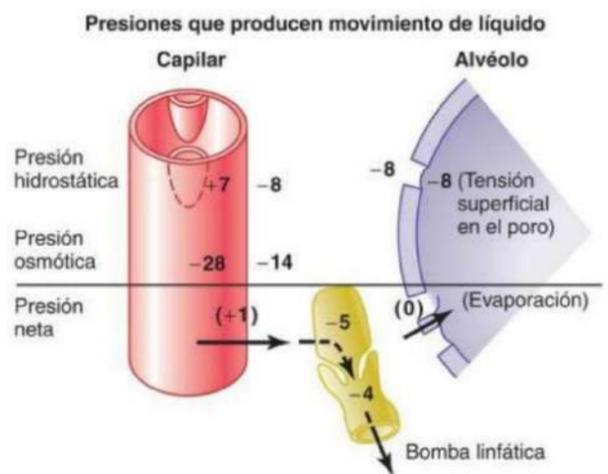
Presiones de enclavamiento



Se dona O₂ a tejidos y se lleva el CO₂ que hay de más

Las fuerzas normales de salida son levemente mayores que las de entrada

Lo que da una presión media de 1 mmHg

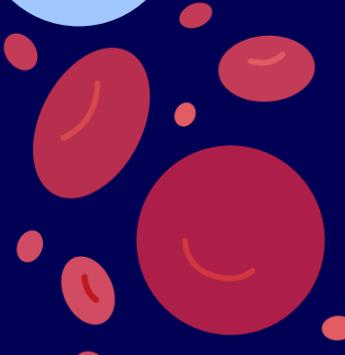




Regulación de la respiración

1

Hemoglobina



Parte principal del eritrocito, que transporta el oxígeno y favorece el intercambio gaseoso

2

En condiciones normales se transportan 5 ml de O₂ desde los pulmones a los tejidos por cada 100 ml con un total de 20 ml de O₂

3

Se transportan 4 ml de CO₂ desde los tejidos a los pulmones en cada 100 ml de sangre

4

Coeficiente de utilización

Es el porcentaje de la sangre que cede O₂ cuando pasa a través de los capilares tisulares

5

Centro respiratorio

Respiratorio dorsal: Produce la inspiración y manda potenciales inspiratorios en forma de rampa

Neumotaxico: Controla la fase del llenado del ciclo pulmonar

Respiratorio ventral: Mecanismo de sobreestimulación cuando son necesarios niveles altos de ventilación pulmonar

Reflejo de hering
Mecanismo protector para impedir una insuflación pulmonar excesiva

El control químico de la respiración es por quimiorreceptores que detectan el aumento de CO₂

Bibliografía

Guyton, H. y. (s.f.). *Tratado de Fisiología médica 14a edición*. Unidad VII, Respiración