



Mi Universidad

Resumen

Astrid Abarca Prieto

2° "B"

Fisiología

Dr. Agenor Abarca

Comitán de Domínguez, Chiapas a 28
de Mayo del 2025

Insuficiencia Respiratoria

La insuficiencia respiratoria se refiere a una condición en la cual los pulmones no pueden llevar a cabo de una forma adecuada el intercambio gaseoso necesario para mantener los niveles normales de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre.

Tipos de Insuficiencia Respiratoria

Tipo I^o Caracterizada por una baja presión parcial de oxígeno (Hipoxemia) con una presión parcial normal de dióxido de carbono (hipocapnia)

Tipo II^o Caracterizada por baja presión parcial de oxígeno y una alta presión parcial de dióxido de carbono.

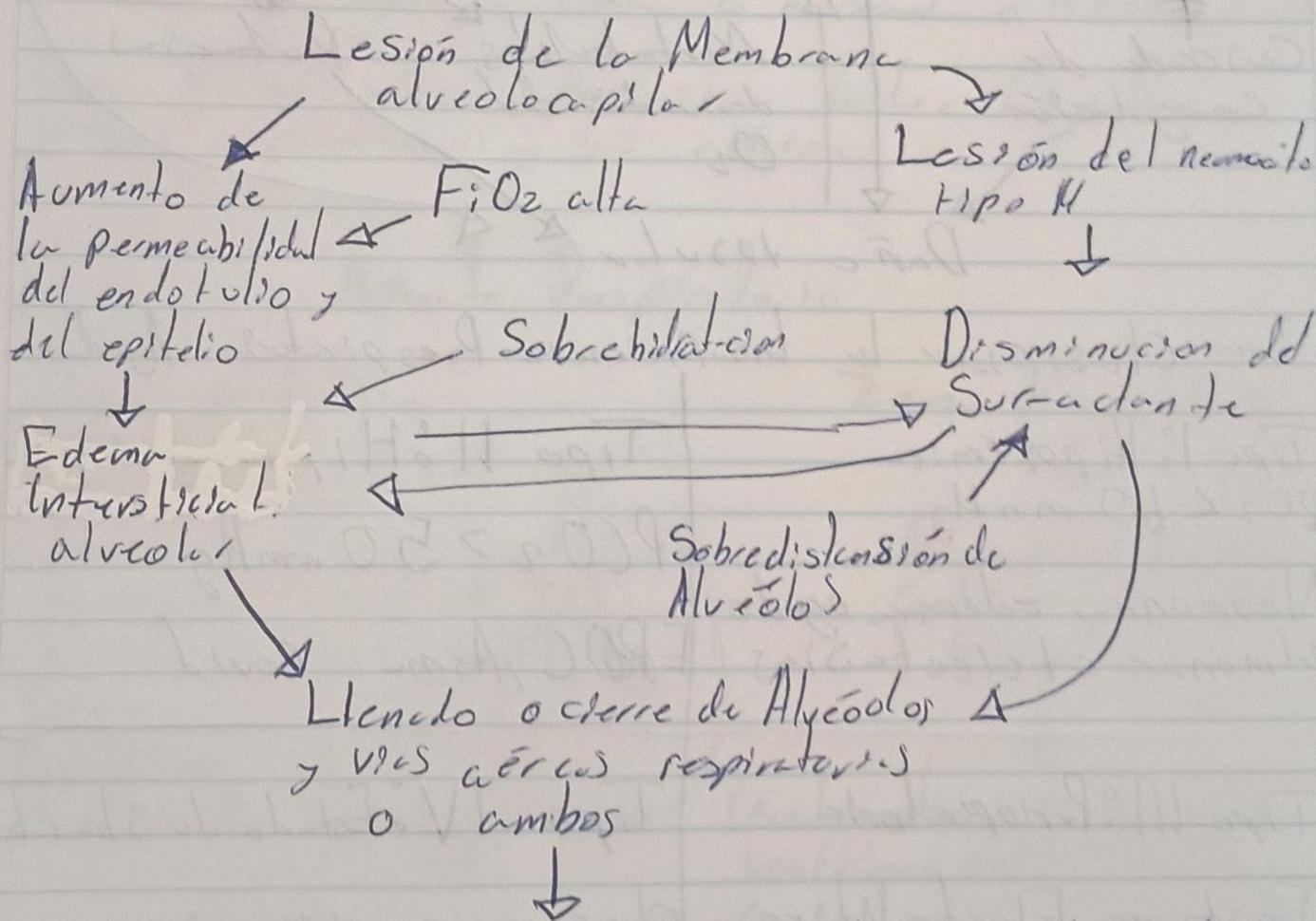
La fisiología de la insuficiencia respiratoria implica una interrupción en el intercambio gaseoso adecuado en los pulmones, lo que resulta en niveles anormales de oxígeno y dióxido de carbono en sangre.

Esta condición puede ser el resultado de problemas en la ventilación (Respiración) o en la oxigenación (el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en pulmones)

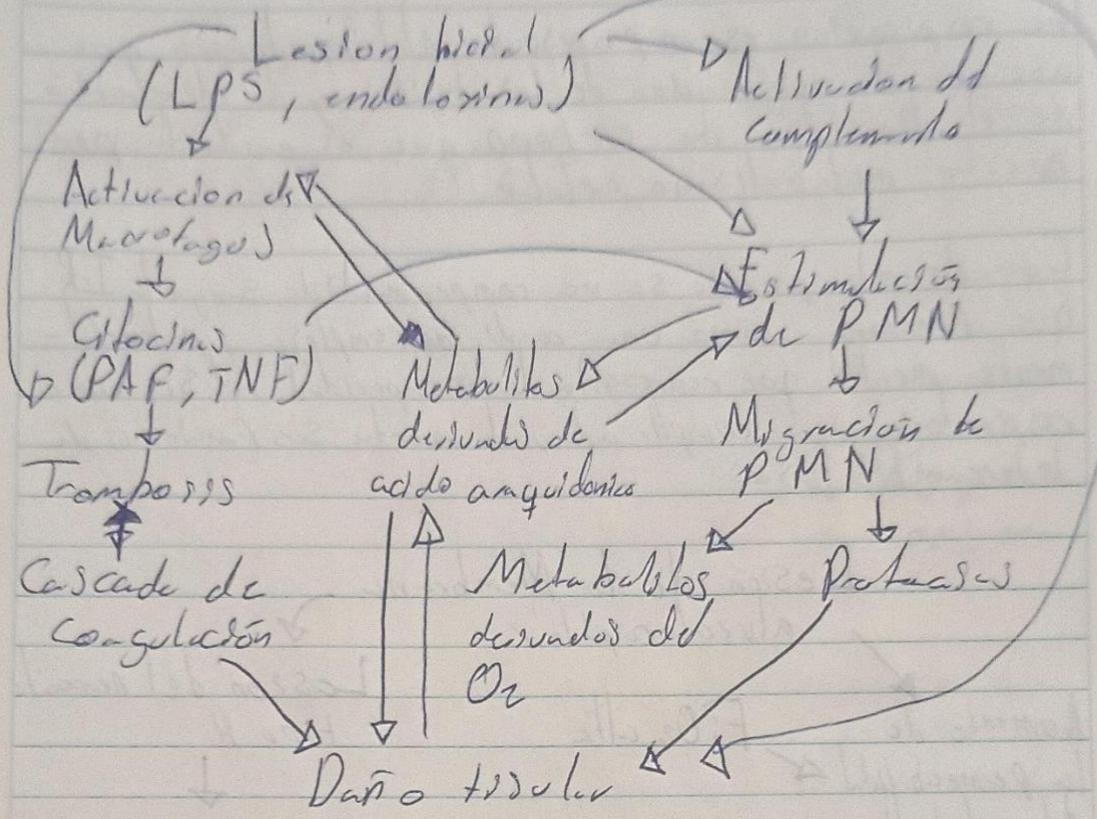
Causas como Enfermedades pulmonares crónicas como EPOC, neumonía, fibrosis pulmonar así como las afecciones cardíacas, traumatismos torácicos, trastornos neuromusculares y obesidad.

La respiración es un proceso de vital importancia que asegura la oxigenación de los tejidos y la eliminación de el dióxido de carbono que es producido por nuestro metabolismo celular

Cuando este proceso se ve comprometido surge el IR que funciona como una condición compleja y potencialmente mortal que representa la incapacidad del sistema respiratorio de cumplir adecuadamente sus funciones de intercambio gaseoso



CFRP disminuida, Aumento de catálisis, Disminución de la distensibilidad



Para clasificar la Insuficiencia Respiratoria Aguda:

Tipo I: Hipoxémica
 $PO_2 < 60$ mmHg
 Neumonía, edema agudo pulmonar atelectasias

Tipo II: Hipercapnica
 $PCO_2 > 50$ mmHg
 EPOC, Asma Covid

Tipo III: Peripneumónica
 Trastornos Electrolíticos, Obesidad, dolor ileo, cirugía mayor

Tipo IV: Estado de Shock
 Choque cardiogénico, Choque Séptico

Relación Ventilación/Perfusión (V/Q)

Para que una ventilación/oxigenación óptima ocurra, la relación entre la ventilación (V) y la perfusión (Q) debe estar equilibrada.

El valor ideal de la relación V/Q es de aproximadamente 0.8. Cuando esta relación se altera

Una baja de V/Q (ventilación inadecuada) produce hipoxemia (como la neumonía o Atelectasia)

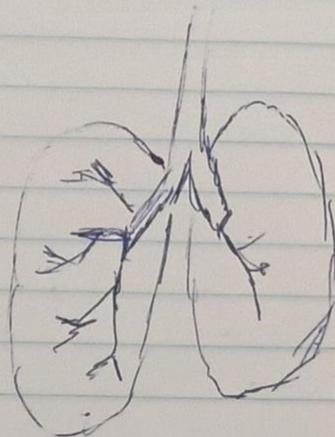
Una V/Q alta (perfusión inadecuada) produce embolia pulmonar y los riñones.

Aparato Respiratorio

Zona conductora



Nariz
Faringe
Laringe
Tráquea
Bronquios
Bronquiolos



Zona Respiratoria



Bronquios Respiratorios
Conductos alveolares
Alveolos



Usualmente aquí existe la
intercambio respiratorio

Fisiopatología

Tipo I:

El problema principal es la hipoxemia (bajo nivel de oxígeno en sangre)

Puede ser causada por trastornos que afectan la difusión de oxígeno desde los alvéolos a los capilares pulmonares, como neumonía, edema pulmonar, embolismo pulmonar o enfermedades pulmonares que reducen la capacidad para oxigenar sangre

También puede estar relacionada con la hiperventilación, donde la respiración es rápida y poco profunda, lo que permite una débil oxigenación de la sangre

Tipo II

En esta insuficiencia además de la hipoxemia, hay hiper-capnia (alto nivel de dióxido de carbono en sangre)

Suele estar asociada con una ventilación inadecuada, como en casos de enfermedades neuromusculares que afectan los músculos respiratorios, obstrucción de las vías aéreas o enfermedades que disminuyen la capacidad de los pulmones para eliminar el dióxido de carbono

La hiper-capnia puede llevar a acidosis respiratoria, una condición en la cual el pH sanguíneo disminuye por el CO_2

Bibliografía:

-John E. Hall (2016) Guyton y Hall tratado de fisiología médica