



CUADRO SINOPTICO

*Nombre del Alumno: Brayan
Velasco Hernandez*

Parcial:3er

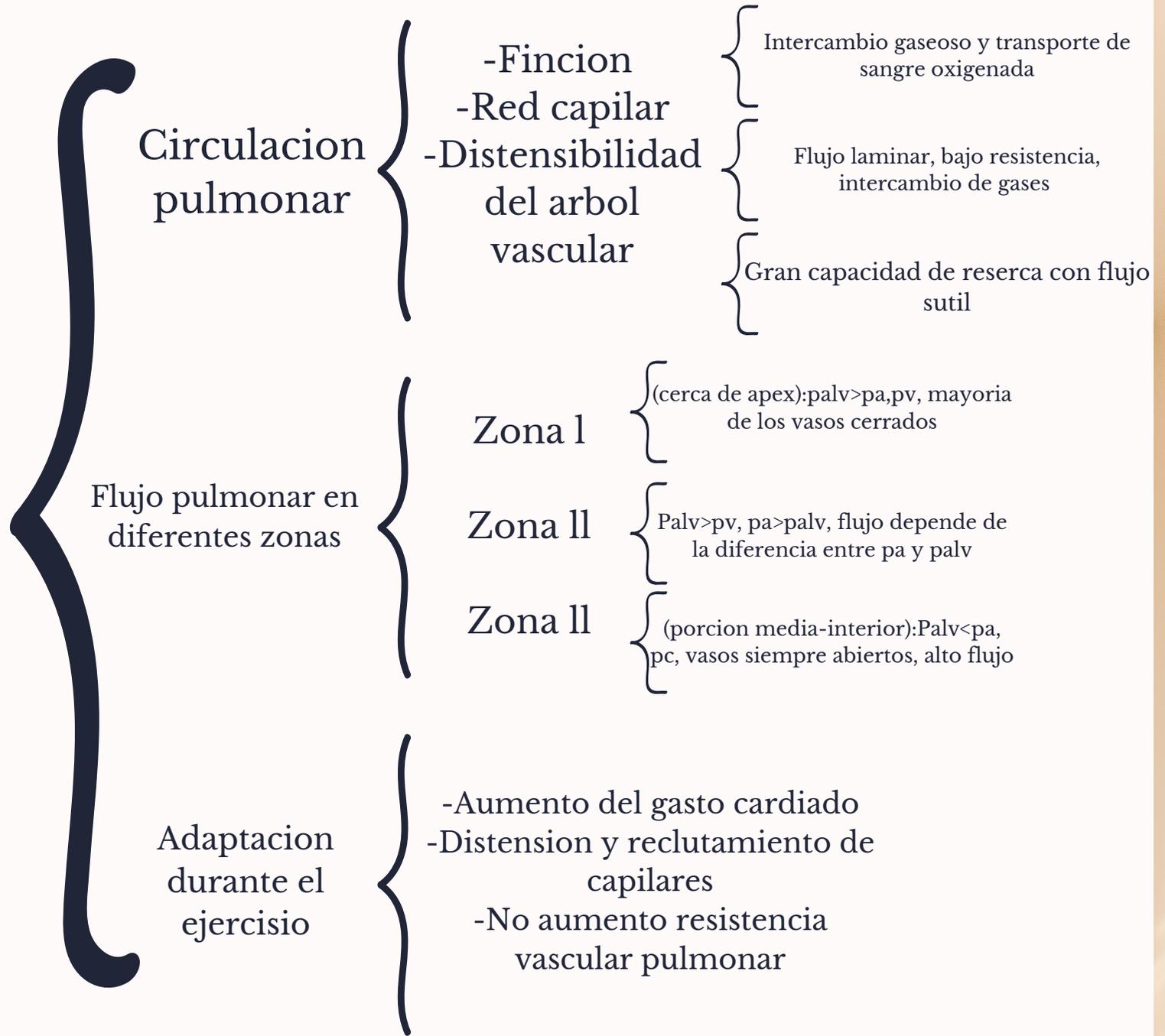
*Nombre de la Materia:
FISIOPATOLOGIA II*

*Nombre del profesor: Daniela
Montserrat Mendez Guillen*

*Nombre de la Licenciatura:
Nutricion*

Cuatrimestre:4to

Perfusión-flujo de sangre en los capilares pulmonares adyacentes



Difusión-transferencia de gases entre los alvéolos y los capilares pulmonares

Disfusión de gases en la membrana alveolo-capilar

Proceso

Transferencia de gases respiratorios entre alveolos y capilares pulmonales

Eficiencia

Gran superficie de intercambio y espesos mínimos de la superficie de intercambio

Características anatómicas y fisiológicas

-300 millones de alveolos con 140m² de superficie util
-Capilares pulmonares con diametro de 7 w, contacto continuo con eritracidos

Presiones parciales y equilibrio

-Ssngr venosa mixta con p_{O₂} reducida y p_{CO₂} elevado
-Gradiente de presiones parciales permite intercambio a lo largo del capilar

FISIOPATOLOGIA II

Organización estructura

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. El oxígeno (O₂) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO₂) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior.

- NARIZ Y FOSAS ·NASALES
- SENOS PARANASALES
- BOCA
- FARINGE
- LARINGE
- INTERIOR DE LA LARINGE
- TRAQUEA

Vías respiratorias de Conducción

El proceso de intercambio de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa. El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama respiración interna.

Intercambio y transporte de gases

El aire entra primero al cuerpo a través de la boca o la nariz y se desplaza rápidamente a la faringe o garganta. Desde ahí, el aire pasa a través de la laringe y entra en la traquea

Los bronquiolos más pequeños terminan en pequeños sacos de aire llamados alvéolos, los cuales se inflan durante la inhalación y se desinflan durante la exhalación.

FISIOPATOLOGIA II

Ventilación-flujo de gases hacia dentro y fuera de los alvéolos pulmonares

Es el proceso por el que se renueva de forma continua el gas alveolar. Se produce gracias a la actividad de la bomba ventilatoria torácica y precisa de una adecuada mecánica respiratoria y control por parte del sistema nervioso.

Regulación de la respiración

La respiración es un proceso automático y rítmico mantenido constantemente que puede modificarse bajo el influjo de la voluntad, pudiendo cambiar tanto la profundidad de la respiración como la frecuencia de la misma.

Centros Respiratorios

La respiración es iniciada de manera espontánea en el sistema nervioso central. Un ciclo de inspiración y espiración es generado en forma automática por neuronas situadas en el tallo encefálico y, por lo general, la respiración ocurre sin un inicio consciente de la inspiración y la espiración.

FISIOPATOLOGIA II

Control nervioso de la respiración

El control de la respiración se produce de forma automática, los encargados de llevar a cabo esta respiración son los centros nerviosos respiratorios, situados en el bulbo y en la protuberancia, aunque también puede controlarse de forma voluntaria sobre todo si queremos modificar el ritmo respiratorio, estos centros respiratorios controlan la frecuencia y el ritmo respiratorios.

Receptores

Los receptores fundamentales que van a transmitir información a los centros respiratorios son

Quimiorreceptores centrales: Se sitúan en el líquido cefalorraquídeo. Estos quimiorreceptores se estimulan cuando disminuye el pH del líquido cefalorraquídeo y para activar el centro respiratorio y aumentar la frecuencia respiratoria.

Quimiorreceptores periféricos: Situados a nivel de los cuerpos carotídeos en el cuello aproximadamente por detrás de los músculos esternocleidomastoideos. Los cuerpos carotídeos se estimulan ante variaciones de la concentración de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre, así como variaciones del pH en sangre.

Mecanorreceptores respiratorios: Situados entre las fibras musculares lisas de las vías respiratorias.

Control químico de la respiración

La respiración sigue un ritmo cíclico que se origina en los centros respiratorios y que regula las presiones parciales de los gases a nivel del organismo.

Existen dos tipos de control:
- Control nervioso
- Control químico.

FISIOPATOLOGIA II

Alteración de la difusión

Trastornos ventilatorios

Durante este proceso, hay otras estructuras del aparato respiratorio que también desempeñan un papel importante. Los músculos respiratorios se encargan de la entrada y salida de aire de los pulmones; la tráquea suministra el aire a los bronquios, que se ramifican en tubos más pequeños llamados bronquiolos hasta llegar a los sacos alveolares donde tiene lugar el intercambio gaseoso.

La difusión pulmonar es el proceso por el cual se realiza el intercambio de gases a través del área alveolo-capilar, cuyas funciones son proveer de oxígeno a la sangre y eliminar el dióxido de carbono producido por el metabolismo aeróbico y anaeróbico; mientras que la difusión alveolo-capilar se encarga de transferir los gases respiratorios por medio de la membrana del mismo nombre.

La prueba de capacidad de difusión alveolo-capilar permite analizar y medir el intercambio gaseoso en el sistema respiratorio para detectar alguna problemática de índole alveolo-capilar, siendo su indicador más significativo la medición de la capacidad de difusión del monóxido de carbono (CO).

Asimismo, si aparece un decremento de CO, es factible que exista una enfermedad intersticial que haya dañado la membrana alveolo-capilar

Fisiopatología alveolo-intersticial

Hipoventilación

La captación y oferta tisular del O₂ depende de múltiples factores: FiO₂, ventilación, difusión, perfusión y transporte sanguíneo por la Hb. Por el contrario el CO₂, generado de forma continua por el metabolismo, dispone de más mecanismos de transporte sanguíneo y tiene una difusibilidad 20 veces mayor que la del O₂ a través de la membrana alveolo-capilar.

Desequilibrio de la relación entre ventilación y perfusión

En patologías que afectan a las vías aéreas (asma, EPOC) ó al parénquima pulmonar (exudado, edema ó hemorragia alveolar, atelectasia, etc.), se crean gradientes de ventilación que alteran su distribución en distintas zonas del pulmón

BIBLIOGRAFÍA

LA INFORMACIÓN DE ESTE TRABAJO FUE SACADA DE LA
ANTOLOGÍA QUE LE CORRESPONDE A LA MATERIA DE
FISIOPATOLOGIA II
EN LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA UDS.

[HTTPS://PLATAFORMAEDUCATIVAUDS.COM.MX/ASSE
TS/DOCS/LIBRO/LNU/DC51E8BA48B2129B3C37141
AD4603F92-LC-
LNU406%20FISIOPATOLOGIA%20II.PDF](https://plataformaeducativauds.com.mx/asSETS/docs/libro/LNU/DC51E8BA48B2129B3C37141AD4603F92-LC-LNU406%20FISIOPATOLOGIA%20II.PDF)

