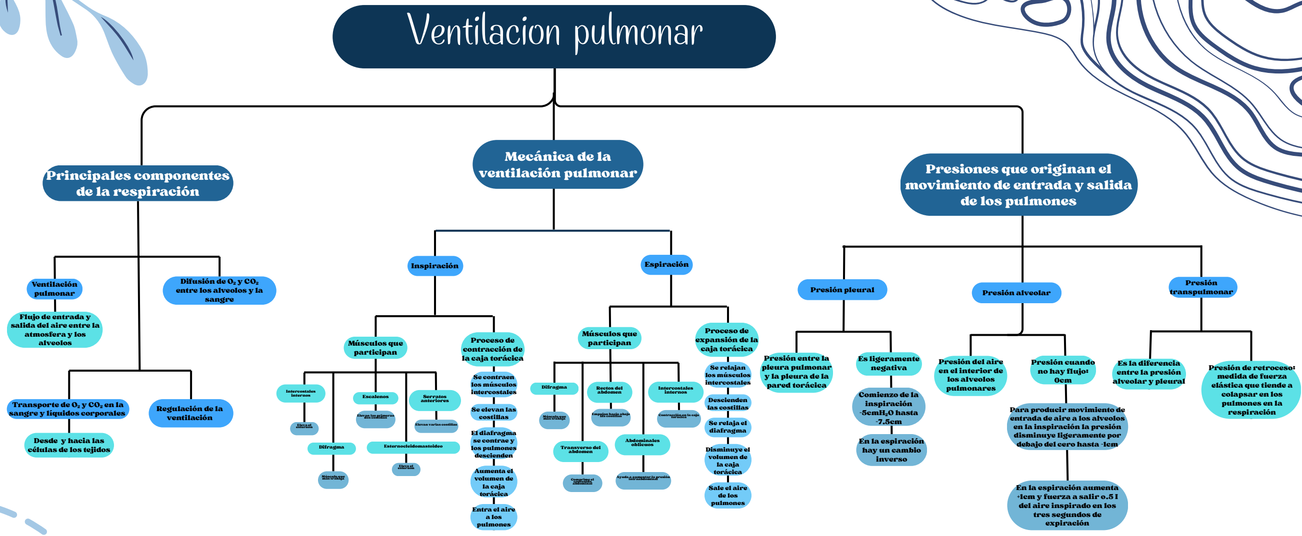
Nombre del alumno:
Gabriela Isabel Alegría Hernández

Docente:
Dra. Karen Michelle Pérez Bolaños

Materia:
Fisiología

Mapa conceptual de "Ventilación pulmonar"

Grado: 2 Grupo: A



Ventilacion pulmonar

- **Principales componentes de la respiración**
  - Ventilación pulmonar
    - Flujo de entrada y salida del aire entre la atmosfera y los alveolos
  - Difusión de O_2 y CO_2 entre los alveolos y la sangre
  - Transporte de O_2 y CO_2 en la sangre y líquidos corporales
    - Desde y hacia las células de los tejidos
  - Regulación de la ventilación
- **Mecánica de la ventilación pulmonar**
  - Inspiración
    - Músculos que participan
      - Intercostales internos
        - Eleva el esternon
      - Difragma
        - Músculo que mas trabaja
      - Escalenos
        - Elevan las primeras dos costillas
      - Esternocleidomastoideo
        - Eleva el esternon
      - Serratos anteriores
        - Elevan varias costillas
    - Proceso de contracción de la caja torácica
      - Se contraen los músculos intercostales
      - Se elevan las costillas
      - El diafragma se contrae y los pulmones descienden
      - Aumenta el volumen de la caja torácica
      - Entra el aire a los pulmones
  - Espiración
    - Músculos que participan
      - Difragma
        - Músculo que mas trabaja
      - Transverso del abdomen
        - Comprime el contenido abdominal
      - Rectos del abdomen
        - Empujan hacia abajo las costillas
      - Abdominales oblicuos
        - Ayuda a aumentar la presión intraabdominal
      - Intercostales internos
        - Contracción en la caja toracica
    - Proceso de expansión de la caja torácica
      - Se relajan los músculos intercostales
      - Descienden las costillas
      - Se relaja el diafragma
      - Disminuye el volumen de la caja torácica
      - Sale el aire de los pulmones
- **Presiones que originan el movimiento de entrada y salida de los pulmones**
  - Presión pleural
    - Presión entre la pleura pulmonar y la pleura de la pared torácica
    - Es ligeramente negativa
      - Comienzo de la inspiración -5cmH_2O hasta -7.5cm
      - En la espiración hay un cambio inverso
  - Presión alveolar
    - Presión del aire en el interior de los alveolos pulmonares
    - Presión cuando no hay flujo: 0cm
      - Para producir movimiento de entrada de aire a los alveolos en la inspiración la presión disminuye ligeramente por debajo del cero hasta -1cm
        - En la espiración aumenta +1cm y fuerza a salir o.5 l del aire inspirado en los tres segundos de expiración
  - Presión transpulmonar
    - Es la diferencia entre la presión alveolar y pleural
    - Presión de retroceso: medida de fuerza elástica que tiende a colapsar en los pulmones en la respiración

Ventilacion pulmonar

Valores promedio

Volumen pulmonar

- **Volumen corriente**
  - Vol del aire que se inspira o espira en respiración normal
  - Cantidad
    - Hombres: 500
    - Mujeres: 400
- **Volumen de reserva inspiratorio**
  - Vol adicional del aire que se inspira por encima del vol corriente
  - Cantidad
    - Hombres: 3000
    - Mujeres: 1900
- **Volumen corriente**
  - Vol adicional máximo de aire que se da en la espiración forzada
  - Cantidad
    - Hombres: 1100
    - Mujeres: 700
- **Volumen corriente**
  - Vol del aire que queda en los pulmones después de la espiración forzada
  - Cantidad
    - Hombres: 1200
    - Mujeres: 1100

Capacidad pulmonar

- **Capacidad inspiratoria**
  - Cantidad de aire que una persona inspira CI=Ve-VRI
  - Cantidad
    - Hombres: 3500
    - Mujeres: 2400
- **Capacidad residual pulmonar**
  - Cantidad de aire que queda en los pulmones al final de una espiración CRF= VRE-VR
  - Cantidad
    - Hombres: 2300
    - Mujeres: 1800
- **Capacidad vital**
  - Cantidad máxima de aire que se expulsa de los pulmones después de llenarlos CV=VRI-Ve-VRE
  - Cantidad
    - Hombres: 4600
    - Mujeres: 3100
- **Capacidad pulmonar total**
  - Vol máximo que se pueden expandir los pulmones CPT=CV-VR
  - Cantidad
    - Hombres: 5800
    - Mujeres: 4200

Bibliografía

John E. Hall, & Michael E.Hall, (2021). Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica (14ª ed.). Elsevier, España.