

FISIOPATOLOGÍA

ALUMNA: YADIRA GUADALUPE MORALES RAMÍREZ.

ESCUELA. UNIVERSIDAD DEL SURESTE "UDS".

CATEDRÁTICA. DANIELA MONSERRATH MÉNDEZ GUILLEN .

**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD. CUADROS SINÓPTICOS DE
FISIOPATOLOGÍA II
CUARTO CUATRIMESTRE, GRUPO A.**

**LUGAR Y FECHA. COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS. NOVIEMBRE
DE 2023.**

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA RESPIRATORIO

EL SISTEMA RESPIRATORIO

EL OXÍGENO

EL CO2

RESPIRACIÓN INTERNA

RESPIRACIÓN EXTERNA

LA NARIZ

LAS FOSAS NASALES

LOS SENOS PARANASALES

BOCA

FARINGE

LARINGE

BRONQUIOS

PULMONES

ESTÁ FORMADO POR

ES INTRODUCIDO

ES ELIMINADO

PROCESO DE INTERCAMBIO

PROCESO DE INTERCAMBIO

TIENE UNA PARTE

SE ABREN AL EXTERIOR

SON CAVIDADES LLENAS DE AIRE

PRIMERA PARTE DEL

SE DIVIDE EN

ENCARGADA DE

SON TUBOS QUE

SON ÓRGANOS

Las estructuras que realizan el intercambio de gases

Para ser { Distribuido a los tejidos

Es producido { Por el metabolismo celular

De O2 Y CO2

De gases entre capilares y tejidos

- Ósea
- Cartilaginosa

Por 2 aberturas conocidas como {

- Orificios
- Ventanas nasales

Son 4 {

- Frontales
- Etmoidales
- Esfenoidales
- Maxilares

Sistema digestivo

- Nasofaringe
- Orofaringe
- Biopsia de la mucosa

La fonación o emisión de sonidos

Se dividen en { Bronquios

Esenciales de la respiración

VÍAS RESPIRATORIAS DE CONDUCCIÓN

EL PROCESO

VENTILACIÓN PULMONAR O INTERCAMBIO DEL AIRE

DIFUSIÓN DE GASES O PASO DE O₂ Y CO₂

VENTILACIÓN PULMONAR

DURANTE LA INSPIRACIÓN

TRABAJO RESPIRATORIO

EXPANSIBILIDAD O COMPLIANCE

DE RESPIRACIÓN

ENTRE

DESDE

PRIMERA ETAPA

LA CONTRACCIÓN DE DIAFRAGMA Y MÚSCULOS

DURANTE LA INSPIRACIÓN

DURANTE LA ESPIRACIÓN

HABILIDAD PARA QUE SE

COMPLIANCE ALTA

COMPLIANCE BAJA

Se divide en 4 etapas

La atmósfera y los alvéolos pulmonares

Los alveólos a la sangre y viceversa

Es el flujo de aire hacia dentro y afuera

Da lugar a que incremente

La capacidad de la cavidad torácica

Los músculos se contraen

Los músculos se relajan

Expandan o estiren

Se expande o estira fácil

Se expande o estira con más fuerza

INTERCAMBIO Y TRANSPORTE DE GASES

EL AIRE

ENTRA PRIMERO POR

- La nariz
- La boca

DESPUÉS SE VA

A la laringe y entra a la traquea

LA TRAQUEA

ES UN TUBO FUERTE

CONECTA

Con los pulmones

EL INTERCAMBIO DE GASES

ES LA PROVISIÓN DE OXIGENO

- De los pulmones al torrente sanguíneo
- La eliminación de CO₂ del torrente a los pulmones

LAS MOLÉCULAS DE OXÍGENO

DE OXIGENO SE ADHIEREN

A los glóbulos rojos

**VENTILACIÓN-
FLUJO DE GASES
HACIA DENTRO Y
FUERA DE LOS
ALVÉOLOS
PULMONARES**

ES EL PROCESO

SE PRODUCE POR

VENTILACIÓN TOTAL

VENTILACIÓN ALVEOLAR

**FACTORES QUE
CONDICIONAN**

MECÁNICA RESPIRATORIA

POR EL QUE SE RENUEVA

LA ACTIVIDAD DE LA BOMBA

ES EL PRODUCTO

INTERVIENE

**LA EFICACIA DE LA
VENTILACIÓN**

LA CAJA TORÁCICA

De forma continua el gas alveolar

Ventilatoria torácica

De la frecuencia respiratoria

En el intercambio gaseoso

Son

- La bomba torácica
- SNC y periférico
- La presión pleural

Es un sistema osteo-músculo-tendioso

**PERFUSIÓN-
FLUJO DE
SANGRE EN LOS
CAPILARES
PULMONARES
ADYACENTES**

**LA CIRCULACIÓN
PULMONAR**

**LAS ARTERIOLAS
PULMONARES**

**EN LA RED CAPILAR
ALVEOLAR**

**LAS ARTERIAS
PULMONARES**

**LA CIRCULACIÓN
PULMONAR**

EL CIRCUITO PULMONAR

LA PRESIÓN DE LA ARTERIA

**EL EJERCICIO AUMENTA
MÁS**

EL VOLUMEN SANGUÍNEO

**INTERVIENE EN EL
INTERCAMBIO**

TIENEN BAJA RESISTENCIA

**LA SANGRE FLUYE CON
BAJA RESISTENCIA**

**PUEDEN ACUMULAR 2/3
DE TODO**

ES UN CIRCUITO

RECIBE TODO

**PULMONAR SUELE SER
INFERIOR**

EL GASTO CARDÍACO

PULMONAR SUELE SER

Gaseoso

A la perfusión

Esto permite { El intercambio gaseoso

El volumen sistólico del ventrículo

De alto flujo

El gasto cardíaco

A 25-30 mmHg

450 ml

DIFUSIÓN- TRANSFERENCIA DE GASES ENTRE LOS ALVÉOLOS Y LOS CAPILARES PULMONARES

ES EL PROCESO POR
DONDE

EL PULMÓN TIENE

INTERSTICIO

SANGRE VENOSA MIXTA

MEMBRANA ALVEOLO
CAPILAR

DIFUSIÓN DE GASES
RESPIRATORIOS

SE PRODUCE LA
TRANSFERENCIA DE GASES

CONTIENE

SE CONCENTRAN LOS
CAPILARES CON UN

- PERFUNDE LOS CAPILARES PULMONARES
- CONTACTA CON EL ALVEOLO

TRANSFERENCIA DE GAS
ENTRE ALVEOLO Y SANGRE

- ES UN PROCESO PASIVO
- NO CONSUME ENERGÍA

Entre el alvéolo y sangre

300 millones de alveolos

Espesor en la membrana alveolocapilar

El gradiente esta en la sangre

Condicionada
por

- F_{IO_2} del aire respirado
- Contenido de O_2 en la sangre venosa

REGULACIÓN DE LA RESPIRACIÓN



CENTROS RESPIRATORIOS



LA RESPIRACIÓN

ES UN PROCESO

Automático y rítmico

RESPIRACIÓN RÍTMICA BASAL, O EUPNEA

ESTÁ REGULADA POR

Los centros respiratorios nerviosos

LA RESPIRACIÓN

ES INICIADA DE MANERA ESPONTÁNEA

En el sistema nervioso central

ES GENERADO EN FORMA AUTOMÁTICA

Por neuronas situadas en el tallo encefálico

CICLO DE INSPIRACIÓN Y ESPIRACIÓN

GENERADO DE MANERA ESPONTÁNEA

Puede ser modificado, alterado o incluso suprimido

ES ESTABLECIDO

En el centro respiratorio del bulbo raquídeo

LOS CENTROS DE CONTROL

RESPIRATORIO EN EL TALLO ENCEFÁLICO

Afectan el Control rítmico automático de la respiración

CONTROL NERVIOSO DE LA RESPIRACIÓN

EL CONTROL DE LA RESPIRACIÓN

LOS CENTROS NERVIOSOS RESPIRATORIOS

SE PRODUCE

SON LOS ENCARGADOS

SITUADOS EN EL BULBO

De forma automática

De la respiración

QUIMIORRECEPTORES CENTRALES

SE SITUAN EN EL

Líquido cefalorraquídeo

QUIMIORRECEPTORES PERIFÉRICOS

SITUADOS A NIVEL DE LOS

Cuerpos carotídeos en el cuello

MECANORECEPTORES RESPIRATORIOS

SITUADOS ENTRE LAS FIBRAS MUSCULARES

Lisas de las vías respiratorias

MECANORECEPTORES PERIFÉRICOS

SITUADOS EN

Articulaciones y músculos estriados

RECEPTORES

CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACIÓN

LA RESPIRACIÓN

CONTROL NERVIOSO

CONTROL QUÍMICO

A TRAVÉS DE LOS ALVEOLOS

LOS MÚSCULOS RESPIRATORIOS

LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA

LA ENFERMEDAD PULMONAR RESTRICTIVA

SIGUE UN RITMO CÍCLICO

EL CENTRO DEL RITMO RESPIRATORIO

CONSTITUIDO DE

LA RESPIRACIÓN INFLUENCIADA

CUANDO INCREMENTA LA PRESIÓN

EL OXÍGENO DESDE EL AIRE

EL DIÓXIDO DE CARBONO

SE ENCARGAN DE ENTRADA Y SALIDA

SE CARACTERIZA POR UNA LIMITACIÓN

SE CARACTERIZA POR UNA LIMITACIÓN

Que se origina en los centros respiratorios

Es una agrupación mal delimitada de neuronas

- Neurona I
- Neuronas E

Por la información de quimiorreceptores

De CO₂ de la sangre se incrementa

Pasa a la sangre

Desde la sangre se expulsa al aire

De aire de los pulmones

Del flujo aéreo por daño en el interior de la vía aérea

- Al flujo aéreo inspiratorio

- Los pulmones no se pueden expandir bien

ALTERACIÓN DE LA DIFUSIÓN

LA DIFUSIÓN PULMONAR

LA PRUEBA DE DIFUSIÓN ALVEOLO-CAPILAR

CUANDO SE REALICE UNA PRUBA

CAPTACIÓN Y OFERTA TISULAR DEL O₂

CUANDO EL PULMÓN

LA HIPOXEMIA

EN EL SÍNDROME HEPATOPULMONAR

PROCESO DONDE SE REALIZA

PERMITE ANALIZAR Y MEDIR

HAY INCREMENTO DE LOS NIVELES DE CO

SI APARECE UN DECREMENTO DE CO

DEPENDE DE FACTORES COMO

ES PATOLÓGICO

DEBIDA A DESCENSO DE LA DIFUSIÓN

LA DILATACIÓN CAPILAR AUMENTA

El intercambio de gases a través del área alveolo-capilar

El intercambio gaseoso en el sistema respiratorio

Señal que existen patologías

Es factible que exista una enfermedad

- Ventilación
- Difusión
- Perfusión
- Transporte sanguíneo por la Hb

La hipercapnia pueden participar mecanismos fisiopatológicos

Se producirá sólo durante el ejercicio

La distancia entre el hematíe y la membrana alveolocapilar

FISIOPATOLOGÍA ALVEOLO-INTERSTICIAL



CÁNCER PULMONAR

HAY DOS TIPOS

CÁNCER PULMONAR

De células no pequeñas

CÁNCER PULMONAR

De células pequeñas

CAUSAS

COMO

- Mortífero tanto para hombres como mujeres
- Adultos mayores
- Tabaco

FACTORES DE RIESGO

COMO

- Exposición al asbesto
- Exposición a químicos cancerígenos
- Exposición al gas radón
- Antecedentes familiares de cáncer pulmonar
- Altos niveles de contaminación del aire
- Altos niveles de arsénico en el agua potable
- Radioterapia en los pulmones

SÍNTOMAS

COMO

- Dolor torácico
- Tos que no desaparece
- Tos con sangre
- Fatiga
- Pérdida de peso involuntaria
- Pérdida del apetito
- Dificultad para respirar
- Sibilancias

EXÁMENES

COMO

- Gammagrafía ósea
- Radiografía de tórax
- Tomografía computarizada del tórax
- Resonancia magnética del tórax



BIBLIOGRAFÍA

- **ANTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS) DEL AÑO 2023 DE FISIOPATOLOGÍA**