



Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

ALEXA PAOLA BERMÚDEZ FERNÁNDEZ

3ER PARCIAL

FISIOPATOLOGÍA 2

DANIELA MONSERRAT MÉNDEZ GUILLÉN

NUTRICIÓN

4TO CUATRIMESTRE

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS A 02 DE NOVIEMBRE DEL 2024

FISIOPATOLOGÍA

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

SISTEMA RESPIRATORIO

EL SISTEMA RESPIRATORIO ESTÁ FORMADO POR LAS ESTRUCTURAS QUE REALIZAN EL INTERCAMBIO DE GASES ENTRE LA ATMÓSFERA Y LA SANGRE

EL OXÍGENO SE ENCARGA DE INTRODUCIRSE DENTRO DEL CUERPO Y EL DIÓXIDO DE CARBONO ES EXPULSADO DEL CUERPO LUEGO DE CUMPLIR CON SU FUNCIÓN

EXISTEN DOS TIPOS DE RESPIRACIÓN: INTERNA Y EXTERNA.

EL TRACTO RESPIRATORIO TAMBIÉN SE DIVIDE EN DOS PARTES, EN EL SUPERIOR Y EN EL INFERIOR.

TRACTO SUPERIOR

SE COMPRENDE POR LA NARIZ CON SUS FOSAS NASALES, LOS SENOS PARANALES (FRONTALES, ETMOIDALES, ESFENOIDALES Y MAXILARES), BOCA, FARINGE, LARINGE (LARINGOFARINGE, OROFARINGE Y NASOFARINGE), TRÁQUEA.

TRACTO INFERIOR

SE COMPRENDE POR LOS PULMONES, BRONQUIOS, BRONQUIOS, AQUÍ SE DA GRAN PARTE DEL INTERCAMBIO DE GASES.

VÍAS RESPIRATORIAS DE CONDUCCIÓN

RESPIRACIÓN INTERNA

ES CUANDO SE INTERCAMBIA EL OXÍGENO Y EL CO₂ ENTRE LA SANGRE CON LA ATMÓSFERA.

RESPIRACIÓN EXTERNA

ES EL INTERCAMBIO DE GASES ENTRE LA SANGRE DE LOS CAPILARES CON LAS CÉLULAS DE LOS TEJIDOS.

LA RESPIRACIÓN EXTERNA SE PUEDE DIVIDIR EN 4 PROCESOS.

VENTILACIÓN PULMONAR O TAMBIÉN LLAMADO INTERCAMBIO DE GASES Y SE VE IMPLICADA LA ATMÓSFERA CON LOS ALVEOLOS PULMONARES EN LA INSPIRACIÓN CON LA ESPIRACIÓN.

LA DIFUSIÓN DE GASES O EL PASO DE OXÍGENO CON DIÓXIDO DE CARBONO ESTO SE REALIZA DESDE LOS ALVEOLOS A LA SANGRE Y ASÍ CONSECUTIVAMENTE.

EL TRANSPORTE DE GASES QUE SE REALIZA POR LA SANGRE Y LOS LÍQUIDOS CORPORALES PARA LLEGAR A LAS CÉLULAS Y ASÍ CONSECUTIVAMENTE.

LA ÚLTIMA FASE ES LA REGULACIÓN DEL PROCESO RESPIRATORIO.

INTERCAMBIO Y TRANSPORTE DE GASES

AIRE

EL AIRE ENTRA PRIMERO POR LA BOCA O LA NARIZ, EN SU MAYORÍA LA NARIZ PARA DIRIGIRSE A LA FARINGE, LUEGO A LA LARINGE Y ENSEGUIDA A LA TRÁQUEA.

TRÁQUEA

LA TRÁQUEA TIENE UNA FORMA DE TUBO CONTENIDA DE CARTÍLAGOS Y ASÍ EVITAR QUE SE DESPLOME.

LA TRÁQUEA SE PUEDE DIVIDIR EN 2 BRONQUIOS, IZQUIERDO Y DERECHO PARA DESPUÉS DIVIDIRSE EN LOS BRONQUIOLOS.

LOS BRONQUIOLOS SE PUEDEN DIVIDIR TAMBIÉN EN LOS ALVEOLOS EN DONDE SE REALIZA GRAN PARTE DE LA RESPIRACIÓN.

EL INTERCAMBIO DE GASES SE REFIERE A LA SUPLEMENTACIÓN DE OXÍGENO DE LOS PULMONES A LA SANGRE Y EXPULSAR EL DIÓXIDO DE CARBONO DE LA SANGRE A LOS PULMONES.

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

ESTE PROCESO ES CUANDO CONTINUAMENTE SE LIBERA UN GAS ALVEOLAR.

TODO ESTO PRODUCIDO POR UNA BOMBA DE VENTILACIÓN TORÁCICA QUE DISPONE DE BUENA MECÁNICA RESPIRATORIA Y CONTROL DEL SN.

MECÁNICA RESPIRATORIA

ES UN SISTEMA QUE CUANDO ESTÁ EN REPOSOS TIENDE A EXPANDIRSE EN BUSCA DE LA CAPACIDAD PULMONAR TOTAL.

ESPIRACIÓN

SE TRATA DE UN PROCESO PASIVO, QUE AL CONTRAERSE, EL TÓRAX ALCANZA UN GRAN DIÁMETRO CON MENOR PROPORCIÓN DEL ANTEROPOSTERIOR Y DEL TRANSVERSAL.

OTROS MÚSCULOS QUE SON LOS INTERCOSTALES ALCANZAN UN GRAN AUMENTO DE LOS DIÁMETROS INTERCOSTALES Y DE LOS TRANSVERSALES.

PERFUSIÓN-FLUJO DE SANGRE EN LOS CAPILARES PULMONARES ADYACENTES

CIRCULACIÓN PULMONAR

TIENE UN PAPEL ACTIVO DEL INTERCAMBIO DE GASES, LA COMPOSICIÓN DEL GAS ALVEOLAR PRODUCE GRANDES CAMBIOS EN LA CIRCULACIÓN PULMONAR.

SE TRATA DE UN CIRCUITO DE BAJO FLUJO CON MUCHA RESISTENCIA, MENOR PRESIÓN Y MUCHA CAPACIDAD DE RESERVA

GRACIAS A ESTO SE PUEDE REALIZAR EL INTERCAMBIO GASEOSO.

CIRCULACIÓN SISTÉMICA

ES UN CIRCUITO QUE TIENE UNA BAJA PRESIÓN PERO SÍ TIENE UNA GRAN CAPACIDAD, INCLUYENDO VASOS ELÁSTICOS Y OTROS VASOS QUE PUEDEN PERMANECER COLAPSADOS EN OCASIONES.

VOLUMEN SANGUÍNEO

CONTIENE 450 ML.

FLUJO SANGUÍNEO

ES MAYOR EN LAS ZONAS DORSALES Y BASALES.

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

SE REFIERE A UN PROCESO DONDE SE REALIZA LA TRANSFERENCIA DE GASES RESPIRATORIOS ENTRE LOS ALVEOLOS Y LA SANGRE.

DIFUSIÓN DE LOS GASES RESPIRATORIOS

SE TRATA DE UN PROCESO PASIVO AL IGUAL QUE LA ESPIRACIÓN, LA DIFUSIÓN DE GASES RESPIRATORIOS TAMBIÉN CONSUME ENERGÍA.

ES PRODUCIDO POR EL MOVIMIENTO ALEATORIO DE LAS MOLÉCULAS QUE ESTÁN ATRAVESADAS EN LA MEMBRANA ALVEOLO CAPILAR DE MANERA UNIFORME

PARA PODER MANTENER ESTE PROCESO ASÍ DE UNIFORME ES NECESARIO LA RENOVACIÓN DEL GAS ALVEOLAR Y LA SANGRE QUE SE ENCARGA DE REGAR AL ALVEOLO.

LEYES DE LA DIFUSIÓN

LEY DE GRAHAM

LEY DE DIFUSIÓN DE FICK

REGULACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

PROCESO DE RESPIRACIÓN

LA RESPIRACIÓN ES UN PROCESO INCONSCIENTE Y PRECISO, NUNCA PARA A MENOS QUE LA PERSONA SUFRA DE ALGUNA ENFERMEDAD.

LA RESPIRACIÓN TAMBIÉN PUEDE MODIFICARSE Y NO SIEMPRE SUELE SER REGULAR NI PRECISO PORQUE CONFORME PASA EL TIEMPO SE MODIFICA DEPENDIENDO DE LAS NECESIDADES DE CADA ORGANISMO.

EUPNEA

ES UN ESTADO DE RESPIRACIÓN NORMAL Y CONTINUA.

LA REGULAN LOS CENTROS DE RESPIRACIÓN NERVIOSOS LOCALIZADOS EN EL ENCÉFALO Y RECOGEN INFORMACIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO PERO TAMBIÉN DE OTROS CENTROS.

CENTROS RESPIRATORIOS

LA RESPIRACIÓN SE INICIA DE MANERA AUTOMÁTICA POR EL SNC

CICLOS DE INSPIRACIÓN Y ESPIRACIÓN

SON GENERADOS DE MANERA AUTOMÁTICA DESDE EL TALLO ENCEFÁLICO.

TAMBIÉN ESTOS CICLOS PUEDEN SER MODIFICADOS O ALTERADOS POR OTROS MECANISMOS

GRACIAS A REFLEJOS QUE SURGEN DE LOS PULMONES.

LOS CENTROS DE CONTROL RESPIRATORIO QUE SE ALOJAN EN EL ENCÉFALO AFECTAN AL CONTROL RÍTMICO AUTOMÁTICO DE LA RESPIRACIÓN.

FISIOPATOLOGÍA

CONTROL NERVIOSO DE LA RESPIRACION

SURGIMIENTO DEL CONTROL DE LA RESPIRACION

EL CONTROL DE LA RESPIRACION SURGE DE MANERA AUTOMÁTICA Y LO LLEVAN A CABO LOS CENTROS DE RESPIRACION NERVIOSOS.

DE IGUAL FORMA, SE PUEDEN CONTROLAR DE MANERA VOLUNTARIA Y MÁS SI SE QUIERE MODIFICAR EL RITMO RESPIRATORIO.

LOS CENTROS DE RESPIRACION TAMBIÉN SE ENCARGAN DE CONTROLAR LA FRECUENCIA Y EL RITMO DE RESPIRACION.

PUEDEN ACTIVARSE CUANDO RECIBEN ESTÍMULOS A TRAVÉS DE RECEPTORES PERIFÉRICOS

RECEPTORES

EXISTEN 4 TIPOS DE RECEPTORES DE LOS CENTROS DE RESPIRACION

QUIMIORRECEPTORES CENTRALES, ESTÁN EN EL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO Y ESTIMULÁNDOSE CUANDO DISMINUYE EL PH DE ESTE LÍQUIDO.

QUIMIORRECEPTORES PERIFÉRICOS ESTÁN EN LOS CUERPOS CAROTÍDEOS Y ESTOS SE ESTIMULAN ANTE VARIACIONES DE OXÍGENO Y DIÓXIDO DE CARBONO

MECANORECEPTORES RESPIRATORIOS ESTÁN EN LAS FIBRAS MUSCULARES LISAS Y SE ESTIMULAN POR MEDIO DE LA INSPIRACION.

MECANORECEPTORES PERIFÉRICOS ESTÁN EN LAS ARTICULACIONES Y MÚSCULOS ESTRIADOS.

CONTROL QUÍMICO DE LA RESPIRACION

LA RESPIRACION POSEE UN RÍTMO CARDÍACO ORIGINADO EN LOS CENTROS RESPIRATORIOS

TIPOS DE CONTROL

NERVIOSO

FORMACIÓN CON MAL DELIMITACIÓN DE LAS NEURONAS

SE SITUAN EN EL RETÍCULO DEL BULBO RAQUÍDEO

CONSTITUIDO POR 2 GRUPOS DE NEURONAS: I-E

QUÍMICO

EN LA RESPIRACION TAMBIÉN INFLUYEN LOS QUIMIORRECEPTORES

QUIMIORRECEPTORES SENSIBLES

SE SITUAN EN LA ZONA VENTRAL DEL BULBO RAQUÍDEO

TRASTORNOS VENTILATORIOS: OBSTRUCTIVO, RESTRICTIVO

DESDE LOS ALVÉOLOS EL OXÍGENO PUEDE PASAR A LA SANGRE Y EL CO2 DESDE LA SANGRE SE PUEDE EXOPULSAR AL AIRE.

EN ESTE PROCESO TAMBIÉN OTRAS PARTES DEL SISTEMA RESPIRATORIO DESEMPEÑAN FUNCIONES MUY IMPORTANTES.

MUSCULOS RESPIRATORIOS

SON ENCARGADOS DE QUE EL OXÍGENO SALGA E INGRESE A LOS PULMONES

TRAQUEA

LA TRÁQUEA SE ENCARGA DE PASAR AIRE A LOS BRONQUIOS Y ESTOS SE PUEDEN RAMIFICAR EN RAMAS MÁS PEQUEÑAS LLAMADOS BRONQUIOLOS.

ESTAS FUNCIONES SE PUEDEN AFECTAR SI SE PADECE DE ALGUNA ENFERMEDAD EN LOS PULMONES COMO ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA Y LA ENFERMEDAD PULMONAR RESTRICTIVA.

ALTERACIÓN DE LA DIFUSIÓN

SE REFIERE A CUANDO SE VE AFECTADO EL PROCESO DE INTERCAMBIO DE GASES EN EL ÁREA ALVEOLO CAPILAR.

YA NO ES CAPAZ DE PROVEER OXÍGENO A LA SANGRE NI DE ELIMINAR EL DIÓXIDO DE CARBONO DEL CUERPO.

2 TIPOS DE DIFUSION

DIFUSIÓN PULMONAR

PROVEE OXIGENO A LA SANGRE Y ELIMINA EL DIOXIDO DE CARBONO PRODUCIDO POR EL METABOLISMO CELULAR.

DIFUSIÓN ALVEOLO CAPILAR

ENCARGADO DE TRANFERIR GASES RESPIRATORIOS POR LA MEMBRANA RESPIRATORIA.

FISIOPATOLOGÍA ALVEOLO-INTERSTICIAL

LA CAPTACIÓN Y OFERTA TISULAR DEL O2 DEPENDE DE MÚLTIPLES FACTORES: FIO2, VENTILACIÓN, DIFUSIÓN, PERFUSIÓN Y TRANSPORTE SANGUÍNEO POR LA HB.

SHUNT INTRAPULMONAR

ES EL MECANISMO FUNDAMENTAL QUE DETERMINA LAS ALTERACIONES GASOMÉTRICAS PRESENTES EN LAS PATOLOGÍAS DEL PARÉNCQUIMA PULMONAR, LAS VÍAS AÉREAS Y LA CIRCULACIÓN PULMONAR.

PATOLOGÍAS

PATOLOGÍAS CON ALTERACIÓN DE LA DIFUSIÓN PADECEN DE NORMOCAPNIA, HIPOXEMIA EN EJERCICIO Y POR ÚLTIMO A A O2 AUMENTADO.

SI SE PRESENTAN UNIDADES ALVEOLARES SANAS LA HIPOXEMIA BAJA A UN O2.

CÁNCER PULMONAR

EL CÁNCER PULMONAR SUELE DIVIDIRSE EN DOS TIPOS Y CON POSIBLES COMPLICACIONES

GPCNP

CÁNCER DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS (CÉLULAS GRANDES)

ES EL MÁ COMÚN

CPCP

CÁNCER DE CÉLULAS PEQUEÑAS

LO PRESENTA EL 20 PORCIENTO DE LA POBLACION

SI EL CÁNCER SE CONFORMA DE ESTOS DOS TIPOS SE LE LLAMA CÁNCER MIXTO

EXISTEN MUCHOS PADECIMIENTOS DE ESTOS TIPOS DE CÁNCERES Y LLEGAN A SER DOLOROSOS

ES MÁ COMÚN QUE LO PRESENTEN ADULTOS MAYORES Y LA GRAN CAUSA POR FUMAR TABACO, POR ESO AFECTA A PERSONAS QUE HAN FUMADO DURANTE CASI TODA SU VIDA, MÁS EN ADULTOS MAYORES.

Referencias

- **UDS. (s.f.). Antología de fisiopatología 2. En UDS, Antología de fisiopatología 2 (págs. 63-102)**