

# **FISIOPATOLOGIA**

**MAPAS CONCEPTUALES**

**ROLANDO DE JESUS PEREZ MENDOZA**

**DR MANUEL EDUARDO LOPEZ GOMEZ**

**UDS UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**17 DE NOVIEMBRE DEL 2020**

**SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS  
CHIAPAS**

## Trastornos ventilatorios:

### OBSTRUCTIVO

Es un conjunto de síntomas que, dependiendo de las características de los mismos, pueden hacer sospechar la presencia de alteraciones a diferentes niveles del aparato respiratorio, esas alteraciones producen la obstrucción de las vías respiratorias

Los signos clínicos a tener en cuenta son los ruidos y las secreciones.

Los ruidos se generan por diferentes alteraciones en la mucosa, submucosa, capa musculocartilaginosa o por compresiones externas

#### Pruebas funcionales que se pueden realizar

Espirometría: En todas las enfermedades obstructivas se observa un patrón obstructivo (VEF1). Tras realizar la espirometría se traza una curva flujo volumen y se observa que la inspiración no se ve afectada debido a la presión negativa pleural que se mantiene en las vías aéreas. El descenso más grande lo vemos al final de la gráfica, donde hay un descenso de volúmenes respiratorios.

### RESTRICTIVO

Se caracteriza por la limitación del flujo aéreo inspiratorio ya que existen restricciones que impiden que los pulmones se expandan por completo. El motivo es el daño en el propio tejido pulmonar.

La inflamación de la estructura que recubre los pulmones hace que estos se vuelven menos elásticos e incapaces de expandirse por completo, y como consecuencia la capacidad pulmonar total disminuye.

Los síntomas generales de las enfermedades pulmonares restrictivas incluyen respiración entrecortada, sensación de ahogo y dolor en el pecho. Entre las principales enfermedades pulmonares restrictivas encontramos: fibrosis pulmonar, derrame pleural y neumotórax entre otras.

## Fisiopatología

Se ve destrucción de tabique alveolares, disminución de la barrera hematogaseosa, disminución de la elasticidad pulmonar, aumento de las resistencias. Estenosis difusa: aumento de las resistencias.

La enfermedad pulmonar restrictiva es cualquier problema en los pulmones que impide que estos trabajen apropiadamente.

## Enfermedades de las vías respiratorias.

Estas enfermedades afectan los conductos (vías aéreas o respiratorias) que transportan el oxígeno y otros gases dentro y fuera de los pulmones. Por lo regular causan un estrechamiento u obstrucción de las vías respiratorias.

## Enfermedades del tejido pulmonar.

Afectan la estructura del tejido pulmonar. La cicatrización o la inflamación del tejido hacen que los pulmones no se puedan expandir totalmente (enfermedad pulmonar restrictiva). Esto hace que para los pulmones sea más difícil captar oxígeno y liberar dióxido de carbono

Enfermedades de la circulación pulmonar. Afectan los vasos sanguíneos en los pulmones. Son causadas por coagulación, cicatrización o inflamación de dichos vasos. Afectan la capacidad de los pulmones para captar oxígeno y liberar dióxido de carbono

## PRINCIPALES PATOLOGIAS

ASMA

EPOC

ENFISEMA

BRONQUITIS CRONICA

OBSTRUCCION LOCALIZADA DE LAS VIAS

RESPIRATORIAS

OBSTRUCCION TRAQUEAL

OBSTRUCCION BRONQUIAL

## Trastornos del control de la respiración

El centro respiratorio, situado en la parte inferior del cerebro, controla de forma involuntaria la respiración, que, en general, es automática

De forma muy esquemática, se puede considerar que el sistema regulador de la respiración está dividido en elementos de control y elementos controlados

Desde hace décadas se han descrito diversos procedimientos para valorar el comportamiento de este sistema

### Acontecimientos fisiológicos y anatómicos

#### Envejecimiento

Al igual que sucede con la mecánica ventilatoria y el intercambio de gases, la edad parece inducir un conjunto de cambios en el sistema que regula la respiración.

#### Sueño

Al inicio del sueño, las influencias conductuales y cognitivas en el control de la respiración se eliminan en gran parte. La ventilación y las respuestas ventilatorias a estímulos exógenos, y probablemente endógenos, tales como la hipoxia o la hipercapnia

#### Embarazo

Desde principios de siglo se ha observado que las mujeres hiperventilan durante la gestación. Este fenómeno se ha atribuido a la progesterona

## PATOLOGIAS

```
graph TD; A[PATOLOGIAS] --> B[Enfermedad pulmonar obstructiva crónica]; A --> C[Asma bronquial]; A --> D[Síndrome de apneas-hipopneas obstructivas durante el sueño]; A --> E[Síndrome de apneas-hipopneas centrales durante el sueño con respiración periódica de Cheyne-Stokes];
```

### Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Las modificaciones inducidas por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en el sistema de control respiratorio se han estudiado ampliamente. Los pacientes con EPOC tienen un incremento del impulso inspiratorio neural que se manifiesta por un mayor flujo inspiratorio medio

### Asma bronquial

Por lo general, los enfermos con asma respiran a una frecuencia normal o ligeramente elevada. Su impulso inspiratorio, medido a través de la presión de oclusión, aumenta durante las exacerbaciones, probablemente en respuesta a la carga originada por el incremento de la resistencia al flujo aéreo

### Síndrome de apneas-hipopneas obstructivas durante el sueño

Una alteración en el mecanismo del control de la respiración podría ser responsable del mantenimiento de las apneas nocturnas. Por ello, en los últimos años se ha generado gran cantidad de estudios respecto a este tema

### Síndrome de apneas-hipopneas centrales durante el sueño con respiración periódica de Cheyne-Stokes

El desarrollo de este síndrome resulta frecuente en pacientes con insuficiencia cardíaca grave. Se ha propuesto que un incremento de la sensibilidad central al CO<sub>2</sub> podría explicar la hipocapnia basal de los pacientes con respiración de Cheyne-Stokes.

# DISNEA

## Dificultad Para Respirar

La dificultad para respirar puede involucrar:

Respiración difícil

Respiración incómoda

Sentirse como si no estuviera recibiendo suficiente aire

La dificultad respiratoria tiene muchas causas diferentes. Por ejemplo, la cardiopatía puede causar disnea si el corazón es incapaz de bombear suficiente sangre para suministrar oxígeno al cuerpo. Si el cerebro, los músculos u otros órganos corporales no reciben suficiente oxígeno, se puede experimentar una sensación de disnea.

La dificultad respiratoria también puede deberse a problemas con los pulmones, las vías respiratorias u otros problemas de salud

### Disnea

Causas más habituales de la disnea o dificultad respiratoria

Asma

Bronquitis

Enfisema

Histoplasmosis

Hiperventilación

Enfermedad pulmonar intersticial

Cáncer de pulmón

Derrame pleural

Si bien la disnea es un problema relativamente frecuente, la fisiopatología de la sensación desagradable al respirar no se comprende en su totalidad. A diferencia de lo que sucede con otros estímulos nocivos, no hay receptores especializados para la disnea (aunque estudios por RM han permitido identificar algunas áreas específicas en el mesencéfalo que pueden mediar la percepción de la disnea).



Los siguientes hallazgos son de particular importancia:

Disnea en reposo durante el examen

Disminución del nivel de conciencia o agitación o confusión

Uso de los músculos accesorios y excursión de aire deficiente

Dolor torácico

Crepitantes

Pérdida de peso

Sudoración nocturna

Palpitaciones

Es probable que la experiencia de la disnea se produzca por la interacción compleja entre la estimulación de quimiorreceptores, alteraciones mecánicas en la respiración y la percepción de esas alteraciones por el sistema nervioso central. Algunos autores han descrito el desequilibrio entre la estimulación neurológica y los cambios mecánicos en los pulmones y la pared torácica como un desacoplamiento neuromecánico.

Bibliografías:

<https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-pulmonares/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-pulmonares/disnea>

<https://asol.cl/que-es-la-enfermedad-pulmonar-restrictiva/#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20restrictiva>