

# TERAPIA RESPIRATORIA

**TABLA DE CONTENIDO**

1. BRONQUITIS CRONICA
2. ASMA
3. ENFISEMA PULMONAR
4. BROQUIOLITIS
5. BRONQUIECTASIAS
6. EDEMA PULMONAR
7. EDEMA PULMONAR POR INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA
8. NEUMONIA
9. DERRAME PLEURAL
10. NEUMOTORAX
11. SINDROME DEL DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO.

# **1. BRONQUITIS CRONICA**

## **1. BRONQUITIS CRÓNICA**

La bronquitis crónica es una inflamación a largo plazo de los bronquios que resulta a aumento de la producción de moco.

En la bronquitis aguda, la causa puede hallar en una bacteria o un virus, pero en la bronquitis crónica no hay un microorganismo específico que cause la enfermedad.

Fumar cigarrillo se cita como el factor que con más frecuencia contribuye en la bronquitis crónica, seguido de:

- 1 Infecciones bacterianas o virales.
- 2 Contaminación del medio ambiente.

### **El Diagnóstico se basa en:**

- 1 Exámenes de funcionamiento pulmonar: Espirometría
- 2 Gasometría arterial
- 3 Pulsoximetría
- 4 Rayos x
- 5 Tomografía computarizada.

## **TRATAMIENTO**

El objetivo principal del tratamiento va dirigido a disminuir el progreso de la enfermedad, las posibles complicaciones y en los casos de suma gravedad, reducir el número hospitalizaciones.

### **MEDICAMENTOS USADOS EN BRONQUITIS CRONICA**

**1. Broncodilatadores:** Son medicamentos que actúan evitando el cierre de la pared del bronquio (broncoespasmo). Algunos son:

Bromuro de Ipratropio: Atrovent, Berodual, Combivent ( en aerosol dosificador)

**Fenotero:** Berosolvon, Borotac (en aerosol).

**Clenbuterol:** Spiropent.

**Salbutamol:** Ventilan (en aerosol dosificador)

**Terbutalina:** Bricanyl (en inhalador de polvo seco)

**Teofilina:** Quibran, Teolixir. Teolixir

2. **Corticoides:** Acción antiinflamatoria : Decadron, Celestone, Oradexon, Sherisolona, (por via oral o inyectable) o por vía inhalatori (Budesonida: Inflamide, B-cofpulmicort)

3. **Mucoliticos y expectorantes: Activa** el movimiento de los cilios y de esta Mejorar la limpieza con el pulmón. Por otro lado ayudan a que el moco sea menos espeso y de esta forma facilitar su expulsión.

Algunos son: Ambroxol Clorhidrato: Mucosolvan, Vaksan, etc.  
Algunos vienen en mezcla con broncodilatadores.

#### **4. Antibióticos:**

Modifica el aspecto purulento de la expectoración y mejora la tos, produciendo un alivio en los síntomas del paciente evita complicaciones respiratorias mayores y previene en algunos casos hospitalizaciones. Algunos son: Amoxaxilina. (Amoxal), Sulfametoxazole, (Bactrim, Trisolvat), Claritromicina

## **FISIOTERAPIA DE TORAX**

La **higiene bronquial** contribuye a disminuir las secreciones retenidas que predisponen a la infección. Se aplican técnicas de drenaje postural, vibropercusión del tórax y reducción de la tos, las cuales han demostrado su capacidad para remover más rápidamente las secreciones bronquiales.

La **respiración diafragmática** es una maniobra que intenta coordinar la inspiración con expansión de la pared abdominal. Logra disminuir la frecuencia respiratoria e incrementar el volumen corriente, con efectos demostrados sobre el intercambio gaseoso, tolerancia al ejercicio y mejoría de la diseña. Recientes estudios han señalado beneficios prevenientes del entrenamiento resistivo inspiratorio que mejora la función del diafragma y de los músculos ventilatorios accesorios.

La técnica de **respiración con los labios fruncidos**, se enseña en conjunto con la respiración diafragmática. Aprovecha una maniobra muchas veces realizada en forma espontánea durante la espiración por propios enfermos, que estrecha la vía aérea manteniendo una presión positiva, con mejoría de la eficiencia mecánica ventilatoria y del intercambio gaseoso.

Las técnicas de **relación muscular** son útiles ya que se asocia a importantes contracturas musculares agravadas por el miedo y la ansiedad.

# 2. ASMA

## **2. ASMA**

El asma es una enfermedad crónica inflamatoria de los pulmones. Las características del asma son tres problemas de las vías respiratorias: Obstrucción, Inflamación, Hiperactividad.

Los síntomas más comunes del asma, tos crónica, por las noches o bien tos o sibilancias que ocurren sólo con el ejercicio.

No se conoce todavía cuál es la causa básica de la anomalía de los pulmones en el asma, aunque los profesionales de la salud ya han establecido que es un tipo especial de inflamación de las vías respiratorias que provocan lo siguiente:

- 1 Contracción de los músculos de los conductos de aire.
- 2 Producción de moco.
- 3 Hinchazón de los conductos de aire.

### **CRISIS ASMÁTICA:**

Las personas con asma tienen episodios agudos cuando los conductos del aire de sus pulmones se hacen más estrechos y les resulta más difícil respirar. Esto se debe a un aumento de la sensibilidad de los pulmones y los conductos del aire.

- Los pulmones y los conductos de aire reaccionan de forma exagerada ante ciertos desencadenantes, con lo que se inflaman y se obstruyen.
- La respiración se hace más difícil y puede resultar dolorosa.
- Puede haber tos
- Puede haber sibilancias, se producen por los motivos siguientes:
  - ◇ Los músculos que rodean los conductos de aire se estrechan y el revestimiento interior de los conductos de aire se hincha y presiona hacia el interior.
  - ◇ Las membranas que recubren los conductos de aire segregan más



mucosidad de lo normal.

- ◇ El moco puede formar tapones que posteriormente bloquea el paso del aire.
- ◇ El aire, al pasar a través de los conductos de aire estrechadas, produce los silbidos.

El Diagnósticos se hace para diagnosticar el asma se basan en una combinación de la historia médica, el examen físico y los exámenes y los exámenes de laboratorio, que puedan incluir lo siguiente:

- 1 Espirometría
- 2 Medidor de flujo máximo
- 3 Rayos X del pecho
- 4 Exámenes de sangre
- 5 Exámenes de alergia.

## **TRATAMIENTO**

Los tratamientos específicos para el asma serán determinados por su medico basándose en lo siguiente:

- 1 Su estado general de salud y su historia médica.
- 2 Que tan avanzada está la enfermedad.
- 3 Sus tolerancias a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- 4 Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- 5 Su opinión o preferencia

## **PLAN TERAPÉUTICO**

1. Abandonar el hábito de fuma
2. Evitar ambientes de alta polución.
3. Evitar las infecciones respiratorias
4. Mantener una adecuada nutrición
5. Inmunización contra la influenza y uso de la vacuna antineumocòcica.

## **TERAPIA BRONCODILATADORA**

1. Primer paso
  - Ipratropium a dosis regular (ligera)
  - Beta 2 agonistas: cuando sea necesario
2. Segundo paso
  - Ipratropium + beta 2 agonistas a mayores dosis (modera)
3. Tercer paso
  - Paso 2 + esteroides orales. Si se mantiene la hipoxemia, administrar O2 a bajo flujo por más de 18 h al día en forma continúa.
  - El anticolinèrgico bromuro de ipratropiun en forma de aerosol debe aportar la terapia broncodilatadora básica e pacientes con asma. El ipratropiun es un derivado cuaternario del sulfato de atropina el cual produce broncodilatación. La actividad del ipratropiun es de relativa larga duración, se absorbe poco en la mucosa bronquial de ahí sus escasos efectos secundarios sistémicos, cuando se combina con los beta 2 agonistas el efecto broncodilatador es mayor. Debe ser administrado 3 ò 4 veces al día regularmente, realizando 2 inhalaciones del *spray* cada vez.
  - Los agentes anticolinèrgicos ofrecen brocondilatación . El sistema

colinérgico no pierde sensibilidad con la edad y es más fácilmente manipulable con el propósito de broncodilatador.

- Indicar los beta 2 agonistas por vía inhalatoria de rápida acción, de acuerdo con la necesidad del paciente para mejorar los episodios de sibilaciones. Existen excelentes *spray* de beta 2 agonistas en distintas dosis como son: albuterol, bitolterol, pirbuterol, terbutalina, fenoterol, salmeterol. En nuestro medio sólo tenemos el salbutamol, que puede ser utilizado en 2 inhalaciones cada 6 horas en forma regular, no disponemos de los derivados de la atropina cuando el paciente está utilizando ipratropiun en dosis regulares, la mejor manera de usar los beta 2 agonistas es a demanda, por lo que el *spray* debe ser portado por el paciente y aplicarse 2 inhalaciones antes de un ejercicio fuerte o si presenta un ataque de sibilancias o disnea

### **METILXANTINAS: AMINOFILINA, TEOFILINA**

Efecto broncodilatador, estas drogas mejoran el estado funcional y disminuyen la sensación de disnea aún sin mejoría en el flujo aéreo. Esto ocurre por otros efectos beneficiosos de las metilxantinas como son: reducción de la presión arterial pulmonar, mejoría en la contractilidad diafragmática, reducción de la fatiga de los músculos respiratorios y un discreto efecto estimulante respiratorio.

### **OTROS TRATAMIENTOS**

La producción y eliminación de secreciones es un gran problema en estos pacientes. La utilidad de los mucolíticos es controvertida y frecuentemente tienen significativos efectos secundarios. Los métodos más comunes para eliminar secreciones son la hidratación oral, los broncodilatadores, la tos y la fisioterapia. No se recomiendan los antitusígenos.



## **GUIAS DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**FECHA REV  
18/09/2013**

**EDICION 3**

# **3. ENFISEMA PULMONAR**

### **3. ENFISEMA PULMONAR**

Enfisema pulmonar es la sobredistensión difusa del parénquima pulmonar consecutivo a obstrucción bronquial irreversible y progresiva, que conduce anatómicamente a la ruptura de las paredes alveolares y la restricción del lecho capilar y funcionalmente a la insuficiencia cardiorrespiratoria.

El factor de contaminación ambiental personal más importante, es el hábito de fumar.

No sólo es el factor principal del enfisema, sino también de enfermedades cardiovasculares, gástricas, etc., alta correlación con las condiciones del ambiente (polución, polvo, humo o factores similares), hereditario: deficiencia de alpha -1- antitripsina, falta de la enzima que metaboliza la tripsina que es una encima digestiva.

Si la terapia no se metaboliza causa destrucción del tejido pulmonar normal.

Las manifestaciones clínicas son las siguientes:

Diseña que aumenta gradualmente, tos no productiva, infección respiratoria frecuente, cianosis, tórax en baril, tórax hiperresonante, policitemia.

#### **TRATAMIENTO**

El tratamiento farmacológico debe ser controlado su impacto sobre la función y sobre la sintomatología: diseña y tolerancia al ejercicio. Será diseñado para cada paciente de acuerdo al grado de la obstrucción y la intensidad de los síntomas.

Deben tratarse todos los pacientes sintomáticos o con una obstrucción entre moderada y severa (VEF, a > 60%).

Es un requisito previo esencial lograr que el paciente abandone el tabaquismo. Este es el primer paso en el inicio del tratamiento, y en

general es la única medida a tomar en los casos con obstrucción leve o cuasi-sintomáticos.

Si la sintomatología persiste, luego de haber suspendido el hábito de fumar, o la obstrucción es moderada a severa, se iniciará tratamiento farmacológico con medicación broncodilatadora.

## **BRONCODILATADORES**

La medicación broncodilatadora a usar, disponible actualmente es: 1) *anticolinérgicos cuaternarios*, 2) *agonistas b-2-adrenérgicos* y si no es suficiente se podrá agregar: 3) *metilxantinas*.

## **ANTICOLINERGICOS**

Debe usarse el bromuro de Ipratropio en primera instancia (BI). Este fármaco es un derivado cuaternario de la atropina, no soluble en los lípidos. Se utiliza únicamente por vía inhalatoria, ya sea por aerosol dosificado, dos a cuatro disparos (40-80 mg cada 6-8 horas) o en solución para nebulizar.

El bromuro de Ipratropio produce broncodilatación a nivel de la vía aérea central, disminuye muy escasamente la cantidad de secreciones sin

aumentar su viscosidad y sin alterar el clearance muc-ciliar. No produce efectos atrópicos cardiovasculares ni neurológicos ni acostumbamiento: sólo de cierta sequedad de boca que puede minimizarse con el uso de un espaciador.

Su acción se inicia luego de 5 a 15 minutos de administrado, tiene un máximo a las 1-2 horas y puede durar de 4 a 8 horas.

## **B-2-ADRENERGICOS**

Los agonistas b-2 adrenérgicos tienen un inicio de acción a los cinco minutos, más rápido que el BI, un pico máximo a los 30-60 minutos, pero su duración es menor. A diferencia de aquél actúan de preferencia en la vía aérea periférica y aumentan el aclaramiento mucociliar. Para algunos autores la intensidad de su acción sería similar al BI, pero la mayoría prefiere al BI, pero la mayoría prefiere BI como broncodilatador de primera elección.

Se usan fenoterol (100 o 200 mg por disparo) o salbutamol (100 mg por disparo), 1-2 disparos cada 6 o más horas. En las exacerbaciones este esquema puede variar ampliamente en dosis y lapsos (ver más adelante). Está siendo evaluado el uso en la EPOC de salmeterol dos disparos (50 mg) dos veces por día.

Los agonistas b-2-adrenérgicos producen más efectos colaterales que el BI: temblores, que ceden con el tiempo, hipokalemia cuando se usan dosis altas, taquicardia refleja en respuesta a la vasodilatación e hipoxemia, por perfusión de unidades poco ventiladores, aunque todos estos efectos tienen poca significación clínica.

## **TEOFILINA**

Es un fármaco de acción broncodilatadora menos intensa que los anteriores. Sin embargo presenta algunos efectos beneficiosos: aumento de la fuerza y resistencia de los músculos respiratorios, sobre todo del diafragma, aumento del aclaramiento mucociliar, estimulación del centro respiratorio y del inotropismo cardíaco. Se le atribuye también cierto grado de actividad anti-inflamatoria. Se administra por vía oral 1-3 veces por día, según los preparados.

## **CORTICOIDES**

En la EPOC la inflamación está presente; puede causar deterioro funcional pero no es fenómeno.



En un número de pacientes, sobre todo aquellos que presentan una respuesta mayor a la broncolatación, los corticoides aportan un beneficio adicional. Esta de realizarse en un período de estabilidad, fuera de todo empuje, a razón de 0,5 a 0,8 mg/kg/díade prednisona durante 2 a e semanas con evaluación espirométrica pre y postratamiento.

Debemos realizar al menos una mención al uso de terapia sustitutiva con a-1 antitripsina. Ella estaría indicada en pacientes con enfisema producido por un déficit de esa sustancia. Su costo es muy alto y aún no se cuenta con datos concluyentes sobre la utilidad de su uso en estos pacientes a efectos de retardar el progreso de la enfermedad. Estaría indicado e aquellos pacientes con deficiencia grave de dicha enzima.

## **FISIOTERAPIA DE TÒRAX**

La *higiene bronquial* contribuye a disminuir las secreciones retenidas que predisponen a la infección. Se aplican las técnicas de drenaje postural, vibropercusión del tórax y reducción de la tos, las cuales han demostrado su capacidad para remover más rápidamente las secreciones bronquiales.

**La respiración diafragmática** es una maniobra que intenta coordinar la inspiración con la expansión de la pared abdominal. Logra disminuir la frecuencia respiratoria e incrementar el volumen corriente, con efectos demostrados sobre el intercambio gaseoso, tolerancia al ejercicio y mejoría de la disnea. Recientes estudios han señalado beneficios provenientes del entrenamiento resistivo inspiratorio que mejora la función del diafragma y de los músculos ventilatorios accesorios.

La técnica de *respiración con los labios fruncidos*, se enseña en conjunto con la respiración diafragmática. Aprovecha una maniobra muchas veces realizada en forma espontánea durante la espiración por los propios enfermos, que estrecha la vía aérea manteniendo una presión positiva, con mejoría de la eficiencia mecánica ventilatoria y del intercambio gaseoso.

Las técnicas de relajación muscular son útiles que disnea de asocia a importantes contracturas musculares agravadas por el miedo y la ansiedad.

# 4. BRONQUIOLITIS

#### **4. BRONQUIOLITIS**

La bronquiolitis es la inflamación de los bronquiólos, principalmente en niños de 6 meses a 3 años, pero también pueden presentarse en adultos, especialmente en pacientes con cuadro de bronquitis crónica o enfisema.

Se caracteriza por sibilancias espiratorias, Distrès Respiratorio, Taquipnea, aleteo nasal, retracción intercostal, subcostal y edema; todo esto debido a un déficit del surfactante alveolar.

Su etiología es principalmente por el Virus Sincitial Respiratorio y Parainfluenza. El contagio e produce por infección con partículas transmitidas por el aire o por contacto con secreciones infectadas.

#### **TRATAMIENTO**

- 1 Antibióticos: Para combatir l infección.
- 2 Administrar oxígeno y humedad: Para facilitar la respiración.
- 3 Succión: En caso que la oxigenoterapia no diluya secreciones espesas.
- 4 Fisioterapia de Tórax: Vibración y ejercicios respiratorios.
- 5 Nebulización con broncodilatador.

# 5. BRONQUIECTASIAS

## **5. BRONQUIECTASIAS**

Afección del árbol Bronquial, que se caracteriza por la dilatación y destrucción irreversible de las paredes bronquiales.

Se pueden presentar bronquiectasias de diferentes tipos:

- 1 **Cilíndrico:** paredes bronquiales dilatadas en forma regular, el menos severo las áreas drena fácilmente.
- 2 **Fusiforma** (quística): las paredes bronquiales tienen distorsiones grandes e irregulares que terminan una bula.
- 3 **Sacular:** destrucción completa de las paredes bronquiales, el más severo y con peor pronóstico.

La etiología radica en infecciones Gram-negativas, obstrucción de las Vías aéreas, atelectasias, anomalías congénitas.

**Manifestaciones Clínicas:** Tos constante y productiva, secreción purulenta, dedos en palillo de tambor, hemoptisis, disnea, vómito, sinusitis crónica, estertores húmedos y roncus.

Son más frecuentes en lóbulos inferiores, lóbulo medio derecho y lóbulo superior del izquierdo.

### **TRATAMIENTO**

- 1 Higiene bronquial: Por medio de Fisioterapia de Tórax (persecución, vibración).
- 2 Antibióticos: para combatir infección.
- 3 Micronebulizaciones: Broncodilatador (terbutalina)
- 4 Nebulización: Con mucolítico cuando se llega a diluir secreciones, contraindicado en presencia de sibilancias.
- 5 Corticoides: en caso de que haya disminución en la obstrucción del

flujo aéreo, previniendo lesiones bronquiales.

6 Diuréticos: si hay insuficiencia cardiaca.

### **RECOMENDACIONES**

Evitar humo de cigarrillo

Evitar inhalación de sustancias irritantes.

Evitar aspiración de vapores.

# **6. EDEMA PULMONAR**



## **6. EDEMA PULMONAR**

El Edema Pulmonar es la acumulación de en el intersticio pulmonar, en los alvéolos, en los bosques bronquíolos; resulta de la excesiva circulación desde el sistema vascular pulmonar hacia extravascular y los espacios respiratorios. El liquido se filtra primero al espacio intersticial perivascular y peribronquial y luego, de manera gradual hacia los alvéolos y bronquios. Este paso de fluido desemboca en una reducción de la distensibilidad pulmonar, en la obstrucción aérea y en un desequilibrio en el intercambio gaseosa.

### **Su etología radica en:**

- 1 Administración excesiva de líquidos
- 2 Arritmias cardíacas, miocarditis, embolismo pulmonar, insuficiencia renal.
- 3 Procesos inflamatorios e infecciones, inhalación de sustancias tóxicas.
- 4 Insuficiencia linfática

En los síntomas se presenta:

- 1 Disnea, esputo espumoso
- 2 Estertores pulmonares, galope ventricular.
- 3 Ansiedad
- 4 Diaforesis y necesidad de mantenerse erguido.

## **TRATAMIENTO**

El objetivo principal es reducir congestión pulmonar, lo cual se logra mediante procedimientos dirigidos a desplazar y después eliminar el erguido. Como el nivel de hipoxia puede ser severo, el edema pulmonía requiere atención inmediata.

El manejo se inicia colocando al paciente en fowler para disminuir el retorno sanguíneo hacia los pulmones; se aporta oxígeno suplementario con

máscara venturi (40-60%) y se medica al enfermo de la siguiente manera:

- 1 Morfina por vía intravenosa –5 a 10 mg; se usa para inducir dilatación, y por ende éxtasis venoso periférico, al igual que cierta reducción en el consumo de O<sub>2</sub> en el gasto cardíaco.
- 2 Furosemida por vía intravenosa –20 a 40 mg.
- 3 Diagosina por vía intravenosa 1 ampolla. Cuando hay insuficiencia Cardíaca.

Si el paciente no responde al manejo anterior se debe trasladar a la UCI para iniciar nitroprusiato por vía intravenosa –50 mg en 250 ml de dextrosa al 5% en combinación con un vasodilatador venoso.

Si no es posible contar con una UCI la alternativa es la administración de mononitrato de isordil de 5 a 10 gotas por vía oral para reducir temporalmente las intrapulmonares al producir venodilatación:

- 1 Aplicar Aminofilina de 120 mg por vía intravenosa en 15 minutos.  
Si se presenta broncoespasmo y vigilar con cuidado la aparición de arritmias.
- 2 En ocasiones se administra corticoides para aumentar la presión
- 3 oncológica.
- 4 La intubación endotraqueal y el apoyo de ventilación mecánica asistida está indicados en los pacientes con hipoxemia severa.

# **7. EDEMA PULMONAR POR INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA**

## **7. EDEMA PULMONAR POR INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA**

### **TRAMAMIENTO INMEDIATO (Fase aguda)**

- 1 Colocar al paciente en la cama en posición de semifowler elevada.
- 2 Farmacología
  - Morfina cardiotónica
  - Diurético como la Furosemida o Acido Etacrínico
  - Broncodilatador como Aminofilina.
- 3 Respiración con presión positiva intermitente (RPP) con humidificación de Oxígeno.
- 4 FIO<sub>2</sub>
- 5 Ventilación Mecánica en casos severos.
- 6 Control de: Tensión Arterial, respiración, sonidos respiratorios, líquidos parenterales.

### **TRATAMIENTO (después de la fase Aguda)**

Valoración de Terapia Respiratoria.

- 1 Oxigenoterapia: Solución Salina al 0.9% de 3cc a 4cc.
  - Corticoide: Pulmonar: 1 rèspula
- 2 Fisioterapia del Tórax
  - Drenaje postural
  - Movilización torácica
- 3 Ejercicios Respiratorios.
- 4 Ejercicios de expansión respiratoria
- 5 Toser y respirar profundamente

# 8. NEUMONIA

## 8. NEUMONÍA

Es una inflamación aguda de origen infeccioso del parénquima pulmonar que afecta principalmente al área de intercambio de gases.

Sus causas bacterianas pueden ser: microorganismos grampositivos (Klebsiella, pseudomonas, hemophilus influenzae, legionella).

### **Las Manifestaciones Clínicas:**

- 1 Aumento de la frecuencia respiratoria
- 2 Estudio de Función Pulmonar: Disminución de capacidades y volúmenes.
- 3 Aumento de frecuencia cardiaco, gasto cardiaco y presión arterial.
- 4 Cianosis, derrame pleural, crepitaciones, tos, producción de esputo.
- 5 Dolor torácico y disminución de la expansión del tórax.
- 6 Fiebres elevadas, escalofríos, cefalea.

**Diagnóstico:** Radiografía de tórax, análisis de esputo y hemocultivo, toracentesis, broncoscopio.

### **TRATAMIENTO**

- ❖ Farmacología:
- ❖ Antibiótico: Penicilina, Aminoglucòsidos.
- ❖ Analgésicos
- ❖ Pantamidina en aerosol
- ❖ Valoración de Terapia respiratoria
- ❖ Oxigenoterapia:
- ❖ Solución Salina al 0.9% de 3 a 4 cc.
- ❖ Broncodilatador: Berodual de 8 a 10 gotas
- ❖ Fisioterapia de Tórax: Drenaje postural
- ❖ Aspiración bronquial
- ❖ Movilizaciones torácicas

- ❖ Ejercicios respiratorios:
- ❖ Generales
- ❖ Selectivos: vértice, bases del pulmón dañado.
- ❖ Toser y respirar profundamente.
- ❖ Respiración intermitente con presión positiva.
- ❖ Espirometría incentiva
- ❖ Si hay obstrucción:
- ❖ Posiciones de drenaje, Clapping y vibración.
- ❖ Ventilación dirigida con ortesis respiratoria asociada a un drenaje de postura.
- ❖ Después de la curación total:
- ❖ Ejercicios funcionales y de adaptación para el esfuerzo muy progresivamente.
- ❖ Prevención y corrección de posiciones viciosas.

# 9. DERRAME PLEURAL



## 9. DERRAME PLEURAL

Es una acumulación de líquido en el espacio pleural. La acumulación de líquido separará las pleuras visceral y parietal y comprimirá los pulmones.

**Las causas:** Infarto Pulmonar, Traumatismo, Tumor Infección como la TBC.

**Los Síntomas:** Cianosis, dolor torácico, tos seca, deterioro de signos vitales, ausencia de sonidos respiratorios, hiperrresonancia a la percusión, traque y mediastino desviados hacia el pulmón afecto.

### TRATAMIENTO

- 1 Tratar la causa específica y aspirar el exudado o drenarlo quirúrgicamente.
- 2 Con el paciente en cama, se debe administrar medicamentos para liviar el dolor y eliminar la angustia.
- 3 Administrar conticoestoriores, diuréticos y vasodilatadores con oxigenoterapia como:
  - Solución Salina de 3 a 4 cc
  - Fluimucil: 2 cc
  - Terbutalina 4 – 8 gotas
- 4 En caso necesario se debe administrar respiración asistida con presión positiva intermitente.
- 5 Fisioterapia del tórax:
  - 6 Drenaje postural
  - 7 Percusión en el pulmón no comprometido
  - 8 Movilizaciones torácica
  - 9 Ejercicios respiratorios: Técnica de Hiperinflación.

# 10. NEUMOTORAX

## **10. NEUMOTORAX**

Es una colección de aire o gas en el espacio pleural que el pulmón se colapse.

**Las causas:** Herida abierta en el tórax, rotura de una vesícula enfisematosa de la superficie pulmonar, golpe brusco de tos, en algunos casos se produce sin causa aparente.

### **Síntomas:**

- 1 Dolor torácico brusco, disnea.
- 2 Interrupción de los movimientos torácicos normales en el pulmón comprometido.
- 3 Taquicardia, pulso débil, hipotensión, diaforesis, aumento de la temperatura
- 4 Palidez, vértigo, ansiedad, tos seca.

### **TRATAMIENTO**

1. Colocar al paciente en posición semifowler.
2. Si no está contraindicado se debe administrar oxígeno a través de una cánula nasal.  
Aspirar inmediatamente el aire contenido en el espacio pleural.

### **NEUMOTORAX PRIMARIO:**

Debe ser más agresivo. Drenaje inmediato, mediante una aguja gruesa la cavidad pleural a través del segundo espacio intercostal anterior, una vez confirmado el diagnóstico debe realizarse el drenaje con un tubo y

pleurodesis.

- Administrar medicamentos para aliviar el dolor (analgésico).
- En algunos casos utilizar presión positiva intermitente.
- Oxigenoterapia.
- Fisioterapia de Tórax.
  - 1 Drenaje postural
  - 2 Percusión en el pulmón no comprometido.
- Ejercicios Respiratorios: Se le pide al paciente que inspire y se hace presión en el pulmón no comprometido para que al aire se desplace al otro pulmón.
  - 1 . Ejercicios de amplitud mediana, diafragmáticos y costales.

En cuanto el pulmón hay vuelto a adherirse a la pared, reducción respiratoria.

Completando las siguientes indicaciones:

- 2 . 1 semana: sin movilización torácica
- 3 . 2 semana: no movilizar todavía
- 4 .3 semana: primera movilización que puede hacerse en amplitudes normales. La flexibilización torácica y raquídea se harán siempre en el tiempo espiratorio.
- 5 . 4 semanas: Reentrenamiento progresivo.

Evitar los movimientos de flexión dorsal asociada a la espiración.

### **TRATAMIENTO PREOPERATORIO**

- 1 Información sobre la reeducación postquirúrgica, así como el estudio y toma de conciencia de los modos de ventilación.
- 2 Tratamiento ventilatorio global, después localizado en los territorios inhibidos por la toracotomía.
- 3 Desobstrucción bronquial y expectoración controlada.
- 4 Buena instilación en posición en posición corregida.

## 5 Vigilancia de los drenajes

### **FIBROSIS PULMONAR**

Formación de tejido cicatrizal en el tejido conectivo de los pulmones; debido a cualquier inflamación o irritación provocada por TBC, inflamación aguda de bronquíolos y pulmones o neumoconiosis. Su distribución es:

Localizada: TBC, Neumonías no resueltas, infección por hongos.

Difusa: Síndrome de Hamman-Rich, Sarcoidosis, enfermedad del colàngeo.

Los síntomas:

- 1 Disnea progresiva, tos no productiva, cianosis.
- 2 Restricción de los movimientos de la pared torácica y diafragma.
- 3 Estertores difusos, secos y crepitantes.

### **TRATAMIENTO**

1. Rayos X de Tórax
2. Retirar al paciente del ambiente que causa dichos cambios fibróticos.
3. Broncodilatador: Estimulante betaadrenergico con acción altamente receptor de los beta 2 del músculo cardiaco.
4. Corticoides, Adronocorticoide: Prednisona, Disminuye la inflamación.
5. Azatriopina o ciclofostamida
6. Antibióticos: Fármacos para insuficiencia cardiaca
7. Terapia de Oxígeno: Disminuye el gasto cardíaco, aumenta la presiónalveolar de O<sub>2</sub>, evita la hipoxemia.
8. Higiene Bronquial: Estimulación de tos, inspiraciones profundas, aspiración de secreciones.
9. Persecución: Desprende las secreciones retenidas.
10. Ejercicios respiratorios: Espiración e inhalación forzada. Ganar

movilidad e el tórax y relaja., además fortalece músculos inspiratorios y respiratorios.

11. Movilizaciones torácicas: Costal superior e inferior, Diafragmático, para mantener adecuada movilidad de la caja torácica.

12. Nutrición adecuada.

# **11. SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO**

## **11. SÍNDROME DE DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO**

Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con la afectación de la membrana alvéolo - capilar. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con secreciones traqueobronquiales excesivas. También incluye disminución de la adaptabilidad de los tejidos pulmonares, edema pulmonar e hipoxia aguda.

### **Síntomas:**

- 1 Disnea, respiración rápida y superficial.
- 2 Oxigenación insuficiente de la sangre arterial
- 3 Aumento de la PaCO<sub>2</sub> arterial
- 4 Disminución del pH.

### **TRATAMIENTO**

1. Unidad de Cuidados Intensivos.
2. Mantenimiento de un estado de oxigenación adecuado.
3. PaO<sub>2</sub> arterial debe mantenerse entre 50 a 60 mmHg siempre que el nivel de Hemoglobina y la perfusión de los tejidos sea adecuado.
4. Respirador mecánico: Dispositivo de presión espiratoria final positiva. Se debe apreciar que no desaparezcan bruscamente los sonidos respiratorios lo que indicaría que se ha producido un neumotórax.
5. Administración de Antibiótico.
6. Manejo con esteroides (metil - prednisolona). Ayuda a estabilizar células endoteliales.
7. Aspiración de las vías respiratorias. Extracción de líquidos como moco del organismo, como la succión.
8. Drenaje postural: Mejorar la oxigenación ventilación y drenar secreciones.



9. Ejercicios Respiratorios: exhalación e inhalación forzada.
10. Movilizaciones Torácicas.
11. Controlar la ventilación del paciente mediante gasometrías y espirometrías.