

I.- Objetivo:

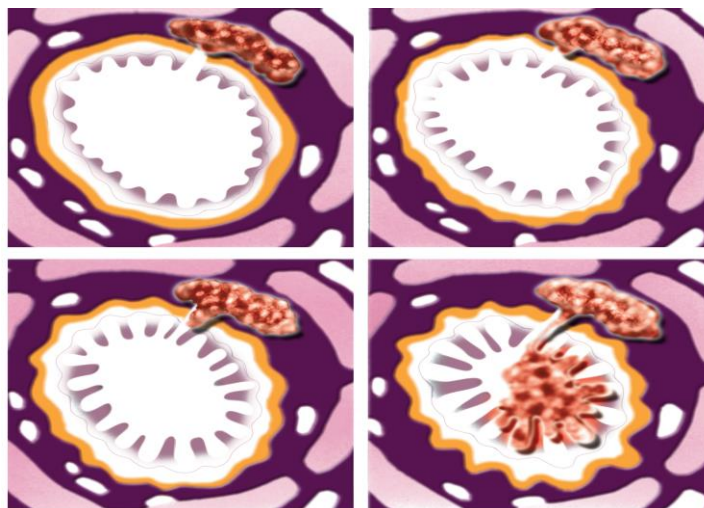
- 1.- Capacitar al estudiante en conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para alcanzar el dominio profesional, relacionados en las áreas medico quirúrgicas.
- 2.- Comprender las diferencias en las atenciones de Enfermería en cada patología respiratoria

II.- Fisiopatología:**Asma**

El asma es una enfermedad que cursa con crisis de broncoespasmo, inflamación de la mucosa bronquial e hipersecreción mucosa, con la consiguiente obstrucción de las vías aéreas.

Se debe a una hiperreactividad bronquial, desencadenada por trastornos alérgicos, infecciones, ejercicio, medicamentos, alteraciones emocionales y otros factores, siendo la causa más frecuente de enfermedad crónica en niños.

Dada la constricción bronquial, en las crisis asmáticas los pulmones son incapaces de vaciarse completamente y volver a llenarse con normalidad, lo que se manifiesta por disnea, tos, sibilancias y gran ansiedad. Las crisis suelen ceder espontáneamente tras un período variable, aunque pueden presentarse como ataque de asma prolongado. El estado asmático consiste en un episodio de asma que dura de días a meses y no responde al tratamiento habitual.



El asma bronquial cursa con crisis en las que se produce broncoespasmo, inflamación de la mucosa bronquial e hipersecreción mucosa, con la consiguiente obstrucción de las vías

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

aéreas. La constricción y el taponamiento de los bronquios determinan que los pulmones no puedan vaciarse y volver a llenarse con normalidad, dando lugar a un cuadro caracterizado por disnea, tos, sibilancias y un estado de gran ansiedad. La ilustración muestra el esquema de un corte de un bronquio normal y, en el resto de los dibujos, los tres factores implicados en el desarrollo del ataque asmático: la disminución del calibre debida a la contracción de la musculatura bronquial, la inflamación de la mucosa y el incremento de la secreción de moco, que taponan la luz del bronquio.

Atelectasia

La atelectasia consiste en la ausencia de aire en los alvéolos de un sector del parénquima pulmonar como consecuencia de una obstrucción o de una compresión de las vías aéreas (bronquios o bronquiolos) que ventilan la zona afectada. Entre las causas probables, cabe destacar la acumulación de secreciones mucosas intrabronquiales en el postoperatorio, la impactación de un cuerpo extraño, el asma bronquial, la bronquitis crónica y los tumores broncopulmonares. Las consecuencias dependen de la extensión del área pulmonar privada de ventilación. Si la zona afectada mantiene su perfusión, pero sin ventilación, la sangre que pasa por los correspondientes vasos sanguíneos no se oxigena y vuelve a la circulación con el mismo contenido de oxígeno y dióxido de carbono constituyéndose un cortocircuito derecha-izquierda que puede comportar cierto grado de hipoxemia. Cuando la atelectasia se debe a una compresión que también impide la perfusión sanguínea de la zona, se habla de colapso pulmonar; en este caso, las consecuencias dependen de la extensión de la zona privada de ventilación y perfusión, pero no se produce cortocircuito derecha-izquierda. Habitualmente, la atelectasia comporta el progresivo desarrollo de colapso pulmonar, ya que ante la disminución de la ventilación se produce un reflejo de vasoconstricción que reduce la perfusión en la zona; en estos casos, pasado un tiempo de evolución mejora la hipoxemia.

Derrame pleural

El derrame pleural corresponde a la acumulación de líquido en la cavidad pleural (entre la pleura visceral y la pleura parietal), que en condiciones normales constituye un espacio virtual y sólo contiene una fina película de líquido lubricante para facilitar el deslizamiento de las dos partes de la serosa. El líquido acumulado puede tener diferentes características, lo que da nombre específico a los diversos derrames:

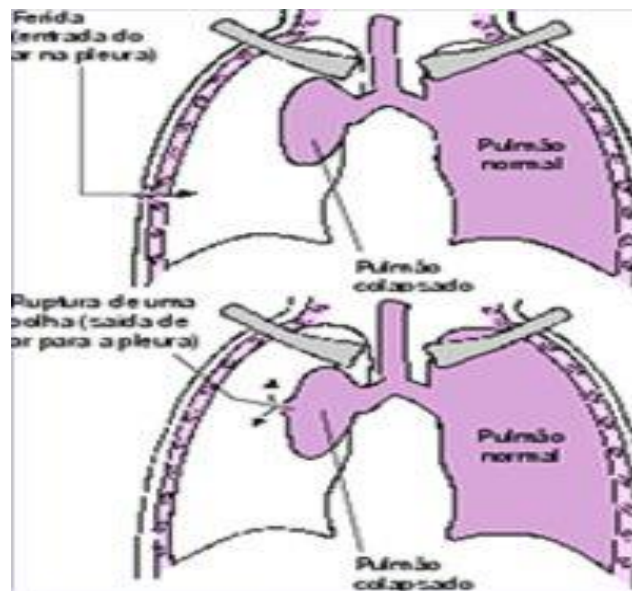
- El hidrotórax corresponde a la acumulación de líquido trasudado de naturaleza no inflamatoria.
- El hemotórax corresponde a la acumulación de sangre o líquido hemático.
- El quilotórax corresponde a la acumulación de líquido linfático.
- El empiema corresponde a la acumulación de pus o líquido purulento.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Todos los derrames presentan una sintomatología semejante, con independencia de su origen.

Las manifestaciones más características son:

1. Dolor torácico similar a puntada de costado, que se intensifica con la tos y la respiración profunda. La intensidad del dolor es mayor cuando el derrame es pequeño, y se va atenuando a medida que la acumulación de líquido en la cavidad aumenta, ya que entonces disminuye el roce entre ambas hojas pleurales (sólo es sensible la pleura parietal), para ser reemplazado por un dolor sordo o una sensación opresiva.
2. Disnea, por limitación de la expansión pulmonar, que se intensifica a medida que aumenta el derrame.
3. Tos seca, irritativa y paroxística.



Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

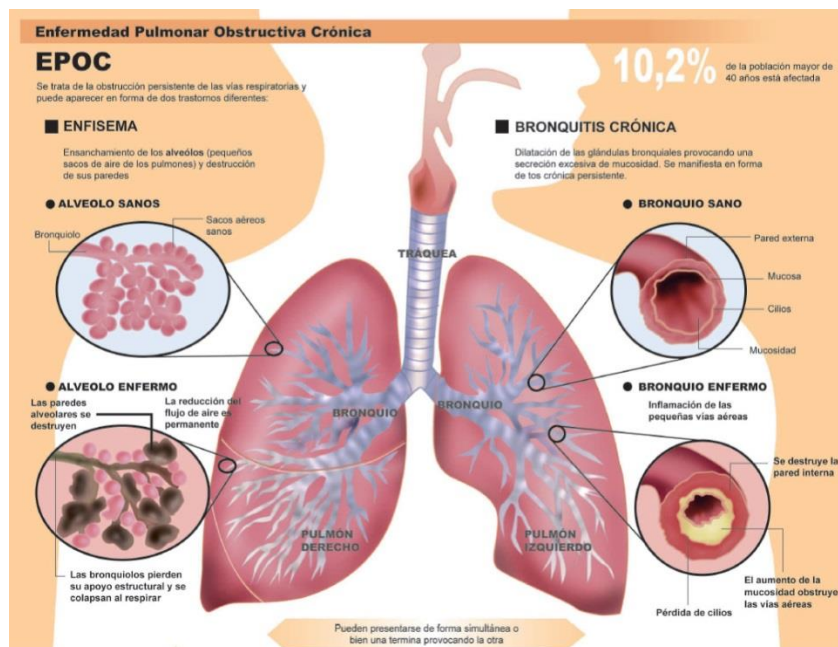
La enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC) se define como la neumopatía que cursa con obstrucción del flujo aéreo permanente y progresivo, normalmente producida por el tabaco y que no está causada por fibrosis quística, asma, bronquiectasia, bronquitis obliterante u otros procesos específicos.

Este trastorno puede ser consecuencia de las siguientes alteraciones:

1. **Bronquitis crónica:** es una inflamación persistente de los bronquios, con producción

de grandes cantidades de secreción mucosa, que cursa con tos y expectoraciones habituales.

2. Enfisema: corresponde a un aumento persistente de los espacios aéreos pulmonares distales a los bronquiolos, debido a una progresiva destrucción de las paredes alveolares. El trastorno se debe a un aumento de la actividad de las elastasas (enzimas proteolíticas que degradan la elastina de las paredes alveolares), consiguiente a una inflamación crónica (p. ej., por la acción irritante del tabaco) o bien por un déficit de alfa-1-anti tripsina, proteína que en condiciones normales neutraliza la acción de dichas enzimas. Al destruirse las paredes alveolares, la elasticidad de los pulmones disminuye, el aire queda atrapado en su interior, se reduce el contacto entre alvéolos y capilares y se produce un fallo en el intercambio de gases entre el aire y la sangre. El enfisema frecuentemente se asocia a bronquitis crónica.



Insuficiencia respiratoria

La insuficiencia respiratoria es un cuadro de etiología múltiple caracterizado por la imposibilidad del sistema respiratorio para asegurar un adecuado intercambio gaseoso entre el aire ambiental y la sangre, con la consiguiente disminución de los niveles de oxígeno en sangre (hipoxemia), con unas tasas de dióxido de carbono normales, descendidas o por encima de los valores normales (hipercapnia). La situación se define sobre los datos de la gasometría arterial, considerándose que existe insuficiencia respiratoria cuando, a nivel del mar, la PaO₂ (presión parcial de oxígeno en sangre arterial) es inferior a 60 mm Hg y/o

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

la PaCO₂ (presión parcial de dióxido de carbono en sangre arterial) es superior a 50 mm Hg. El trastorno tiene una fisiopatología variada, ya que puede ser consecuencia de un defecto en la ventilación pulmonar, de un desajuste entre la ventilación y la perfusión pulmonar, de una alteración en la difusión gaseosa alveolo capilar o de un corto circuito arteriovenoso intrapulmonar, bien sea como factores únicos o combinados y derivados de patologías muy diversas.

Si el cuadro de insuficiencia respiratoria no es acentuado, la situación puede corregirse merced a distintos mecanismos de adaptación (aumento de la frecuencia respiratoria, derivación de flujo sanguíneo a sectores mejor ventilados, etc.), pero si es más grave se producirá hipoxemia y déficit de la oxigenación tisular, así como una hipercapnia tóxica, con las consiguientes alteraciones orgánicas. Según su evolución, la insuficiencia respiratoria puede ser aguda o crónica:

- La insuficiencia respiratoria aguda se desarrolla de forma súbita en pacientes que previamente no presentan patología pulmonar.
- La insuficiencia respiratoria crónica es propia de las personas que presentan una patología pulmonar de larga duración (EPOC) y desarrollan mecanismos adaptativos que permiten tolerar, hasta cierto punto, las anomalías gasométricas propias del cuadro.

Ante un agravamiento de su patología, estos pacientes presentan un cuadro de insuficiencia respiratoria crónica agudizada.

La insuficiencia respiratoria tipo I (insuficiencia respiratoria hipercápnica con pulmones normales) se produce ante una alteración de los mecanismos que controlan los movimientos respiratorios o de la caja torácica, sin que necesariamente existan trastornos previos en las vías aéreas o en el parénquima pulmonar. Suele presentarse en personas con enfermedades del sistema nervioso central (p. ej., tumores intracraneales, traumatismos craneo encefálicos) o Respiratorio neuromusculares (p. ej., miastenia grave) e intoxicaciones que depriman el centro respiratorio (p. ej., por barbitúricos u opiáceos), así como en los que tienen deformidades torácicas (p. ej., cifoescoliosis) o traumatismos que limiten la expansión torácica.

- La insuficiencia respiratoria tipo II (insuficiencia respiratoria hipercápnica de origen bronco pulmonar) se produce debido a un trastorno broncopulmonar que dificulta la ventilación alveolar, fundamentalmente por dificultades en la espiración. Las principales causas son las de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), o sea, la bronquitis crónica y el enfisema.
- La insuficiencia respiratoria tipo III (insuficiencia respiratoria parcial o hipoxémica) se caracteriza por un descenso de los niveles de oxígeno que no se acompaña de un incremento de las tasas de dióxido de carbono (normo o hipocapnia). En este caso, el trastorno se sitúa a nivel alveolar, sin que necesariamente exista afectación de las vías aéreas. El cuadro se desarrolla por defecto en la difusión gaseosa alveolo capi

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

lar que impide el paso normal del oxígeno del aire a la sangre pero permite el paso del dióxido de carbono de la sangre al aire, como ocurre en trastornos tales como la fibrosis pulmonar o las neumoconiosis, y también en las neumonías extensas, el embolismo pulmonar masivo y el edema pulmonar importante.

- La insuficiencia respiratoria crónica se desarrolla progresivamente y durante períodos variables comporta síntomas poco evidentes, excepto los de la propia enfermedad de base (tos, disnea), puesto que se ponen en marcha mecanismos adaptatorios que compensan la situación. Cuando el cuadro de insuficiencia respiratoria se acentúa, se intensifica la disnea y puede aparecer cianosis periférica indicativa de hipoxemia, así como signos neurológicos derivados de la retención de CO₂ (cefaleas, apatía, disminución de la capacidad intelectual, insomnio) y cardiovasculares (taquicardia, hipertensión, tendencia a la insuficiencia cardiaca congestiva). También se produce una poliglobulia, como mecanismo compensatorio.
- La insuficiencia respiratoria aguda o distres respiratorio tiene un inicio brusco y se manifiesta con disnea intensa, retracción pulmonar e intercostal en la inspiración, respiración rápida y profunda que progresivamente se hace más lenta y superficial, cianosis, signos neurológicos (somnolencia, agresividad, desorientación témporo-espacial y tendencia al coma) y cardiovasculares (sudoración profusa y enrojecimiento, taquicardia, tendencia a la hipotensión y producción de arritmias, con peligro de paro cardiaco)

Neumonía

La neumonía es una inflamación y consolidación del parénquima pulmonar debida a una infección por diversos microorganismos.

Los gérmenes suelen llegar al tejido pulmonar por inhalación o por aspiración de secreciones orofaríngeas, pero también pueden hacerlo por vía hematogena, especialmente en pacientes hospitalizados. Inicialmente, los alvéolos pulmonares se inflaman y se llenan de exudado; si el proceso continúa, el tejido pulmonar se consolida y se altera el intercambio gaseoso entre el aire inspirado y la sangre. Generalmente se hace referencia a las neumonías según su agente causal (p. e., neumonía neumológica, estafilocócica, por bacilos gram negativos, vírica). También, según sea el sitio donde se contraigan, se clasifican en neumonías intrahospitalarias (producidas fundamentalmente por *Streptococcus pneumoniae* y *Myco -plasma pneumoniae*) y neumonías extra hospitalarias. Las neumonías estafilocócicas y causadas por gérmenes gramnegativos frecuentemente son complicaciones de otras enfermedades en personas debilitadas. Las neumonías víricas suelen presentarse sin ninguna patología preexistente.

Síntomas y signos:

- Respiraciones rápidas y superficiales.
- Elevación de la temperatura, que puede acompañarse de escalofríos intensos o hipotermia (< 36°).
- Dolor torácico; si el dolor es en puntada de costado y se incrementa al toser y respirar, puede ser indicativo de compromiso pleural.
- Tos productiva, acompañada de esputo de diferentes características: espeso, purulento (de color amarillo verdoso), hemático (herrumbroso), etc.
- Taquicardia o bradicardia

Neumotórax

Se trata de una situación en la que entra aire en el espacio pleural como consecuencia de una rotura de la superficie pulmonar sin traumatismo previo (neumotórax espontáneo) o a través de una herida en la pared torácica (neumotórax traumático). Cuando entra aire en el espacio pleural, el pulmón tiende a colapsarse y no puede expandirse completamente. Si la abertura por donde entra el aire al espacio pleural actúa a modo de válvula y no permite su salida, se constituye un neumotórax a tensión y la presión intrapleural alcanza valores superiores a la atmosférica, grave complicación que comporta un progresivo colapso de pulmón e insuficiencia respiratoria. También puede producirse un desplazamiento del mediastino, con el corazón, hacia el lado opuesto del tórax, lo que altera el funcionamiento del pulmón sano, así como del corazón. Asimismo, es posible que se produzca un enfisema subcutáneo.

Pleuritis

La pleuritis o pleuresía consiste en una inflamación de la pleura que puede tener diferente origen, generalmente infeccioso.

- La pleuritis seca (con escasa o nula formación de exudados) puede producirse a consecuencia de lesiones pleurales localizadas, por lo común como complicación de trastornos pulmonares subyacentes (neumonía, infarto pulmonar, tuberculosis, cáncer broncopulmonar, absceso pulmonar), y también puede ser provocada por infecciones, en especial de índole vírica (pleurodinia epidémica o enfermedad de Bornholm).

La pleuritis húmeda se acompaña de acumulación de exudados en la cavidad pleural, con el consiguiente derrame pleural.

Procedimiento Aspiración de secreciones

Para mantener limpias las vías respiratorias en un paciente que no puede expectorar las secreciones, se utiliza la aspiración de secreciones. Se utiliza por vía nasotraqueal, orotraqueal o en pacientes con tubos endotraqueales.

Objetivos:

- Mantener la permeabilidad de las vías respiratorias.
- Favorecer la ventilación respiratoria.
- Prevenir infecciones y atelectasias ocasionadas por las secreciones.
- Obtener muestras de secreciones bronquiales.

Contraindicaciones:

- Trastornos hemorrágicos
- Várices esofágicos
- Infarto miocardio
- Cirugía traqueal.

Material y equipo:

Equipo de aspiración
Sonda de aspiración
Guantes estériles
Gasas estériles
Jeringa de 10 cc
Delantal, mascarilla
Mascarilla mutivent.
Oxímetro.
Riñón estéril
Suero Fisiológico.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO



Técnica:

1. Lávese las manos
2. Reúna todo el equipo necesario para el procedimiento y revise el equipo de aspiración y de oxígeno.
3. Explique al paciente el procedimiento que le va a realizar
4. Chequee signos vitales.
5. Coloque al paciente en posición fowler.
6. Lávese nuevamente las manos.
7. Ordene el material a usar
8. Colóquese el delantal y la mascarilla
9. Colóquese el guante estéril en la mano dominante. Pueden colocarse en ambas manos y considerar contaminado el guante de la mano no dominante.
10. Con la mano dominante retire la sonda de su envoltura, sin rozar los objetos o superficies potencialmente contaminados. Enrolle la sonda en la mano dominante.
11. Conecte la sonda de aspiración al tubo del aspirador, protegiendo la sonda de aspiración con la mano dominante y con la otra mano conecte a la parte de la entrada del tubo del aspirador, comprobar su funcionalidad oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
12. Humedezca la punta de la sonda.
13. Introduzca la sonda suavemente en una de las fosas nasales, durante la inspiración del paciente. Cuando se tiene resistencia al paso de la sonda por nasofaringe posterior, se rota suavemente hacia abajo, si aún continúa la resistencia intentar por el otro orificio nasal o por vía oral. No se debe aspirar la sonda en el momento en que se está introduciendo, para evitar la privación de oxígeno al paciente, además de disminuir el traumatismo a las membranas mucosas.
14. Pida al paciente que tosa, con el propósito de que facilite el desprendimiento de las secreciones.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

15. Realice la aspiración del paciente, retirando la sonda 2-3 cm (para evitar la presión directa de la punta de la sonda) mientras se aplica una aspiración intermitente presionando el dispositivo digital (válvula) con la mano no dominante. Durante la aspiración se realizan movimientos rotatorios con la sonda tomándola entre los dedos índice y pulgar.
16. La aspiración continua puede producir lesiones de la mucosa, limitar de 10 a 15 segundos y después extraer poco a poco la sonda. Repita no más de 3 veces el procedimiento.
17. Pídale al paciente que realice varias respiraciones profundas.
18. Limpie la sonda con una gasa estéril y lávela en su interior con solución para irrigación.
19. Repita el procedimiento de aspiración de secreciones en tanto el paciente lo tolere, dejando 5 minutos como período de recuperación entre cada episodio de aspiración.
20. Deseche la sonda, guantes, agua y envases utilizados.
21. Ausculte el tórax y valore los ruidos respiratorios.
22. Realice la higiene bucal al paciente.
23. Lave el equipo y envíelo para su desinfección y esterilización.
24. Registre en hoja de Enfermería la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de las secreciones y la respuesta del paciente. Asimismo anote la naturaleza y características de las secreciones en lo que se refiere a su consistencia, cantidad, olor y coloración.



UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA
CARRERA ENFERMERIA

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Pauta de Cotejo de técnica de Aspiración de secreciones

Actividad	SI	NO
Reúne el material para el procedimiento		
Explica al paciente la actividad		
Se lava las manos cuando corresponde		
Coloca al paciente en semifowler		
Controla signos vitales antes del procedimiento		
Manipula correctamente la sonda y respeta áreas estériles.		
Respeto los tiempos de aspiración		
Deja al paciente, la unidad y los materiales ordenados		
Registra el procedimiento realizado		

Procedimiento de Aspiración traqueal con cánula de traqueostomía o tubo endotraqueal

Objetivos:

- Conocer y adquirir las habilidades procedimentales en el proceso de atención de Enfermería a pacientes de nivel secundario de salud específicamente en el área médico-quirúrgica

Contraindicaciones

- Puede ocasionar traumatismos de las membranas o pólipos nasales si fuerza la entrada de la sonda de aspiración.
- La aspiración repetida puede producir irritación de las membranas mucosas, edema, dolor, edema laríngeo y traumatismo. Suspenda la aspiración si ésta es difícil o existe obstrucción.
- Determine la necesidad de aspirar las secreciones del árbol traqueobronqueal, valorando el estado del paciente, y evite una acumulación excesiva de las secreciones.
- Reduzca el riesgo de hipoxemia, disrritmias y microatelectasias teniendo al alcance ambú para oxigenar al paciente antes y después de la aspiración.
- Evite infecciones usando solución estéril para fluidificar secreciones.

Material y Equipo

Equipo de aspiración

Sonda de aspiración estéril

Guantes estériles

Gasas estériles

Jeringa de 10 cc

Delantal, mascarilla

Mascarilla mutivent.

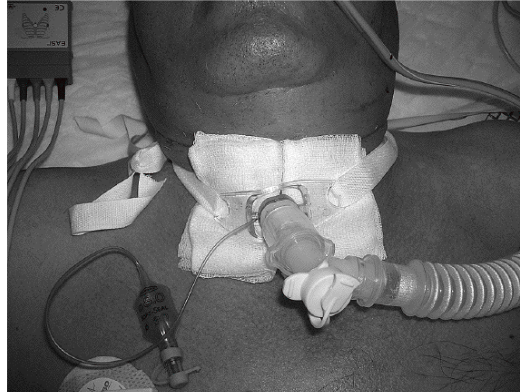
Oxímetro.

Riñón estéril

Suero Fisiológico.

Ambú.

**GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO**



Técnica

La aspiración de secreciones a un paciente con vía aérea artificial, es un procedimiento que se debe manejar con técnica estéril. Se debe tener en consideración que la acumulación de secreciones en la vía aérea artificial o árbol traqueal puede causar estrechamiento de las mismas, insuficiencia respiratoria y estasis de secreciones.

1. Evalúe la frecuencia cardiaca del paciente y ausculte los ruidos respiratorios. Si el paciente está conectado a un monitor, vigile constantemente la frecuencia cardiaca y presión arterial, así como valore los resultados de gases arteriales. Es importante valorar las condiciones del paciente, ya que la aspiración debe suspenderse para administrar oxígeno a través de la respiración asistida manual.
2. Explique al paciente el procedimiento que se le va a realizar, cuando esto sea posible.
3. Corrobore la funcionalidad del equipo para aspiración, ajustarlo a:

	Fijos	Portátiles
Adultos	80 a 120 mm Hg	10 a 15 mm Hg
Niños	95 a 110 mm Hg	5 a 10 mm Hg
Neonatos	50 a 95 mm Hg	2 a 5 mm Hg

4. Verifique la funcionalidad del sistema de reanimación manual, adaptado al sistema de administración de oxígeno a concentración del 100%.
5. Coloque al paciente en posición semi-Fowler, con el cuello en hiperextensión, si no existe contraindicación.
6. Lávese las manos.
7. Disponga el material que se va a utilizar siguiendo las reglas de asepsia.

8. Colóquese la mascarilla, el delantal y las gafas protectoras.



9. Si el paciente está sometido a respiración mecánica, pruebe para asegurarse, que no existe dificultad para desconectar con una mano el ventilador.
10. Active el aparato de aspiración (o del sistema de pared).
11. Colóquese guante estéril en la mano dominante. Puede colocarse en ambas manos y considerar contaminado el guante de la mano no dominante.
12. Con la mano dominante enrolle la sonda en la mano dominante.
13. Conecte la sonda de aspiración al tubo de aspiración, protegiendo la sonda de aspiración con la mano dominante y con la otra conectar a la parte de entrada del tubo del aspirador, compruebe su funcionalidad oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
14. Desconecte al paciente del ventilador, del orificio de entrada del tubo endotraqueal, dispositivo de CPAP u otra fuente de oxigenación. Ponga la conexión del ventilador sobre una compresa de gasa estéril y cúbrala con un extremo de la misma para evitar el escurrimiento, con esta medida se previene la contaminación de la conexión.
15. Ventile y oxigene al paciente antes de la aspiración para prevenir la hipoxemia, con el ambú de 4 a 5 respiraciones, intentando alcanzar el volumen de ventilación pulmonar del paciente. En caso de que el paciente respire en forma espontánea, coordinar las ventilaciones manuales con la propia inspiración del paciente. Al intentar ventilar al paciente en contra de sus propios movimientos respiratorios se puede producir barotrauma (lesión pulmonar debida a presión). Este procedimiento de preferencia realizarlo por dos enfermeras (os).
16. Lubrique la punta de la sonda.
17. Introduzca la sonda de aspiración en el orificio del tubo de traqueostomía o endotraqueal (según corresponda) suavemente, durante la inspiración del paciente, hasta encontrar una ligera resistencia.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

18. Realice la aspiración del paciente, retirando la sonda 2 - 3 cm, una vez introducida (para evitar la presión directa de la punta de la sonda) mientras se aplica una espiración intermitente presionando el dispositivo digital (válvula de presión) utilizando la mano no dominante. Durante la aspiración se realizan movimientos rotatorios con la sonda, tomándola con los dedos pulgar e índice. La aspiración continua puede producir lesiones de la mucosa, limitar de 10 a 15 segundos que es el tiempo máximo de cada aspiración. Si existe alguna complicación suspender el procedimiento.
19. Oxigene al paciente utilizando el ambú conectado al sistema de administración de oxígeno al 100%, realizando de 4 a 5 ventilaciones manuales, antes de intentar otro episodio de aspiración.
20. En este momento se puede administrar en la tráquea la solución para irrigación estéril a través de la vía aérea artificial si las secreciones son espesas. Inyectar de 3 a 5 cm de solución durante la inspiración espontánea del paciente y posteriormente oxigenar al paciente con el propósito que al realizar la reanimación manual, con ello se estimula la producción de tos y se distribuye la solución logrando despegar las secreciones.
21. Aspire las secreciones de acuerdo a las instrucciones anteriores.
22. Limpie la sonda con una gasa estéril y lave la sonda en su interior con solución para irrigación.
23. Continúe con la aspiración de secreciones, hasta que las vías aéreas queden sin secreciones acumuladas, realizando la reanimación manual entre cada aspiración. Otorgue de cuatro a cinco ventilaciones, con esto se permite la expansión pulmonar y previene la atelectasia.
24. Conecte nuevamente al paciente al ventilador o aplicar CPAP u otro dispositivo de suministro de oxígeno.
25. Deseche el material de acuerdo a las normas
26. Aspire las secreciones orofaríngeas utilizando una nueva sonda de aspiración.
27. Observe y valore la cifra de los signos vitales en el monitor, y/o realice la técnica de verificación.
28. Ausculte el tórax y valore los ruidos respiratorios.
29. Realice la higiene bucal del paciente.
30. Registre en hoja de enfermería la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de las secreciones y la respuesta del paciente. Asimismo, anote la naturaleza y características de las secreciones en lo que se refiere a su consistencia, cantidad, olor y coloración.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Consideraciones especiales para la prevención de infecciones

- La sonda utilizada para aspirar la tráquea o el tubo endotraqueal , no debe utilizarse para aspirar la nariz y la boca.
- Utilizar una sonda estéril nueva para cada episodio de aspiración. Esta recomendación es para el uso único estricto, debe tenerse en cuenta como medida importante para la prevención de infecciones, mejor atención en el cuidado del paciente.
- En caso de que no se pueda llevar a cabo la técnica con el uso de nueva sonda, se recomienda la desinfección de la siguiente manera:
 - a) Enjuagar la sonda en solución estéril (colocar en un recipiente estéril la cantidad necesaria de solución para utilizar por única vez) para dejarla libre de secreciones.
 - b) Sumergir la sonda en solución antiséptica.
 - c) Cambiar las soluciones (para irrigación y antiséptica) cada ocho horas.
- Las sondas y los sistemas de aspiración deben ser transparentes para que puedan ser observables las secreciones residuales.
- Es esencial el uso de guantes estériles, ya que se considera a la técnica de aspiración de secreciones una técnica estéril.
- La técnica de aspiración se debe realizar suavemente, ya que la aspiración en forma vigorosa (brusca) puede interrumpir la barrera protectora de moco y producir abrasiones locales, aumentando la susceptibilidad a la infección.
- Cambiar los frascos del sistema de aspiración cada 8 horas en caso de equipos portátiles, y el contenedor desechable en caso de equipos fijos cada 24 horas.

Pauta de Cotejo de técnica de Aspiración de secreciones en pacientes con cánula traqueal y/o tubo endotraqueal.

Actividad	SI	NO
Reúne el material para el procedimiento		
Controla frecuencia cardíaca y respiración antes de iniciar la aspiración de secreciones		
Se lava las manos cuando corresponde		
Coloca al paciente en semifowler		
Oxigena con ambú al paciente antes y después de cada aspiración		
Manipula correctamente la sonda y respeta áreas estériles.		
Respeta los tiempos de aspiración		
Deja al paciente, la unidad y los materiales ordenados		
Registra el procedimiento realizado en hoja de Enfermería.		

Procedimiento de Oxigenoterapia

El oxígeno es un elemento químico muy importante para los seres vivos. Las células de nuestro cuerpo, utilizan este sustrato para su funcionamiento normal. Dentro de estas células anteriormente nombradas, son las nerviosas las más sensibles a la falta del oxígeno, razón por la cual son los primeros en responder a su deprivación (aparición de signos y síntomas neurológicos) y/o causar daño irreversible. El sistema respiratorio se encarga (a través de la inspiración) de ingresar el aire al organismo, transportarlo a la sangre y esta a los diferentes tejidos (compuestos por células) y regresa el material de desecho (dióxido de carbono) nuevamente a este sistema para eliminarlo durante la espiración.

La oxigenoterapia se define como el uso terapéutico del oxígeno, con el objetivo de que este sea captado por la sangre y así poder satisfacer las necesidades de los distintos tejidos del organismo.

Al ser el oxígeno un medicamento este debe ser administrado según los siguientes principios:

1. dosificado
2. continuado
3. controlado
4. humidificado

OBJETIVOS

1. Administrar oxígeno en concentraciones inferiores al 40%.
2. Mantener una oxigenación adecuada a la necesidad del paciente, siempre que el paciente presente patología respiratoria estable (con patrón respiratorio estable)

Hipoxemia: Se define hipoxemia cuando la presión de O₂ está bajo los niveles normales. (Normal: PaO₂ 80 – 100 mmHg) o saturación de O₂ (normal: 95 – 100%), esto trae como consecuencia una menor disponibilidad de este gas a nivel cerebral.

Se describen 3 tipos de Hipoxemia:

- Hipoxemia leve : PaO₂ < 80 mmHg
- Hipoxemia moderada : PaO₂ < a 60 mmHg
- Hipoxemia severa : PaO₂ > 40 mmHg

Indicaciones de Oxigenoterapia

- Alteración de la relación ventilación – perfusión (Ej.: tromboembolismo pulmonar)
- Disminución de oxígeno en el gas inspirado (Ej.: obstrucción de la vía aérea)
- Disminución de la ventilación alveolar (Ej.: TEC, neumonía)
- Transporte inadecuado de oxígeno (Ej.: anemia)

Materiales y equipo

- Fuente o suministro de oxígeno
- Manómetro
- Flujómetro
- Humidificador
- Mascarilla o naricera
- Agua destilada, Suero fisiológico
- Guantes de procedimiento.



Técnica:

- Reunir todo el material a utilizar
- Explicar el procedimiento al paciente.
- Seleccionar la mascarilla de oxígeno con alargadera y adaptador apropiado para la concentración de oxígeno prescrita. El adaptador puede ser de varias

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

concentraciones que oscilan de 24 a 50 %. La forma de adecuar los adaptadores a la concentración prescrita es la siguiente: los adaptadores, constan de dos (2) partes, una donde veremos alineadas las concentraciones de oxígeno y otra parte en la que veremos una flecha, que haremos coincidir con las distintas concentraciones, y además una conexión para el tubo o alargadera que llega al flujómetro..

- Conectar a la mascarilla el adaptador apropiado y la alargadera al flujómetro.
- Llenar de agua el frasco lavador del flujómetro, hasta el nivel que indique.
- Conectar el flujómetro a la toma de oxígeno central.
- Conectar la mascarilla al paciente y sujetarla con la cinta por encima o debajo de las orejas, en cada una de ellas pondremos una gasa doblada para evitar roces e incomodidades al paciente.
- Abrir la válvula del flujómetro y marcar en la escala los litros/minutos de oxígeno indicado por el médico..
- Advertir al paciente la necesidad de mantener puesta constantemente la mascarilla, con el fin de que la terapia sea eficaz.
- Si el paciente no tolera la mascarilla, se sustituirá por naricera. La utilización de ellas es más sencilla, ya que solamente constan de un tubo largo, que por un extremo termina en dos bifurcaciones que se introducen en las fosas nasales y por el otro extremo, se conecta al flujómetro. El flujo de oxígeno será prescrito y se marcará en el flujómetro de la forma anteriormente expuesta. Este sistema se usa para volúmenes bajos de oxígeno.



**UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA
CARRERA ENFERMERIA**

**GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO**

Pauta de Cotejo de técnica de Oxigenoterapia por mascarilla o naricera.

Actividad	SI	NO
Reúne el material para el procedimiento		
Se lava las manos cuando corresponde		
Coloca al paciente en semifowler		
Conecta en forma correcta la mascarilla o naricera al flujómetro		
Coloca los litros de oxígeno en el flujómetro indicados por el médico		
Deja al paciente, la unidad y los materiales ordenados		
Registra el procedimiento realizado en hoja de Enfermería.		

Procedimiento de Nebulización

La **nebulización** es un procedimiento médico, consistente en la administración de un fármaco o elemento terapéutico mediante vaporización a través de la vía respiratoria. La sustancia a ser administrada se combina con un medio líquido, frecuentemente solución salina, para luego con la ayuda de un gas, generalmente oxígeno, crear un vapor que pueda ser inhalado por el paciente.

Objetivos

Preparar y administrar al paciente el tratamiento prescrito, mediante aerosoles en dosis y horarios indicados.

Utilización correcta de los distintos métodos de aerosolterapia.

Indicación:

- Administración de fármacos que están únicamente disponibles en forma líquida.
- Necesidad de administrar un medicamento a altas dosis por vía broncopulmonar.
- Enfermos que no son capaces de usar correctamente los sistemas convencionales de inhalación (por incapacidad física o psíquica o por la gravedad del proceso) y que no han podido ser aleccionados en talleres de educación y entrenamiento organizados para enseñar correctamente las técnicas inhalatorias.
- La nebulización es un procedimiento principalmente utilizado para enfermedades respiratorias.

Materiales y equipo

Agujas.

Antiséptico bucal.

Riñón.

Bicarbonato sódico.

Flujómetro

Con boquilla.

Con mascarilla facial (Adulto / pediatría).

Conexión para vaso nebulizador.

Equipo nebulizador:

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Guantes no estériles
Jeringa de 5 CC.
Medicamento prescrito.
Suero fisiológico.
Toma de O2 central o balón de O2



Técnica

1. Compruebe la prescripción médica.
2. Informe al paciente sobre el procedimiento a realizar y los motivos de la administración.
3. Lávese las manos con un jabón antiséptico, o utilice gel antiséptico.
4. Colóquese los guantes.
5. Prepare el equipo nebulizador y la medicación prescrita en la jeringa de 5 CC.
6. Compruebe la medicación para la nebulización y complete con suero fisiológico al 0,9% hasta 5 ml.
7. Traslade el material al lado del paciente.
8. Explique al paciente el procedimiento y que debe respirar a ritmo normal, haciendo alguna inspiración (si puede) y solicite su colaboración siempre que sea posible.
9. Preserve la intimidad del paciente.
10. Coloque al paciente en posición correcta, bien sentado o incorporando la cama 45°.
11. Conecte el sistema de nebulización al oxígeno y gradúe el flujo de 6 a 8 litros por minuto hasta conseguir que salga una fina niebla por la mascarilla.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

12. En caso de nebulizar con compresor, conecte la boquilla al mismo y, una vez enchufado a la red eléctrica, accionar el botón de encendido. Mantenga el compresor en un lugar limpio y bien ventilado mientras está nebulizando.
13. Coloque la mascarilla al paciente, observando que siga nebulizando.
14. La duración de la administración del nebulizador, por lo general, coincide con la finalización de la emisión de partículas del nebulizador (cuando no hay niebla).
15. Proporcione, si se le hubiera administrado corticoides al paciente, antiséptico bucal o bicarbonato sódico diluidos para que realice enjuagues de la cavidad oral.
16. Retire el equipo nebulizador y administre oxigenoterapia si estuviera prescrita. Compruebe el flujo de oxígeno prescrito.
17. Deje al paciente en posición cómoda y adecuada, permitiendo el fácil acceso al timbre y objetos personales.
18. Recoja el material.
19. Retírese los guantes
20. Lávese las manos.
21. Enseñe al paciente a toser y a movilizar las secreciones.

Mantenimiento del nebulizador:

- Los nebulizadores deben ser etiquetados con el nombre del paciente y la fecha.
- Realice limpieza del vaso del nebulizador con agua después de cada uso y deje secar al aire
- Cambie el equipo de nebulización cada 48 horas, rotúlelo con la fecha.
- Cambie el nebulizador y el tubo en caso necesario (por ejemplo, si no nebuliza).
- Deseche el nebulizador, el tubo y la mascarilla, cuando ya no se utilice.



UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA
CARRERA ENFERMERIA

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Pauta de Cotejo de técnica de Nebulización

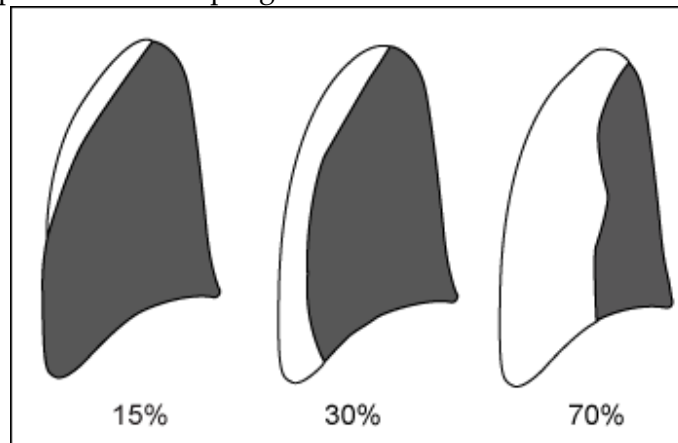
Actividad	SI	NO
Reúne el material para el procedimiento		
Se lava las manos antes y después del procedimiento		
Coloca al paciente en semifowler		
Conecta en forma correcta la mascarilla o naricera al flujómetro		
Prepara correctamente la solución de medicamento y suero		
Controla al paciente, durante el tiempo que dura la nebulización		
Deja limpio y ordenado el material y equipo usado		
Registra el procedimiento realizado en hoja de Enfermería.		

DRENAJE PLEURAL

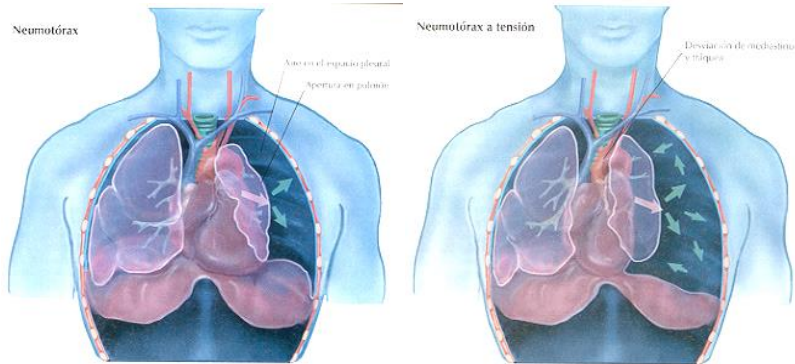
Patologías tratadas con el drenaje torácico

Neumotórax: puede estar producido por diversas causas, entre ellas por una intervención quirúrgica ó una lesión pulmonar. Ocurre que el aire existente en los pulmones sobrepasa la pleura visceral al espacio pleural. Esto produce un cambio de presión intrapleural que pasa de ser negativa a positiva, con lo que disminuye el efecto de succión que ejerce la cavidad pleural sobre el tejido pulmonar. A consecuencia de esto los pulmones pueden colapsarse total ó parcialmente. En el Neumotórax abierto por una apertura en la pared torácica el aire de fuera entra a través del tórax y de la pleura parietal, en el espacio pleural.

Neumotórax a tensión: Es mas grave que el Neumotórax. Aparece cuando hay una fuga de aire hacia el espacio pleural, el aire queda atrapado, y el volumen de aire sigue aumentando. Al final la presión produce una desviación del mediastino, toda la zona mediastinica incluido el corazón y las demás estructuras se comprimen y se trasladan hacia la zona no afectada. La desviación puede ser tan importante como para colapsar en parte el pulmón libre y comprimir el corazón, limitando su movimiento. Cuando esto ocurre la vida del paciente esta en peligro.



GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO



Hemotórax-Hemoneumotórax: En el hemotórax se produce una acumulación de sangre en el espacio pleural y en el hemoneumotórax la acumulación es tanto de aire como de sangre.

En ambos casos el resultado es el mismo, un aumento de la presión intrapleural y un colapso parcial ó total de los pulmones.

Neumectomía- Lobectomía Es la resección de parte o del total del parénquima pulmonar. En la neumectomía esta indicado la colocación de un drenaje que evacue durante el postoperatorio, el excedente de líquidos en la zona intervenida. El vacío anatómico que se crea al extirpar un pulmón, puede llevar al desplazamiento del mediastino debido a la perdida de equilibrio de presiones entre uno y otro lado del tórax. La doble misión del sistema de drenaje es evacuar la cavidad torácica, y mantener constante la presión en la cavidad drenada, con lo que se evita el desplazamiento del mediastino

Definiciones:

Pleurostomía: Es la técnica quirúrgica utilizada para comunicar la cavidad pleural al exterior mediante la utilización de un tubo o drenaje

Pleurotomía: corresponde a la abertura amplia de la cavidad pleural

Nota: El uso corriente del término Pleurotomía, lo ha llevado a ser el más habitual en la práctica médica, utilizándose como sinónimo de Pleurostomía.

Al realizar el procedimiento se comunica, mediante un tubo, la cavidad pleural y su contenido de aire, líquido o ambos a un frasco receptor el cual posee un sello de agua o válvula, consiguiendo con esto la expansión de la cavidad pleural y la evacuación de su contenido. Este sistema es utilizable en ocupaciones pleurales por aire, líquido o aire y líquido a la vez

Clases de material drenado

- Neumotórax. Aire
- Quilotórax. Líquido linfático de alto contenido graso.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

- hemotórax. Sangre
- Derrame Maligno. Líquido asociado ó provocado por algún tumor que infiltre la pleura
- Empiema. pus

Descripción del equipo de drenaje

1- TUBO DE TORAX: Es un tubo (si son más de uno se unen con conexiones en Y) con varios orificios en su parte más cercana al paciente e introducido en cavidad pleural.

2- UNIDAD DE DRENAJE TORACICO: Todos los modelos tienen estructuras parecidas. Consta de un bloque de plástico que incorpora varias cámaras y válvulas y del que parte un tubo, que tiene aproximadamente 180cm que es el que se unirá al tubo de tórax del paciente (tubo de conexión)

Consta de tres cámaras:

CÁMARA RECOLECTORA: compartimentos graduados donde se recoge el líquido pleural y permite controlar el volumen, la velocidad, y el tipo de drenado.

CÁMARA DE SELLO DE AGUA: el sello de agua permite la salida de aire desde el tórax del paciente pero no la entrada. En esta cámara habrá que vigilar el burbujeo y las fluctuaciones. El burbujeo es intermitente se produce cuando se conecta por primera vez al paciente a la unidad de drenaje e inicia aspiración, cuando hay un desplazamiento del aire de la cámara recolectora y cuando el paciente tiene una fuga de aire en el espacio pleural. El burbujeo desaparecerá lentamente cuando se expandan los pulmones, deja de salir aire y el pulmón llena el espacio pleural.

Si en la cámara de sello de agua se aprecia un burbujeo excesivo y continuo, habrá que descartar una fuga en el sistema de drenaje (se puede haber soltado alguna conexión). En caso de que continúe saliendo aire, habrá que pinzar momentáneamente el tubo en distintos niveles. Si sigue el burbujeo continuo, es posible que la unidad este agrietada y haya que cambiarla

Las fluctuaciones del líquido indican cambios de presión en el espacio pleural, que tienen lugar durante la respiración del paciente. Si el paciente tiene una respiración superficial las fluctuaciones serán menores, si su respiración es laboriosa, profunda, aquellas serán mayores. Las fluctuaciones serán menores a medida que se re-expanda el pulmón y rellene el espacio pleural. Cuando hay una ausencia inesperada de fluctuaciones podría deberse a la obstrucción del tubo.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

CÁMARA DE CONTROL DE ASPIRACION: el nivel de agua en la cámara de control de aspiración, **no la fuente externa** de aspiración, es la que regula la intensidad de aspiración. Por ejemplo, si el nivel de agua es -20cm y hay burbujeo, esa es la presión ejercida, independientemente de que este mas ó menos activada la aspiración externa. Aumentar la aspiración externa no hace más que incrementar el ruido del burbujeo y la velocidad de evaporación del agua dentro de la cámara. Un burbujeo suave y moderado indica que la fuente de aspiración externa esta correctamente conectada. En caso de no tener que poner aspiración se debe de dejar la conexión de aspiración del sistema de drenaje abierta al aire.

En el equipo de drenaje AQUA-SEAL lleva varias válvulas

- Válvula de descarga de presión negativa. Se acciona manualmente en el caso que se detecte un aumento de la presión negativa intratoracica, permitiendo el paso de aire filtrado (la columna azul asciende).
- Válvula de control de aspiración. Permite abrir o cerrar la aspiración desde el drenaje.
- Válvula de presión positiva que se abre automáticamente para liberar el exceso de presión acumulada.
- Válvula de ajuste del nivel de la cámara del sello de agua. Permite en caso de pasarse del nivel acoplar una jeringa y succionar. **El tapón rojo que lleva el equipo metido en una bolsita de plástico no debe nunca colocarse, se dejara como viene**

INSTALACIÓN DE DRENAJE PLEURAL

Se indica la instalación de un drenaje pleural para vaciar el contenido de líquido o aire de la cavidad torácica mediante la introducción de un tubo en la misma.

Objetivo:

- Vaciado de líquido o aire de la cavidad pleural, para restaurar la función pulmonar.

Recursos humanos:

- Médico.
- Enfermera y/o Aux. Enfermería

Recursos materiales:

- Catéteres torácicos de diversos calibres.
- Bisturí.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

- Guantes estériles.
- Antiséptico.
- Porta-agujas.
- Frasco o sistema de drenaje
- Tubos de látex.
- Agua bidestilada, si precisa.
- Campos estériles.
- Aguja I.M.
- Jeringas.
- Pinzas sin dientes.
- Mosquito.
- Seda.
- Apósito.
- Gasas estériles.

El diámetro de los tubos o drenes varía dependiendo si se utilizan para extracción de aire o líquidos, siendo de 9 French para la extracción de aire y de 20 a 28 French si se trata de líquido (3 French = 1 milímetro). La causa de esta diferencia de diámetro radica en las distintas ocupaciones que se drenan, con lo cual se persigue evitar la obstrucción del tubo por sangre y coágulos, de manera de mantener un débito adecuado

Los frascos pueden ser de plástico o de vidrio, con boca ancha, a la cual se le adapta un tapón de goma con dos orificios, en uno se conecta el tubo proveniente de la cavidad pleural que queda sumergido 2cm bajo agua o suero fisiológico, y el otro orificio que comunica al ambiente

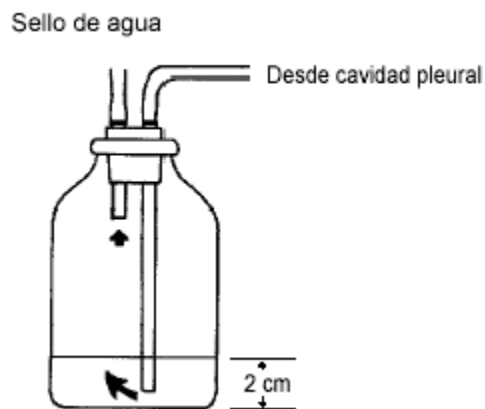


FIGURA 1. Drenaje torácico simple.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

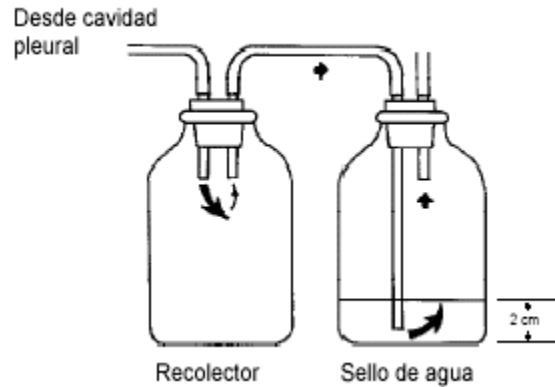


FIGURA 2. Drenaje torácico simple con recolector.

De ser necesario se puede agregar aspiración continua, o aspiración continua más frasco recolector, dependiendo del tipo de colección que se esté drenando

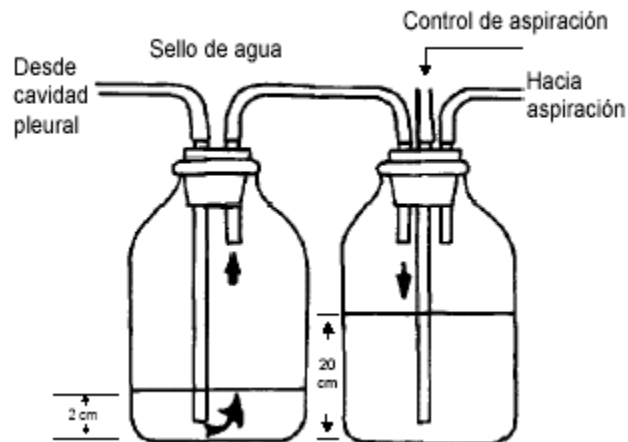


FIGURA 3. Drenaje torácico con aspiración central.

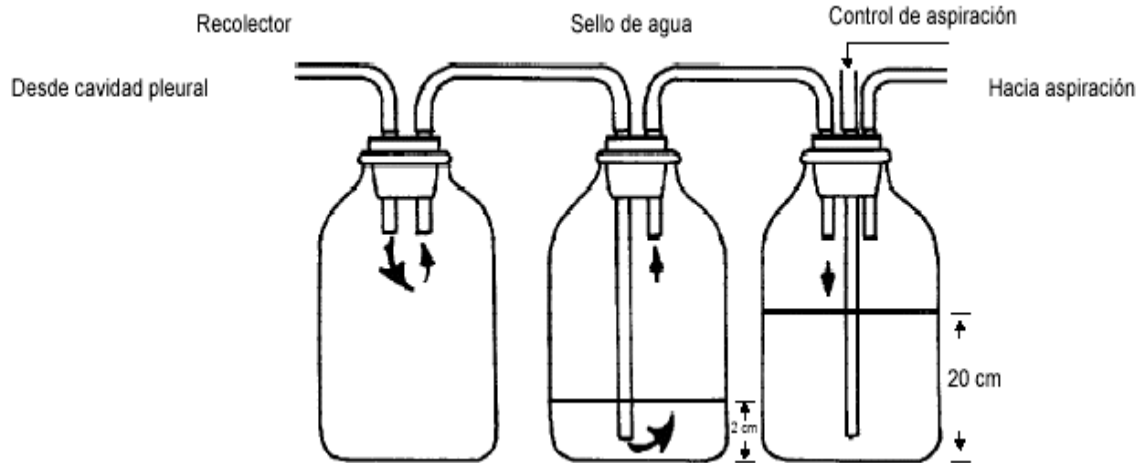


FIGURA 4. Drenaje torácico con aspiración central y recolector.

Lo anteriormente descrito aún se utiliza en algunos hospitales, pero en la actualidad existen equipos especialmente diseñados para este efecto, tal como el Receptaseal, Argyle, Portex, acuasel, etc.

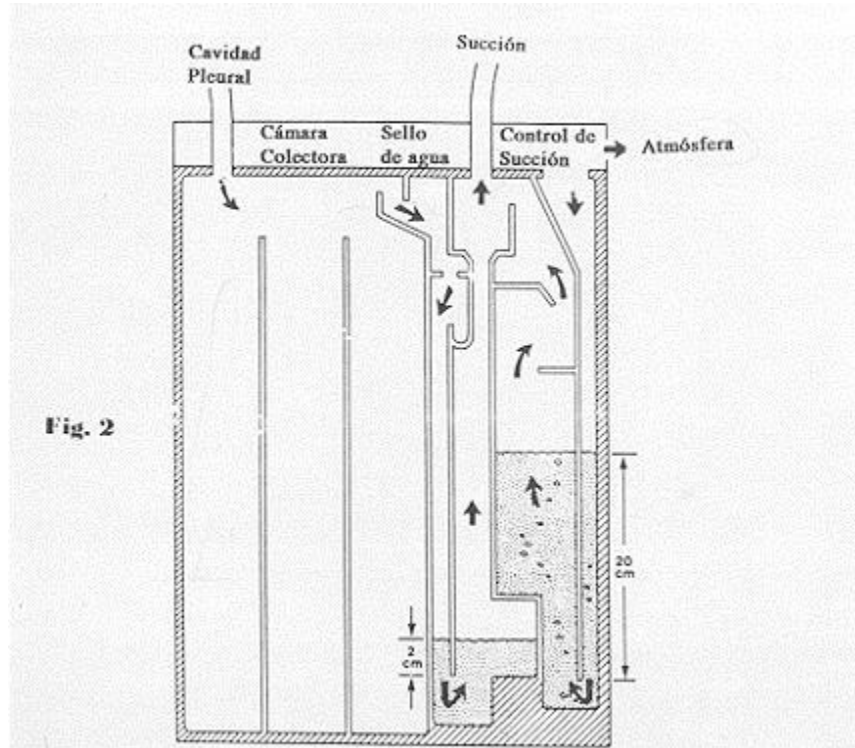


PREPARACION Y FUNCIONAMIENTO. (AQUA-SEAL)

1. Destapar el equipo y ponerlo en posición vertical
2. Rellenar la cámara de sello de agua accediendo por el pivote de plástico, donde posteriormente colocaremos la goma marrón del sistema de aspiración, se rellena hasta el nivel señalado de 2 cm con agua bidestilada. Si la rellenamos por encima del nivel se podrá sacar el agua con una jeringa por la parte posterior del equipo.
3. Rellenar la cámara de control de aspiración hasta el nivel -20cm de agua bidestilada, accediendo para ello por el tapón blanco que hay en la parte superior derecha.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

4. Conectar el equipo de drenaje con la goma que lleva de unos 180 cm al tubo de tórax del paciente.
5. Conectar la goma del aspirador al pivote de plástico.
6. Asegurar todas las conexiones con tela adhesiva.



Observaciones:

- Observe la aparición de: sudoración, disnea, cianosis y taquicardia.
- Controle la velocidad de salida del líquido y las características del mismo.
- Vigile la fijación del catéter para evitar movilizaciones.
- Controle frecuentemente los signos vitales, durante una hora después de colocado el catéter o drenaje.
- Controle cualquier alteración de las características del mismo.
- Anote en el frasco: nivel, día y hora.
- Evite acodamientos del tubo.
- Controle los niveles de agua bidestilada en las cámaras del drenaje pleural, en caso de que el paciente sea portador del mismo.

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO**CUIDADOS DIARIOS:**

1. El aseo del paciente se realiza como cualquier paciente en cama cuidando de no desconectar o acodar los drenajes.
2. El apósito se debe cambiar diariamente con técnica aséptica. Observar presencia de edema, inflamación, exudado, crepitaciones, etc. La herida quirúrgica se debe cubrir con apósito estéril.
3. Comprobar diariamente niveles de las cámaras del equipo de drenaje.. Para rellenar los niveles no olvide cerrar la aspiración al término abra la aspiración.
4. Las mediciones de los fluidos se relizan todos los días cada 12, 24 horas y según necesidad; en el acuasel, marque en el equipo de drenaje la cantidad de líquido que ha salido (para ello se cerrara la aspiración momentáneamente)
5. Registre la cantidad, el aspecto, presencia o ausencia de burbujeo y fluctuaciones
6. Se recomienda dieta rica en fibra, aumento de ingesta de líquidos y si precisa, dar laxantes para evitar estreñimiento y mantener la función intestinal
7. Levante al paciente lo antes posible para evitar complicaciones posteriores. Cuando se realice un traslado a otro servicio NO pince los tubos. Manténgalos bajo el nivel del corazón
8. EL PINZAMIENTO DE LOS TUBOS DEBE QUEDAR LIMITADO A:
Cuando se cambie el equipo
Para intentar localizar una fuga aérea
Para valorar la retirada del tubo torácico (en caso de neumotorax)

“ NO SE DEBE PINZAR EN NINGUN OTRO CASO”

9. Si considera que el apósito está sucio, realice curación y coloque un apósito nuevo.
10. Compruebe a diario que el tubo no este acodado y esté permeable. En caso de salirse de la zona de inserción cubra inmediatamente con gasas impregnadas en vaselina estéril la zona. Si la desconexión es con el sistema de drenaje conecte lo mas rápidamente posible o cree un sello de agua con una botella de agua bidestilada y se le hará al paciente toser y exhalar profundamente para sacar lo antes posible el aire que le ha podido entrar.
11. TUBO DE CONEXIÓN el tubo de conexión es el que conecta el tubo de tórax con el equipo de drenaje. Este tubo debe estar siempre libre de líquido de drenado para evitar disminuciones en la aspiración. Vigile la posible aparición de coágulos en el tubo de drenaje e intentar evacuarlos. El ordeño no es aconsejable porque crea un exceso transitorio de presión negativa en la cavidad torácica.
12. En caso de necesitar tener una muestra del líquido drenado saque del tubo de

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

conexión lo más cerca posible del tubo torácico y nunca de la cámara colectora. Compruebe que el tubo no esté acodado ni quede en U descendente.

13. Compruebe que el sistema de drenaje este vertical siempre por debajo del tórax del paciente , observar la presencia o ausencia de fluctuaciones en la cámara de sello de agua la ausencia de líquido en la cámara colectora y la no fluctuación puede significar la obstrucción. Vigile la cantidad drenada ya que si es superior a 150 ml hora de sangre se debe avisar al médico, también observe las características de líquido drenado Ej. Sangre, serosanguinolento, seroso etc.
14. -Es importante enseñar al paciente los ejercicios respiratorios para evitar complicaciones posteriores . Después de la intervención es conveniente que realice entre 5 ó 10 inspiraciones cada hora. El Inspirómetro volumétrico está indicado solo en neumectomías. El resto de pacientes con drenaje torácico debe utilizar los inspirómetros de flujo(bolitas, Triflo) Pídale que levante los brazos en 2 ángulos diferentes todo lo posible varias veces por turno y desde el primer día.
15. -Anote en libro de enfermería, todo lo referente al drenaje torácico como color y aspecto, si burbujea o fluctúa sello de agua etc.

CUIDADOS DEL DRENAJE TORAXICO**Objetivo**

Proporcionar al paciente los cuidados necesarios que aseguren la correcta evacuación de los fluidos de la cavidad pleural (aire y/o líquidos) consiguiendo con ello su reexpansión pulmonar y mejora del patrón respiratorio

Material

1. Sistema de vacío.
2. Sistema de drenaje torácico (Campana, Pleur-evac, Neumovent).
3. Pinzas de clamp de Kelly (dos pinzas por tubo torácico).
4. Pinza de rodillo para compresión y estiramiento.
5. Equipo de curación completo (gasas, apósitos, etc.).
6. Guantes estériles.

Resto del material se adaptará a las necesidades de cada paciente.

PROCEDIMIENTO:

1. Realizar lavado de manos
2. Preparar el material y trasladarlo al lado del paciente.
3. Informar al paciente y preservar intimidad.
4. Colocar en posición semi-fowler a menos que esté contraindicado.
5. Observar la posición del tubo mediante estudios radiográficos

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

6. Asegurarse de que el pleurevac del tubo torácico se mantiene en una posición vertical
7. Hacer curación diaria de la zona de punción, vigilando la posible aparición de signos de infección, crepitación alrededor de la zona de inserción del tubo torácico (enfisema subcutáneo)
8. Fijar el tubo de tórax a la piel del paciente mediante tela adhesiva, cerciorarse de que el tubo no presenta acodaduras y no obstaculiza los movimientos del paciente.
9. Vigilar que no haya fugas de aire en el sistema de drenaje, así como el nivel de agua en las cámaras, rellenarlas si fuera preciso
10. Mantener una intensidad de aspiración suave (en el sistema Pleur-evac), que produzca un burbujeo continuo y lento.
11. Mantener la permeabilidad de los tubos de drenaje (ordeño manual o mecánico en dirección al sistema de aspiración).
12. Valorar y medir como mínimo cada 24 horas el volumen de líquido drenado, rotulando con la fecha a la altura del nivel del mismo
13. Valorar movilidad del líquido de la cámara de seguridad con los movimientos respiratorios del paciente, indicativo de la persistencia o no de aire en la pleura, así como del estado de permeabilidad del tubo.
14. Mantener el recipiente del drenaje por debajo del nivel del pecho
15. Proporcionar un tubo lo suficientemente largo
16. Ayudar al paciente a toser, respirar profundamente y girarlo cada dos horas.
17. Cambiar el apósito alrededor del tubo torácico cada 48 a 72 horas, y si es necesario. Utilizar vaselina para cambiar el vendaje
18. Dejar al paciente en posición cómoda, permitiendo el fácil acceso al timbre y objetos personales
19. Recoger y retirar el material.
20. Realizar lavado de manos.
21. Comparar la valoración respiratoria,
22. Registrar la cantidad, consistencia, color y olor de las secreciones

COMPLICACIONES:

1. Lesión en pulmón, corazón ó esófago(puede ocurrir durante la colocación)
2. Perforación diafragmática
3. Hemorragia, cuando salga por el tubo de tórax mas de 150 ml / h de contenido hemático (el tubo este caliente) se avisara al cirujano, mientras si esta hipotenso se le pondrá un suero fisiológico, se le sacara analítica urgente y se cursara petición de RX portátil.
4. Edema pulmonar unilateral por evacuación excesivamente rápida de un derrame importante ó neumotórax a tensión.(no conectar nunca el aspirador)
5. Empiema, suele deberse a la propagación de una infección de un elemento anatómico

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

vecino

6. Enfisema subcutáneo por salirse el tubo de tórax.
7. Infección respiratoria secundaria a la colocación del drenaje ó a la retención de secreciones.
8. Alteración de la función respiratoria por obstrucción del drenaje
9. Debido al dolor se puede producir un anquilosamiento del hombro.
10. Estreñimiento (paresia intestinal)
11. Neumotórax relacionado con la retirada del drenaje

RETIRADA DEL DRENAJE

Los tubos de drenaje torácico se deben retirar cuando el drenado disminuye hasta una cantidad mínima o nula y las fluctuaciones en la cámaras de sello de agua cesan, el paciente respira fácilmente y la RX muestra que se ha reexpandido el pulmón (siempre por indicación medica).

Generalmente tiene una sutura, para ser traccionada a la vez que se retira el tubo. En su defecto se valorara el poner algún punto de seda. En cualquier caso debe colocarse una gasa con vaselina, Furacin pomada o jelonet sobre el punto de inserción al retirar el catéter. Mientras se retira el paciente debe mantenerse en inspiración completa ó ejecutar la maniobra de Valsalva (espiración forzada con la glotis cerrada)

CUIDADOS DEL PACIENTE TRAS EL RETIRO DEL DRENAJE

Durante la primera hora se controlara cada 15 minutos la respiración del paciente por si apareciese un neumotórax cuyos síntomas y signos son respiraciones rápidas ó trabajosas, dolor torácico y descenso de los sonidos respiratorios a la auscultación. Luego los controles pueden ir espaciándose.

Si sospechamos de que se ha producido un neumotórax avise al médico y se solicite RX portátil urgente

PAUTA DE COTEJO MANEJO DE DRENAJE PLEURAL



UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA
CARRERA ENFERMERIA

GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO

Nombre del alumno:

Fecha: Nota:

ACTIVIDADES	SI	NO	NO Evaluado
Lavado de manos			
Reúne el material necesario			
Explica el procedimiento al paciente.			
Respeto técnicas de asepsia.			
Respeto privacidad del paciente			
Verifica condiciones del paciente			
Realiza y explica la técnica de armado o cambio de drenaje pleural			
Nombra 2 complicaciones de la técnica			
Ordena la unidad del paciente y retira el material utilizado			
Registra correctamente hoja de enfermería			

Nota:

1-2ptos= 1.0	3ptos= 2.0	4ptos= 3.0	5ptos= 4.0	6ptos= 5.0	7ptos= 6.0	8ptos= 7.0
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Nombre Evaluador:

Firma evaluador

Firma alumno

- Manual de Enfermería de Editorial Oceano
- Docente de Médico quirúrgico Sra Marianela Pérez



**UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA
CARRERA ENFERMERIA**

**GUÍAS DE ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICO I
LABORATORIO N° 1: SISTEMA RESPIRATORIO**