



## **CAPÍTULO II**

### **Procedimientos relacionados con la respiración**



## 2.1. NORMAS GENERALES EN EL MANEJO DE LA OXÍGENOTERAPIA

### • Definición:



Uso terapéutico del oxígeno que realiza la enfermera para la correcta administración del mismo, a una concentración o presión mayor de la de la atmósfera ambiental, y el control de su eficacia.

### • Objetivos:

- Administrar al paciente la concentración de oxígeno necesaria y prescrita para mejorar su estado respiratorio.
- Prevenir lesiones debidas a un déficit ventilatorio.

### • Equipo:

- Toma de oxígeno de pared o bala de oxígeno.
- Caudalímetro.
- Tubo de oxígeno.
- Ver equipo del procedimiento de aspiración de secreciones.

### • Material:

- Mascarilla de oxígeno de concentración variable.
- Gafas nasales.
- Carpa de oxígeno.
- Guantes no estériles.
- Humificador desechable.
- Ver material de aspiración de secreciones.
- Registros de enfermería.

### • Procedimiento:

- Realizar lavado de manos.
- Preparar el material necesario.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente y familia de la necesidad de administrar oxígeno y las precauciones de seguridad relacionadas con la utilización de oxígeno
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Conectar humidificador desechable y comprobar el nivel de agua.
- Conectar el sistema a utilizar y comprobar que el oxígeno fluye.
- Ajustar la concentración de oxígeno prescrito en el caudalímetro.
- Colocar al paciente en la postura más adecuada, semi-fowler si es posible.
- Colocarse los guantes desechables.
- Eliminar las secreciones bucales, nasales y traqueales, si procede.

- Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración de oxígeno prescrita y el cumplimiento de las medidas de seguridad (por ejemplo, no fumar...)
- Comprobar la eficacia y efectividad de la oxigenoterapia, valorando color de piel y mucosas, frecuencia respiratoria y valores de la gasometría.
- Vigilar la aparición de signos de toxicidad por oxígeno y de erosiones de la piel en las zonas de fricción de los dispositivos de oxígeno.
- Mantener el dispositivo de aporte de oxígeno (mascarilla, gafas nasales, etc.) limpio.
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar lavado de manos.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora de inicio, volumen, incidencias y respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- En pacientes con obstrucción crónica del flujo aéreo es fundamental un sistema de oxígeno de flujo bajo.
- ~~A flujos bajos de oxígeno (< 4lpm) es innecesaria la utilización de humidificadores.~~
- ~~La pulsioximetría es una técnica útil para el control de la eficacia de la oxígeno-terapia administrada.~~
- El dispositivo de humidificación y de administración de oxígeno se ha de cambiar cada 48 horas.
- Vigilar que el paciente no se quite la mascarilla, gafas, etc. nada más que el tiempo necesario.
- Si el paciente puede deambular, facilitarle una alargadera.
- La eficacia de la administración de oxígeno debe valorarse más en cuanto al efecto sobre la oxigenación tisular, que en los valores de los gases arteriales.
- Valores normales arteriales (Tomado de Barbera et al.):  
PaO<sub>2</sub> 80-100 mmHg  
PCO<sub>2</sub> 35-45 mmHg.  
PH 7,35 a 7,45  
SatO<sub>2</sub> 95-98%

• **Bibliografía.:**

- Barberá J, Giner J, Casan P, Burgos F. Gasometría arterial. Manual SEPAR de procedimientos.[monografía en Internet] Edita Novartis Farmaceutica SA Madrid. SEPAR 2002.[citado 16 noviembre 2006]. Disponible en: <http://www.separ.es/publicaciones/manuales/procedimientos1.pdf>
- Bibliografía General.

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y concentración de oxígeno prescrita	
Registro de valoración de la administración de oxígeno: coloración piel y mucosas y tipo de respiración, cada 24 horas	
Nivel del agua del humidificador adecuado	
Concentración de oxígeno se corresponde con lo pautado	
Higiene adecuada de los dispositivos de administración	
Ausencia de lesiones en nariz, mucosa nasal y pabellones auriculares	

### 2.1.1. Administración de oxígeno mediante mascarilla

• **Definición:** 

Aporte de la cantidad de oxígeno prescrita a través de una mascarilla.

• **Objetivos:**

- Mejorar el estado respiratorio del paciente.
- Prevenir lesiones en el paciente debidas a un déficit ventilatorio.

• **Equipo:**

Ver equipo del manejo de la oxigenoterapia.

• **Material:**

- Ver material del manejo de la oxigenoterapia.
- Vaselina.
- Jabón neutro.
- Toallitas de papel desechables.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:**

- Seguir normas generales en el manejo de la oxigenoterapia.
- Elegir el tamaño correcto de mascarilla para el paciente.
- Aplicar vaselina alrededor de la boca para evitar irritación.
- Poner la mascarilla sobre la nariz y boca del paciente, ajustarla evitando una presión excesiva.
- Evitar fugas de oxígeno hacia los ojos para evitar la posible aparición de conjuntivitis.
- Limpiar la mascarilla con agua jabonosa cada 8 horas y cuando precise.

- Secar la mascarilla con toallitas.
- Vigilar las áreas de presión (boca, pómulos y orejas). Evitar lesiones en la piel protegiendo con gasas las orejas.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, concentración de oxígeno, volumen, incidencias y respuesta del paciente.

• **Observaciones:**

Se utiliza a partir de 3lpm.

• **Bibliografía.:**

- Salcedo Posadas A, Neira Rodríguez MA, Beltrán Bengoechea B, Albi Rodríguez S, Sequeiros González A. Protocolos AEP. Oxigenoterapia. [actualizado mayo 2003, citado noviembre 2005] Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/neumología/11.pdf>.
- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y concentración de oxígeno prescrita.	
Registro de valoración de la administración de oxígeno: coloración piel y mucosas y tipo de respiración, cada 24 horas.	
Nivel del agua del humidificador adecuado.	
Concentración de oxígeno se corresponde con lo pautado	
Higiene adecuada de los dispositivos de administración	
Ausencia de lesiones en nariz, mucosa nasal y pabellones auriculares.	

### 2.1.2. Administración de oxígeno mediante gafas nasales

• **Definición:**

Aporte de la cantidad de oxígeno prescrita a través de gafas nasales.

• **Objetivos:**

- Mejorar el estado respiratorio del paciente.
- Prevenir lesiones en el paciente debidas a un déficit ventilatorio.

• **Equipo:**

Ver equipo del manejo de la oxigenoterapia.

• **Material:**

- Jabón neutro.
- Seguir normas generales en el manejo de la oxígeno terapia.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:** 

- Seguir normas generales en el manejo de la oxígeno terapia.
- Comprobar la salida de oxígeno por los vástagos de las gafas.
- Introducir los vástagos de las gafas en los orificios nasales del paciente, ajustándolos y fijándolos de una forma cómoda.
- Comprobar que el paciente respire por la nariz y no por la boca.
- Evitar acodaduras que impidan el flujo de oxígeno.
- Vigilar las áreas de presión (orejas y nariz) cada 24 horas.
- Limpiar y humedecer la nariz del paciente, si precisa.
- Enseñar al paciente y familia a humedecer periódicamente la nariz.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, concentración de oxígeno y volumen, incidencias y respuesta del paciente.

• **Observaciones:**

- Con las gafas nasales máximo se puede administrar 2lpm.

• **Bibliografía:**

- Salcedo Posadas A, Neira Rodríguez MA, Beltrán Bengoechea B, Albi Rodríguez S, Sequeiros González A. Protocolos AEP. Oxígeno terapia. [actualizado mayo 2003, citado noviembre 2005] Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/neumología/11.pdf>.
- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y concentración de oxígeno prescrita.	
Registro de valoración de la administración de oxígeno: coloración piel y mucosas y tipo de respiración, cada 24 horas.	
Nivel del agua del humidificador adecuado.	
Concentración de oxígeno se corresponde con lo pautado	
Higiene adecuada de los dispositivos de administración.	
Ausencia de lesiones en nariz, mucosa nasal y pabellones auriculares.	

### 2.1.3. Administración de oxígeno mediante tienda de oxígeno

- **Definición:**

Aporte de la cantidad de oxígeno prescrita a través de la carpa.

- **Objetivos:**

- Mejorar el estado respiratorio del paciente.
- Prevenir lesiones en el paciente debidas a un déficit ventilatorio.

- **Equipo:**

Ver equipo del manejo de la oxígenooterapia.

- **Material:**

- Ver material del manejo de la oxígenooterapia.
- Esparadrapo.
- Gasas no estériles para desempañar la carpa.
- Registros de enfermería.

- **Procedimiento:**



- Seguir normas generales en el manejo de la oxígenooterapia.
- Colocar la carpa sobre el niño, según prescripción.
- Vigilar la aparición de irritación en la piel de la cara y hombros del niño.
- Colocar el extremo del tubo de oxígeno dentro de la carpa y fijarlo.
- Abrir ligeramente las ventanas de la carpa para evitar el acúmulo de oxígeno.
- Evitar que el flujo de oxígeno le dé directamente al niño en los ojos.
- Cambiar frecuentemente la ropa del niño, ya que se humedece con facilidad y rapidez.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, concentración de oxígeno y volumen, incidencias y respuesta del paciente.

- **Observaciones:**

La tienda puede suministrar alrededor de un 30 % de oxígeno

- **Bibliografía:**

- Salcedo Posadas A, Neira Rodríguez MA, Beltrán Bengoechea B, Albi Rodríguez S, Sequeiros González A. Protocolos AEP. Oxígenooterapia.[actualizado mayo 2003, citado noviembre 2005] Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/neumología/11.pdf>.
- Bibliografía General



• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y concentración de oxígeno prescrita.	
Registro de valoración de la administración de oxígeno: coloración piel y mucosas y tipo de respiración, cada 24 horas.	
Nivel del agua del humidificador adecuado.	
Concentración de oxígeno se corresponde con lo pautado	
Higiene adecuada de los dispositivos de administración.	
Ausencia de lesiones en nariz, mucosa nasal y pabellones auriculares.	

#### 2.1.4. Administración de oxígeno a través de una traqueostomía

• **Definición:**

Aporte de la cantidad de oxígeno prescrita a un paciente con traqueostomía.

• **Objetivos:**

- Mejorar el estado respiratorio del paciente.
- Prevenir lesiones en el paciente debidas a un déficit ventilatorio.

• **Equipo:**

- Ver equipo del manejo de la oxigenoterapia.
- Ver equipo del procedimiento aspiración de secreciones por traqueostomía.

• **Material:**

- Ver material del manejo de la oxigenoterapia.
- Ver material del procedimiento aspiración de secreciones.
- Jabón neutro.
- Toallitas de papel desechables.
- Mascarilla de oxígeno para traqueostomía.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:**



- Seguir normas generales en el manejo de la oxigenoterapia.
- Comprobar y ajustar la concentración de oxígeno.
- Aspirar las secreciones del paciente cuando precise.
- Ajustar la mascarilla a la traqueostomía.
- Conectar el flujo de oxígeno según prescripción médica.

- Limpiar la mascarilla de oxígeno de la traqueostomía cada 8 horas con agua jabonosa.
- Secar la mascarilla con las toallitas.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, concentración de oxígeno y volumen, incidencias y respuesta del paciente.

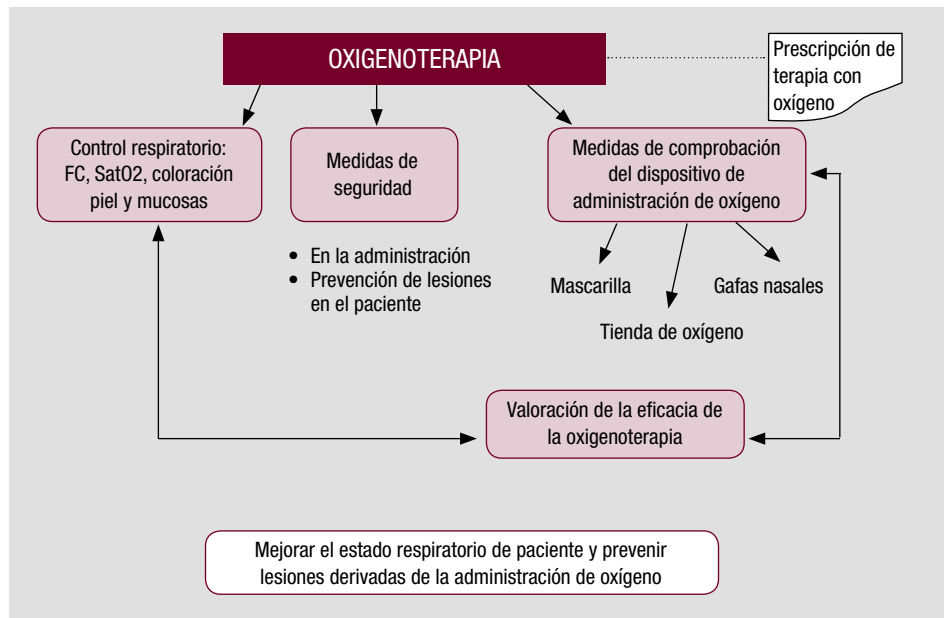
• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y concentración de oxígeno prescrita	
Registro de valoración de la administración de oxígeno: coloración piel y mucosas y tipo de respiración, cada 24 horas	
Nivel del agua del humidificador adecuado	
Concentración de oxígeno se corresponde con lo pautado	
Higiene adecuada de los dispositivos de administración	
Ausencia de lesiones en nariz, mucosa nasal y pabellones auriculares	

**MAPA CONCEPTUAL: OXIGENOTERAPIA**



## 2.2. NORMAS GENERALES EN LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

### • Definición:

Conjunto de medidas que adopta la enfermera para ayudar a movilizar y eliminar las secreciones producidas en el aparato respiratorio. Estas medidas pueden ser: tos asistida, inspirómetro incentivado, drenaje postural, drenaje por percusión, drenaje por vibración y respiración diafragmática.

### • Objetivos:

- Mantener permeables y libres de secreciones las vías respiratorias del paciente.
- Facilitar la expectoración.
- Prevenir infecciones respiratorias.
- Potenciar el uso de la musculatura respiratoria.
- Mejorar el bienestar y facilitar la respiración.
- Educar al paciente y familia sobre cómo movilizar y eliminar las secreciones.

### • Equipo:

- Fonendoscopio.

### • Material:

- Registros de enfermería.

### • Procedimiento:

- Definir un plan de ejercicios de fisioterapia respiratoria tras la valoración del paciente.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente y familia del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Aplicar el plan de ejercicios de fisioterapia respiratoria.
- Observar la tolerancia del paciente a los ejercicios de fisioterapia respiratoria y su comodidad.
- Controlar la cantidad y tipo de expectoración de esputos.
- Comprobar el funcionamiento correcto del fonendoscopio.
- Auscultar los segmentos pulmonares afectados para comprobar la efectividad de la técnica.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

### • Observaciones:

- La fisioterapia respiratoria está contraindicada en: pacientes con cianosis o dis-

nea producida por la fisioterapia, incremento del dolor o molestias, pacientes con hemorragia prolongada y tiempos de coagulación aumentados, obesidad y pacientes con predisposición a las fracturas patológicas.

- Utilizar técnicas divertidas para estimular la respiración profunda en los niños (hacer burbujas, soplar un silbato, armónica, globos, concurso de soplar pelotas de ping-pong, etc.)

- **Bibliografía:**

- Aznar MA. técnicas manuales básicas de la fisioterapia respiratoria. Enferm Cientif 2003;256-257:48-55
- Bibliografía General

- **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo.	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración.	

### 2.2.1. Inspirómetro incentivado

- **Definición:**

Dispositivo mecánico que ayuda al paciente a mantener el máximo esfuerzo inspiratorio. Técnica que utiliza un incentivo visual (dos o tres bolas que se elevan cuando el paciente inspira o expira) que condiciona el logro de un esfuerzo inspiratorio máximo.

- **Objetivos:**

- Ayudar a movilizar y eliminar las secreciones producidas en el aparato respiratorio.
- Prevenir el desarrollo de atelectacias y neumonías.
- Mejorar la ventilación pulmonar.
- Educar al paciente y familia en la realización de los ejercicios respiratorios y a usar el inspirómetro.

- **Material:**

- Un inspirómetro.
- Registros de enfermería.

- **Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.

- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Colocar al paciente en posición sentado o semi-fowler .
- Enseñar al paciente a usar el inspirómetro:
  - 1º Sujetar el inspirómetro verticalmente y Exhalar lentamente (Figura 1).
  - 2º Ponerse la pieza bucal en la boca, entre los dientes.
  - 3º Cerrar los labios alrededor de la pieza bucal (Figura 2).
  - 4º Inspirar sólo a través de la boca, inspiración lenta y profunda.(si tiene dificultad para respirar sólo por la boca, utilizar una pinza para la nariz)
  - 5º Contener la respiración 3-5 segundos.
  - 6º Conseguir que se eleve el marcador (bola) al inspirar y aguantar el máximo tiempo (Figura 3).
  - 7º Retirar la pieza bucal y expulsar el aire por la boca o nariz lentamente (Figura 4).
- Repetir de 4-5 veces por hora, descansando las horas nocturnas.
- Incentivar la tos tras el uso del inspirómetro.
- Limpiar la boquilla con agua y dejar secar.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- El inspirómetro incentivado está contraindicado en: hemorragias pulmonares.
- Interrumpir el uso del inspirómetro, si aparece vértigo o mareo.

Figura 1



Figura 2



Figura 3

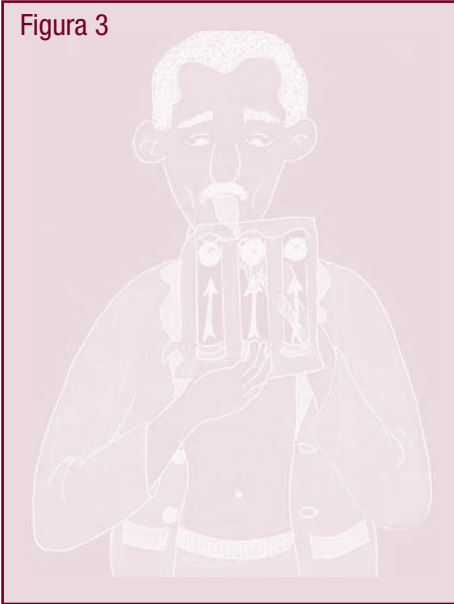


Figura 4



Figuras extraídas de “Guía práctica de enfermería en el paciente crítico”. Edita Cecova,2000. Jesús Navarro,Salvador de Haro, Pedro Orgiler, Caridad Vera.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo.	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración.	

**2.2.2. Tos asistida**

• **Definición:**

Ejercicios respiratorios que provocan el estímulo de la tos.

• **Objetivos:**

- Ayudar a movilizar y eliminar las secreciones producidas en el aparato respiratorio.
- Provocar la expectoración del paciente a través del estímulo de la tos.
- Educar al paciente y familia en la adquisición de habilidades para la realización de la técnica de tos asistida.

- **Equipo:**

- Una almohada.

- **Material:**

- Toallitas de papel desechables.
- Bolsa de desechos.
- Registros de enfermería.

- **Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Colocar al paciente en posición sentado y con la cabeza ligeramente inclinada hacia delante, los hombros dirigidos hacia dentro y los brazos descansando sobre una almohada en el abdomen, si el estado general del paciente lo permite.
- Indicar al paciente que realice una inspiración profunda por la nariz, seguida de una espiración brusca por la boca.
- Repetir 3 veces y a la tercera deberá toser.
- Repetir de 3-6 veces todo el proceso hasta conseguir la estimulación de la tos y con ello la expectoración.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

- **Observaciones:** 

- Si el paciente está recién intervenido: inmovilizar la zona de la incisión antes de toser. Enseñar cómo debe colocar las manos por encima y por debajo de la incisión quirúrgica.
- Para favorecer la tos, administrar la analgesia prescrita antes de iniciar los ejercicios respiratorios.
- Tener en cuenta que disminuye el reflejo tusígeno si el paciente está en tratamiento con codeína.
- Aumentar la ingesta de líquidos para fluidificar las secreciones si no existe contraindicación.

- **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración	

### 2.2.3. Drenaje postural

• **Definición:**

Movilización del paciente, programada y planificada según el segmento pulmonar a drenar.

• **Objetivos:**

- Ayudar a movilizar y eliminar las secreciones producidas en el aparato respiratorio.
- Favorecer que las secreciones pulmonares se drenen pasivamente hacia los bronquios principales y tráquea.
- Enseñar al paciente y familia las posiciones del drenaje postural.

• **Equipo:**

- Almohadas.
- Fonendoscopio.

• **Material:**

- Toallitas de papel desechables.
- Bolsa de desechos.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Realizar previamente, el procedimiento de tos asistida.
- Colocar al paciente en la posición correspondiente según el lóbulo o segmento a drenar, se debe colocar en la posición más alta con el bronquio principal a drenar lo más vertical posible. (Ver dibujos)
- Mantener en la posición de 5-10 minutos.
- Aplicar los procedimientos de percusión o vibración, si las secreciones son muy espesas.
- Comprobar el correcto funcionamiento del fonendoscopio.

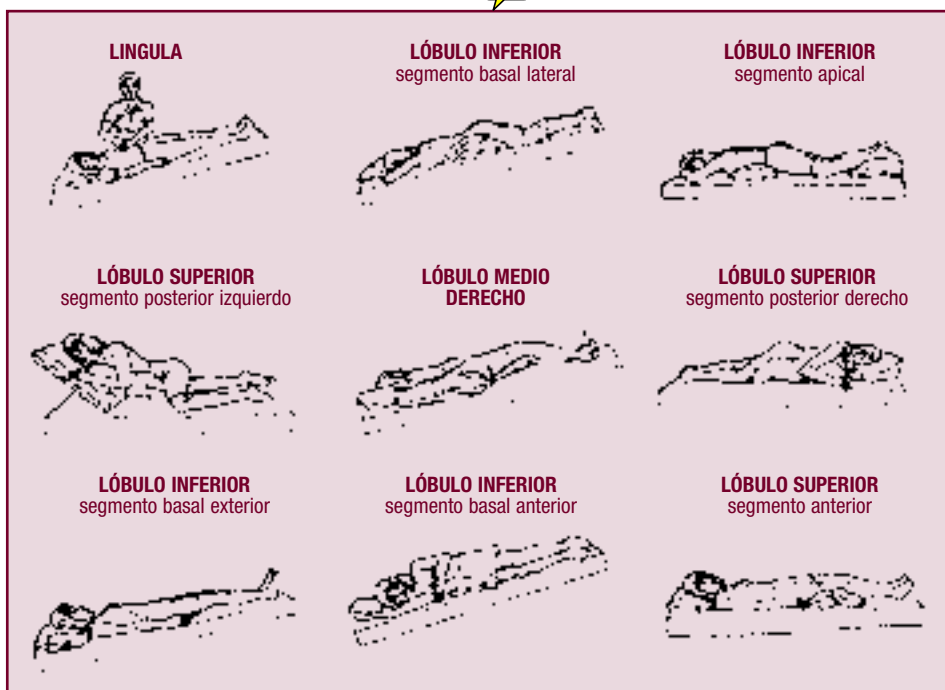


- Auscultar al paciente para comprobar el estado del segmento drenado.
- Realizar el procedimiento 2 veces al día.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- No realizar el drenaje postural tras las comidas.
- La posición de Trendelenburg está contraindicada en: HTA, insuficiencia cardíaca, arritmias, patología intracraneal y distensión abdominal.

**POSICIONES DEL DRENAJE POSTURAL** 



• **Bibliografía.:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración	

## 2.2.4. Drenaje por percusión o clapping

### • Definición:

Maniobras de percusión que a través de golpes suaves en el tórax del paciente, desprende y desplaza mecánicamente las secreciones adheridas a las paredes bronquiales del paciente.

### • Objetivo:

- Ayudar a movilizar y eliminar las secreciones adheridas en las paredes pulmonares del paciente.

### • Equipo:

- Almohadas.
- Fonendoscopio.
- Paño o entremetida

### • Material:

- Toallitas de papel desechables.
- Bolsa de desechos.
- Registros de enfermería.

### • Procedimiento:

- Realizar lavado de manos.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración paciente y familia.
- Colocar al paciente en la posición correspondiente según el lóbulo o segmento a drenar.
- Colocar un paño o entremetida sobre el tórax del paciente para no percutir sobre la piel directamente.
- Colocar las manos ahuecadas, los dedos flexionados y unidos.
- Percutir el segmento torácico a drenar, alternando las manos de forma rítmica.
- Percutir de 2-4 minutos cada segmento. El sonido producido ha de ser hueco y seco.
- No percutir sobre columna vertebral, esternón, riñones, hígado y zonas con lesión cutánea o fracturas.
- Comprobar el correcto funcionamiento del fonendoscopio.
- Auscultar para comprobar efectividad del procedimiento.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- Este procedimiento no debe producir dolor.
- La percusión está contraindicada en: fracturas costales y de columna, hemorragia pulmonar, neumotórax, metástasis costales, mastectomías con prótesis de silicona, cirugía cardiovascular, derrame pleural, las primeras 24 horas tras bronoscopias y en pacientes con osteoporosis.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General.

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración	

### 2.2.5. Drenaje por vibración

• **Definición:**

Maniobras de vibración que aumentan la velocidad y turbulencia del aire espirado por el paciente.

• **Objetivo:**

- Ayudar a movilizar y eliminar las secreciones adheridas en las paredes pulmonares del paciente.

• **Equipo:**

- Almohadas.
- Fonendoscopio.

• **Material:**

- Toallitas de papel desechables.
- Bolsa de desechos.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:**

- Realizar lavado de manos.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.

- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Colocar al paciente en la posición correspondiente según el lóbulo o segmento a drenar.
- Colocar las manos planas (una junto a la otra) y los dedos extendidos, sobre el segmento torácico a drenar.
- Indicar al paciente que respire profundamente.
- En la espiración del paciente, realizar los movimientos vibratorios durante unos segundos.
- Detener la vibración durante la inspiración del paciente.
- Repetir de 3-4 veces los movimientos vibratorios.
- Comprobar el correcto funcionamiento del fonendoscopio.
- Auscultar para comprobar efectividad del procedimiento.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- La vibración está contraindicada en: hemorragia pulmonar, neumotórax, fracturas costales y las primeras 24 horas tras broncoscopias.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo.	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración.	

### 2.2.6. Respiración diafragmática

• **Definición:**

Movimientos respiratorios que utilizan el diafragma y los músculos abdominales.

• **Objetivos:**

- Aumentar la capacidad respiratoria del paciente.
- Reducir el gasto energético empleado en la respiración.
- Educar al paciente para que utilice el diafragma en la respiración.

• **Equipo:**

- Almohadas.

• **Material:**

- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:**

- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Comprobar la permeabilidad de las fosas nasales del paciente.
- Colocar al paciente en la posición decúbito supino con las rodillas flexionadas, con una mano sobre el abdomen y la otra sobre el tórax.
- Instruir al paciente para que inspire lenta y profundamente a través de la nariz, con la boca cerrada. A la vez intentar que el abdomen se eleve lo más posible.
- Evitar expandir el tórax.
- Liberar el aire por la boca muy lentamente, con los labios fruncidos, hasta que el abdomen esté vacío.
- Realizar el ejercicio 10 minutos. Repetir 3-4 veces al día.
- Cuando el paciente domine la respiración diafragmática realizar los ejercicios de pie.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:**

La respiración diafragmática debe convertirse en un hábito del paciente.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo.	
Registro de valoración de la eficacia de la fisioterapia respiratoria: expectoración.	

## 2.3. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES OROFARÍNGEAS Y NASOFARÍNGEAS

### • Definición:



Extracción de secreciones de las vías respiratorias, cuando el enfermo no puede expulsarlas por sí mismo, mediante la introducción de un catéter de aspiración en la vía aérea oral y traqueal del paciente.

### • Objetivos:

- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas del paciente.
- Conseguir la eliminación de las secreciones que obstruyen la vía aérea para facilitar la ventilación respiratoria.
- Prevenir infecciones respiratorias como consecuencia de la acumulación de secreciones.
- Facilitar la toma de muestras.

### • Equipo:

- Aspirador de vacío.
- Batea.
- Toma de oxígeno.
- Caudalímetro.
- Vacuómetro.
- Tubo conector.
- Fonendoscopio.
- Resucitador manual con reservorio.

### • Material:

- Sondas de aspiración estériles del número adecuado.
- Recipiente para las secreciones.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Mascarilla.
- Solución de lavado: agua estéril o suero fisiológico estéril.
- Empapador.
- Batas desechables.
- Bolsa de residuos.
- Toallitas de papel desechables.
- Mascarilla de oxígeno.
- Lubricante estéril.
- Registros de enfermería.


• **Procedimiento:**



- Realizar lavado de manos.
- Preparar el material.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Conectar el aspirador y el equipo de aspiración. Comprobar su correcto funcionamiento.
- Elegir calibre de la sonda adecuado. El diámetro ha de ser igual a la mitad de la vía aérea (adultos: 12-18 F; niños: 6-12 F y lactantes 5-6 F)
- Seleccionar la presión adecuada en el vacuómetro: adultos 115-150 mmHg, niños 95-115 mmHg y lactantes 50-95 mmHg
- Colocar al paciente en la posición semi-fowler. Si la aspiración se va a realizar vía oral, situar al paciente con la cabeza ladeada; si es vía nasal, poner el cuello del paciente en hiperextensión; si el paciente está inconsciente, colocarlo en decúbito lateral.
- Colocar un empapador cubriendo la almohada o bajo la barbilla del paciente.
- Preoxigenar al paciente si precisa (seguir normas generales en el manejo de la oxígeno terapia)
- Colocarse mascarilla, guantes estériles y bata desechable.
- Medir la distancia a introducir, entre el puente nasal y lóbulo de la oreja (aproximadamente unos 13 cm).
- Lubricar la sonda en la aspiración nasofaríngea. II
- En caso de secreciones secas y tapones mucosos, instilar suero fisiológico 0,9% e hiperinsuflar previo al procedimiento de aspiración.
- Introducir la sonda sin aspiración por la boca o la nariz y realizar una aspiración intermitente al extraer la sonda. Esta maniobra no debe exceder los 10 segundos.
- En la aspiración orofaríngea, insertar la sonda en el lateral de la orofaringe.
- Limpiar la sonda con gasas estériles y aspirar agua o suero fisiológico estéril.
- Repetir las aspiraciones las veces que sea necesario.
- Desechar la sonda y los guantes tras la aspiración.
- Dejar descansar al paciente entre aspiración y aspiración.
- Animar al paciente para que respire profundamente y realice el procedimiento de tos asistida.
- Colocar al paciente en la posición más adecuada.
- Recoger el material.
- Retirarse guantes y mascarilla.
- Realizar lavado de manos.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias, características de las secreciones y la respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- Técnica estéril.
- Evitar realizar aspiración de secreciones tras las comidas.
- Utilizar una sonda nueva cada vez que se realice la maniobra de aspiración.
- Observar signos de dificultad respiratoria o cardiaca.
- Dejar equipo repuesto tras cada aspiración.

s complicaciones a corto plazo o inmediatas que pueden surgir son: broncoespasmo, hipoxemia, bradicardia, traumatismo traqueal y bronquial, ansiedad, hipotensión, hipertensión y aumento de la presión intracraneal. A largo plazo puede ocurrir infección respiratoria.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo	
Registro de valoración de la eficacia de la aspiración y características de las secreciones.	
Higiene adecuada de los dispositivos de aspiración.	
Equipo de aspiración repuesto tras aspiración.	

## 2.4. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TRAQUEOSTOMÍA

• **Definición:** 

Introducción de una sonda estéril a través de la cánula de traqueostomía del paciente, conectada a aspiración.

• **Objetivos:** 

- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas del paciente.
- Conseguir la eliminación de las secreciones que obstruyen la vía aérea para facilitar la ventilación respiratoria.
- Prevenir las infecciones respiratorias como consecuencia de la acumulación de secreciones.

• **Equipo:**

- Aspirador de vacío.
- Batea.



- Toma de oxígeno.
- Caudalímetro.
- Vacuómetro.
- Tubo conector.

• **Material:**

- Sondas de aspiración estériles del número adecuado.
- Recipiente para las secreciones.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Mascarilla.
- Solución de lavado: agua estéril o suero fisiológico estéril.
- Empapador.
- Batas desechables.
- Bolsa de residuos.
- Toallitas de papel desechables.
- Mascarilla de oxígeno.
- Lubricante estéril.
- Registros de enfermería.

• **Procedimiento:** 

- Seguir procedimiento aspiración de secreciones orofaríngeas y nasofaríngeas.
- Colocar paciente en semi-fowler.
- Introducir la sonda de aspiración sin aspirar, como máximo 1 cm más de la longitud de la cánula de traqueostomía.
- Instilar de 3-5 c.c. de suero fisiológico, si las secreciones son muy espesas, para humidificarlas y estimular la tos.
- Aspirar secreciones al retirar la sonda con movimientos suaves y ligera rotación.
- Desechar sonda, mascarilla, guantes y bata.
- Dejar al paciente en posición adecuada.
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar lavado de manos.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias, características de las secreciones y respuesta del paciente.

• **Observaciones:** 

- Técnica estéril.
- La aspiración repetida puede dañar la mucosa y producir ulceración y hemorragias. Está contraindicado el uso de la aspiración como rutina.

- **Bibliografía:**

- Bibliografía General

- **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento: fecha de comienzo y motivo	
Registro de valoración de la eficacia de la aspiración y características de las secreciones.	
Higiene adecuada de los dispositivos de aspiración.	
Equipo de aspiración repuesto tras aspiración.	

## 2.5. CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE LA TRAQUEOSTOMÍA

- **Definición:** 

Conjunto de actividades que realiza la enfermera al paciente portador de traqueostomía.

- **Objetivos:**

- Mantener la vía aérea (estoma laríngeo) permeable.
- Prevenir las infecciones respiratorias.
- Mantener la piel circundante del estoma en condiciones óptimas.
- Educar al paciente y familia en el manejo de su traqueostomía.

- **Equipo:**

- Ver equipo del procedimiento aspiración de secreciones traqueostomía.
- Toalla.
- Paño estéril.

- **Material:**

- Ver material del procedimiento aspiración de secreciones por traqueostomía.
- Cánula de traqueotomía del número adecuado.
- Cinta de algodón y babero de plástico.
- Guantes estériles.
- 1 Jeringa de 5 c.c. estéril.
- Suero fisiológico (1 ampolla de 10ml)
- Gasas estériles.
- Lubricante estéril (cánulas con balón hinchable).
- Solución antiséptica.


- Bolsa para residuos.
- Registros de enfermería.


• **Procedimiento:** 

- Realizar lavado de manos.
- Preparar el material.
- Preservar la intimidad del paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a seguir.
- Establecer un sistema de comunicación, como levantar un dedo, para manifestar dolor o molestias.
- Solicitar la colaboración del paciente y familia.
- Colocar al paciente en posición de semi-fowler o Fowler.
- Colocarse los guantes no estériles.
- Realizar procedimiento de aspiración de secreciones, si procede.
- Retirar la cánula sucia.
- Retirar el material sucio.
- Realizar higiene de la zona que rodea al estoma con suero fisiológico, la limpieza se realizará de dentro hacia fuera.
- Secar y aplicar antiséptico.
- Preparar campo estéril.
- Colocarse guantes estériles.
- Si la cánula lleva balón, comprobar el estado del mismo, para verificar que no está pinchado. Así mismo lubricar el balón antes de insertar la cánula.
- Insertar la cánula limpia, manteniendo la porción curva hacia abajo.
- Si sólo se retira la cánula interna, fijar con una mano la cánula de traqueostomía y con la mano dominante retirar cánula interna y sustituirla por una limpia estéril.
- El cambio de cánula ha de ser diario.
- Alrededor de la cánula colocar apósitos de gasa estéril para proteger estoma y evitar que las secreciones maceren la piel.
- Proteger y vigilar el estado de la piel que roza con la cinta para prevenir erosiones.
- Desechar sonda, mascarilla y guantes.
- Dejar al paciente en posición adecuada..
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar lavado de manos.
- Registrar en la documentación de enfermería: procedimiento, motivo, fecha y hora, incidencias y respuesta del paciente.

• **Observaciones:**

- Técnica estéril.

 las laringectomías parciales el cambio de cánula debe ser rápido y cuidadoso para evitar desplazamientos de la tráquea.

 paciente al irse de alta debe conocer: los cuidados de la cánula, estoma, recomendaciones en cuanto a la higiene personal, sexualidad, cuidados de urgencia y los métodos de rehabilitación del habla.

• **Bibliografía:**

- Bibliografía General

• **Criterios de evaluación:**

Criterios de evaluación	¿Consta? SI/NO
Registro del procedimiento.	
Registrado aspecto de la piel alrededor del estoma laríngeo.	
Registrado el cambio de cánula cada 24 horas.	
Ausencia de lesiones en la zona del periestomal.	
Higiene adecuada del estoma.	