# Ensayo

*Nombre del Alumno: Ernesto Diaz Gómez*

*Nombre del tema: Aparato Respiratorio*

*Parcial: Único*

*Nombre de la Materia: Practica Clínica de Enfermería*

*Nombre del profesor: Mariano Walberto Balcázar Velasco*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 5 to.*

*Pichucalco, Chiapas a: 17 de junio de 2025*

## INTRODUCCIÓN

El aparato respiratorio cumple una función vital en el intercambio gaseoso, permitiendo la oxigenación del organismo y la eliminación de dióxido de carbono. Su correcto funcionamiento es esencial para la vida, especialmente en pacientes con enfermedades respiratorias o en estado crítico. Por ello, el conocimiento de sus generalidades anatómicas y fisiológicas permite comprender mejor las intervenciones clínicas destinadas a preservar o mejorar su función. Entre estas intervenciones se encuentran las técnicas de aspiración de secreciones, tanto con técnica abierta como con sistema cerrado, fundamentales para mantener una vía aérea permeable en pacientes con compromiso respiratorio. Asimismo, la técnica de inspirometría incentiva la expansión pulmonar y previene complicaciones respiratorias postoperatorias o en pacientes inmovilizados. Conocer y aplicar correctamente estas técnicas permite una atención más segura, eficaz y humanizada en el ámbito clínico.

## APARATO RESPIRATORIO

El aparato respiratorio es uno de los sistemas vitales del cuerpo humano. Su función principal es el intercambio de gases, permitiendo que el oxígeno del aire ingrese al cuerpo y que el dióxido de carbono, un producto de desecho del metabolismo celular, sea expulsado. Este sistema trabaja de manera continua e involuntaria, siendo esencial para el mantenimiento de la vida y la actividad celular. Comprender su funcionamiento, estructura y las enfermedades que pueden afectarlo es fundamental para promover una vida saludable y prevenir complicaciones respiratorias.

El aparato respiratorio se divide en dos grandes partes: las vías respiratorias superiores y las vías respiratorias inferiores. Las vías respiratorias superiores comprenden la nariz, la faringe y la laringe; mientras que las vías respiratorias inferiores incluyen la tráquea, los bronquios, los bronquiolos y los pulmones. Cada una de estas estructuras cumple un papel fundamental en el proceso respiratorio.

## TÉCNICAS DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON TÉCNICA ABIERTA

### Equipo de Aspiración

- Bolsa de reanimación manual c/reservorio conectado a fuente de O2
- Estetoscopio –
- Pulso oxímetro o monitor
- 01 Envase estéril para lavado del sistema ( riñonera)
- 01 frasco de aspiración.
- 01 Tubo no conductivo

- Sondas de aspiración estériles, atraumática, de calibre adecuado: dependiendo del tamaño del tubo endotraqueal y edad del paciente
- Sistema de aspiración de circuito
- Guantes estériles y limpios.
- Gasas estériles 5x5 cm.
- Equipo de Protección Personal

**PROCEDIMIENTO**

1. Valoración de la necesidad de aspiración.
2. Previamente el paciente debe de estar monitorizado. Control de los signos vitales
3. La técnica se debe realizar entre dos personas para evitar la extubación del paciente.
4. Asistente y operador se realizan higiene de manos.
5. El Asistente y operador se colocan equipo de protección personal.
6. El asistente prepara el material y comprueba el funcionamiento del aspirador y regular la presión de succión de acuerdo a la tabla establecida.
7. Mantener la bolsa de reanimación manual cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno a 10-15 litros por minuto.
8. El asistente abre la sonda por el extremo que conecta a la goma de aspiración (sin retirar la envoltura) y la conecta al sistema de aspiración manteniendo la envoltura.
9. El operador se calza guantes estériles, coge la sonda desde su conector al aspirador con la mano no dominante y solicita al operador retire el resto del empaque de la sonda. Coge la sonda a medida que va saliendo del empaque con la mano dominante, manteniendo técnica aséptica y solicita al asistente encienda el sistema de aspiración.
10. Realizar previamente aspiración de cavidad oral para evitar las micro aspiraciones.
11. Cambiar de sonda para proceder luego con la aspiración de sonda por tubo.

12. El asistente desconectará el tubo endotraqueal del tubo de ventilación.
13. El operador introduce la sonda de aspiración suavemente sin aspirar, a la distancia establecida en el cuadro adjunto.
14. Realizar la aspiración colocando el dedo pulgar sobre el orificio de control de la aspiración.
15. En caso de secreciones muy densas (casos extremos) se instilará suero salino al 0.9% de 0.1 a 0.2 ml por kilo de peso.
16. Extraer la sonda de aspiración sin realizar movimientos de rotación y aspirando de forma continua.
17. Desde la inserción de la sonda hasta su retiro no deben transcurrir más de 10 segundos en niños y adolescentes y no más de 5 segundos en neonatos.

## TÉCNICAS DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON SISTEMA CERRADO

1. Preparar emocionalmente al paciente (explicar el procedimiento y solicitar su participación en su caso).
2. Reunir el material y equipo necesarios en la unidad del paciente.
3. Valorar el estado respiratorio
4. Ayudar, o en su caso, colocar al paciente en posición Semifowler o Fowler.
5. Preoxigenar al paciente con FiO2 al 100% durante 5 minutos previo a la aspiración de secreciones. Colocar una toalla protectora cruzada sobre el tórax del paciente (cuando se encuentre en decúbito dorsal).
6. Verificar que la fijación de la cánula endotraqueal del paciente sea segura. Realizar higiene de manos con agua y jabón.
7. Colocar los guantes estériles en ambas manos Retirar el sistema de aspiración cerrado de su envoltura.

8. Conectar en el siguiente orden:- El tubo en T a la conexión del equipo del ventilador.- La conexión al tubo endotraqueal.- La entrada de aspiración a la pared.
9. Presionar la válvula de control y establecer la aspiración al nivel adecuado empezando entre 80 y 100 mm Hg.
10. Liberar la válvula de control.
11. Fijar el tubo en T con la mano no dominante e introducir el catéter unos 10-12 cm para limpiar la vía aérea del paciente, al hacer esto se colapsa el manguito de plástico.
12. Presionar la válvula de control para activar la aspiración, mantener la válvula presionada. Aspirar y retirar suavemente el catéter (repita la operación cuando sea necesario).
13. Instilar de 5 a 7 ml de solución de cloruro de sodio al 0.9% dentro del manguito y lavar presionando la válvula de aspiración dentro de la entrada u orificio de irrigación, en el momento en que vea la franja indicadora. (repita la maniobra hasta que el catéter esté limpio).
14. Girar la válvula de control hasta la posición de cerrado, retirar la jeringa con solución fisiológica y cerrar el orifico de entrada.
15. Colocar una etiqueta con la fecha y hora de instalación del equipo de aspiración y adherir en la válvula de control para indicar cuando se debe cambiar el sistema.
16. Realizar higiene de manos con agua y jabón. Hiperoxigenar al paciente si es necesario y auscultar los campos pulmonares.
17. Valorar el estado respiratorio y anotar en el formato de enfermería al igual que los cambios significativos.

**TÉCNICA DE INSPIROMETRÍA**

La inspirometría es una técnica terapéutica utilizada principalmente para mejorar la capacidad pulmonar y prevenir complicaciones respiratorias postoperatorias. Se basa en el uso

del inspirometro, un dispositivo que permite evaluar y entrenar la expansión pulmonar a través de ejercicios respiratorios controlados.

El inspirometro incentiva al paciente a realizar inspiraciones profundas y sostenidas, promoviendo la ventilación de los alvéolos y previniendo atelectasias.

La técnica requiere la participación activa del paciente, quien debe realizar una inspiración lenta y profunda a través de la boquilla del dispositivo, intentando alcanzar un volumen predeterminado. El personal de salud debe instruir adecuadamente al paciente para asegurar una técnica correcta y monitorear su progreso.

Permanezca con la boquilla bien sellada entre sus labios durante todo el tiempo que se realice la prueba

1. Realice una inspiración normal.
2. Luego, exhale suavemente hasta vaciar sus pulmones totalmente.
3. Tome una gran inspiración bien profunda, llene sus pulmones.
4. Luego, exhale con mucha fuerza y siga exhalando hasta que le indiquen que deje de hacerlo. Debe seguir exhalando el aire durante 6 segundos. Puede sentirse vacío rápidamente, pero siga exhalando de forma tal que se pueda medir cada pequeña exhalación de aire.

Cuando se le indique que pare, sáquese la boquilla y descanse. Estos pasos se repetirán al menos 3 veces, pero pueden ser más.

## CONCLUSIÓN

Comprender el funcionamiento del aparato respiratorio y dominar las técnicas de apoyo respiratorio es vital para ofrecer una atención segura y eficaz, especialmente en pacientes con compromiso pulmonar. La aspiración de secreciones, ya sea por técnica abierta o sistema cerrado, permite mantener la vía aérea libre y prevenir complicaciones como infecciones respiratorias. Por otro lado, la inspirometría incentivada contribuye a mejorar la capacidad pulmonar y prevenir atelectasias. La correcta aplicación de estas técnicas, junto con una base sólida en la fisiología respiratoria, es indispensable en la práctica clínica para optimizar el estado respiratorio de los pacientes y promover su pronta recuperación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA


- Álvarez Lerma, F., & Palomar Martínez, M. (2019). *Manual de prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica*. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). https://semicyuc.org/

- American Association for Respiratory Care (AARC). (2010). *AARC Clinical Practice Guidelines: Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways – 2010 revision & update*. *Respiratory Care*, *55*(6), 758–764. https://www.rcjournal.com/

- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2021). *Cuidados intensivos: Enfermería del paciente crítico* (8.ª ed.). Elsevier.

- Ministerio de Salud de Chile. (2022). *Guía Clínica: Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva (NAVM)*. https://www.minsal.cl/