



# UDS

Mi Universidad

## Ensayo

*Nombre del alumno (a): Briseida Alvarez Hernández*

*Nombre del tema: Aparato Respiratorio*

*Parcial: Único*

*Nombre de la Materia: Practica Clínica de Enfermería I*

*Nombre del profesor: Mariano Walberto Balcazar*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 6to*

*Pichucalco, Chiapas 17 de junio del 2025*

## Introduccion

El organo principal de los humanos y animales mamiferos es el pulmon. En este ensayo abordaremos el tema del aparato respiratorio o sistema respiratorio, este un tema importante en la actualidad ya que este tiene el funcionamiento de transportar oxigeno, sirven para intercambiar gases con el medio ambiente, debe ser tratado con mucha importancia.

Conoceremos parte de la anatomia respiratoria y la funcion que desarrolla cada una de ellas ya que trabajan en conjunto para asi poder llevar acabo este proceso.

En la actualidad la mayoría de las personas estan informadas de como funciona este sistema y los organos que la complementan, pero no solo abordaremos el tema del aparato respiratorio, incluiremos las tecnicas de aspiracion de secreciones, en este tema exixten dos tecnicas las cuales estaremos desarrollando, incluyendo las tecnicas de aspirometrias.

Cada una de estas tecnicas tienen un objetivo importante, estas son cruciales en la medicina para asi mantener las vias respiratorias libres y evitar complicaciones, conoceremos cada una de ellas, como estudiantes en el area de la salud debe ser un tema de suma importancia conocer cada una.

## **Aparato Respiratorio:**

El aparato respiratorio que también es conocido como sistema respiratorio es el conjunto de órganos que sirven para intercambiar gases con el medio ambiente, en los vertebrados terrestres está formado por las vías aéreas y los pulmones, y en estos órganos la sangre capta el oxígeno y se desprende del dióxido de carbono.

El órgano principal que hace posible el intercambio de gases es el pulmón, en los alveolos pulmonares se produce mediante difusión pasiva el proceso del intercambio gaseoso, gracias al cual la sangre capta el oxígeno atmosférico y elimina el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producto de desecho del metabolismo.

El aparato respiratorio humano está constituido por las fosas nasales, boca, faringe, laringe, tráquea y pulmones.

Los pulmones constan de bronquios, bronquiolos y alveolos pulmonares.

Los músculos respiratorios son el diafragma y los músculos intercostales, en la aspiración el diafragma se contrae y desciende, por lo cual la cavidad torácica se amplía y el aire entra en los pulmones. En la espiración o exhalación, el diafragma se relaja y sube, la cavidad torácica disminuye de tamaño provocando la salida del aire de los pulmones hacia el exterior.

En los alveolos pulmonares las moléculas de oxígeno y dióxido de carbono se intercambian pasivamente, por difusión entre el entorno gaseoso y la sangre, el sistema también cumple la función de mantener el balance entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eliminación de dióxido de carbono de la sangre.

El aparato respiratorio está formado por los siguientes elementos los cuales hacen posible la respiración:

**Fosas Nasales:** Son dos amplias cavidades cuya función es permitir la entrada y salida del aire, el cual se humedece, filtra y calienta a través de unas estructuras llamadas cornetes.

**Faringe:** Estructura en forma de tubo situada en el cuello y revestida de membrana mucosa; conecta la cavidad bucal y las fosas nasales con el esófago y la laringe.

**Laringe:** Es el conducto que permite el paso del aire desde la faringe hacia la tráquea y los pulmones, en la laringe se encuentran las cuerdas vocales que dejan entre sí un espacio llamado glotis.

**Cuerdas vocales:** Son dos repliegues situados en la laringe que vibran cuando el aire los atraviesa produciendo la voz.

**Glotis:** Es la porción más estrecha de la luz laríngea, espacio lo que está limitado por las cuerdas vocales.

**Epiglotis:** Es un cartilago situado encima de la glotis se obstruye el paso del bolo alimenticio en el momento de la deglución evitando que este se vaya al sistema respiratorio. Marca el límite de la orofaringe y la laringofaringe.

**Tráquea:** Es un conducto en forma de tubo que tiene la función de hacer posible el paso del aire entre la laringe y los bronquios.

**Pulmones:** Organos cuya funcion es realizar el intercambio gaseoso con la sangre, dentro de cada pulmon, el arbol bronquial se divide progresivamente dando ramificaciones cada vez mas pequena.

**Bronquio:** Conducto tubular fibrocartilaginoso que conduce el aire desde la traquea hasta los bronquiolos.

**Bronquiolo:** Conducto que conduce el aire desde los bronquios hasta los alveolos.

**Alveolo:** Estan situados al final de las ultimas ramificaciones de los bronquiolos, tienen forma de pequenos sacos y son el lugar en el que se produce el intercambio de gases con la sangre.

**Musculos intercostales:** Estan situados en el espacio existente entre dos costillas consecutivas, el papel que cumplen es movilizar el torax durante la inspiracion.

**Diafragma:** Musculo que separa la cavidad toracica de la cavidad abdominal, cuando se contrae baja y aumenta el tamaño de la cavidad toracica provocando la inspiracion. Cuando se relaja sube, disminuye el tamaño de la cavidad toracica y provoca la espiracion.

**Pleura y cavidad pleural:** Es una membrana serosa que recubre ambos pulmones, consta de dos capas, la pleura parietal en contacto en la pared del torax y la pleura visceral en contacto con los pulmones. Entre ambas capas queda un espacio que se llama cavidad pleural.

Lo antes mencionado son los organos que forman parte del aparato respiratorio, si ellos no se puede llevar acabo la respiracion.

### **Tecnica de Aspiracion De Secreciones con Tecnica Cerrada:**

Son intervenciones de enfermeria encaminadas a la aspiracion de secreciones del arbol bronquial a travez de la boca, nariz o de una via aerea artificial (tubo endotraqueal o traqueostomia), cuando el paciente no puede hacerlo por si mismo, por lo cual se emplea una sonda de aspiracion esteril conectada a un equipo de aspirador con aplicacion de presion negativa, el procedimiento debe ser esteril y ejecutarse solo cuando sea necesario.

En cuanto ala tecnica cerrada es un procedimiento que se efectua para extraer secreciones evitando la desconexion del ventilador mecanico, lo que facilitara la oxigenacion continua durante la aspiracion evitando asi la perdida de presion positiva (o des reclutamiento).

Procedimiento:

1.-Preparacion: Asegurar el funcionamiento adecuado del aspirador, preparar el cateter de aspiracion con sistema cerrado, asegurar que el paciente este hiperoxigenado (aumentar la concentracion de oxigeno) antes de la aspiracion.

2.- Insercion del cateter: Se introduce el cateter a traves del tubo endotraqueal, utilizando el manguito flexible de plastico para mantener el circuito cerrado.

3.- Aspiracion: Se conecta el cateter al aspirador y se ajusta la presion de aspiracion. Se realiza la aspiracion en ciclos cortos (no mas de 10 a 15 segundos) para evitar la hipoxia.

4.- Limpieza del cateter: Despues de la aspiracion, se puede limpiar el cateter irrigando con suero fisiologico esteril.

5.- Monitorización: Se debe monitorizar al paciente durante la aspiración, prestando atención a la saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y otros signos vitales.

### **Técnica de Aspiración de Secreciones con Técnica Abierta:**

Consiste en la extracción de secreciones del tracto respiratorio mediante succión, utilizando un catéter o sonda de aspiración, esta se introduce en el tubo endotraqueal o traqueostomía después de desconectar al paciente del respirador.

- 1.- Se realiza la higiene de manos con solución alcoholada y se reúne el material
- 2.- Se explica al paciente sobre el procedimiento que se va a realizar
- 3.- Se verifica la funcionalidad de fuentes de oxígeno y de succión
- 4.- Colocar el equipo de protección personal
- 5.- Abre el equipo de aspiración, conecta el catéter o sonda de aspiración protegiendo con su empaque protectora a la guía del aspirador,

#### **Procedimiento:**

Realiza aseo bucal, antes de aspirar, con cepillo y clorhexidina al 2%, en neonato únicamente con agua bidestilada. El aseo oral aplica para todo paciente y se realiza en la primera aspiración de cada turno llevando registro de la hora en la hoja de enfermería, protege la unión de sonda y el adaptador con una gasa estéril, para prevenir la contaminación de la conexión, con la mano diestra enrollar la sonda en la mano no diestra.

(Ayudante) desconecta el tubo endotraqueal del respirador, el operador proporciona gasa estéril al ayudante para recubrir la boquilla del ventilador, el ayudante pre oxigena 30 segundos.

Lubrica la sonda de aspiración e introduce en el tubo endotraqueal con la mano diestra la sonda para la aspiración, con la mano no diestra maneja la válvula de control, los dedos pulgar e índice, (para evitar la presión directa de la punta de la sonda).

Retira la sonda de 1 a 3 cm aplicando presión negativa tras ocluir el orificio de la válvula de control, empezar a retirar con movimientos rotatorios (de manera rápida pero efectiva) el catéter o sonda de aspiración, no debe superar los 10 a 15 segundos como máximo. Se recomienda hacer aspiraciones poco profundas para prevenir traumatismo en la mucosa traqueal, lesión de tejido o hemorragia.

Limpieza y cuidado: lavar la sonda con un suero fisiológico si se va a aspirar después faringe y boca, desechar la sonda y limpiar el tubo o goma de aspiración con agua bidestilada, volver a conectar al paciente al respirador, ajustar la FiO<sub>2</sub> al valor inicial.

Observar al paciente para detectar cualquier cambio en su estado, registrar el procedimiento realizado.

Esta técnica requiere la desconexión del paciente del respirador esto aumenta el riesgo de desaturación, después de la aspiración se debe evaluar la respuesta del paciente y realizar ajustes si es necesario.

## **Tecnica de Espirometria (espirometria)**

Es una prueba comun que sirve para revisar el funcionamiento de los pulmones. Mide cuanto aire inhalas y exhalas, y con que rapidez exhalas.

Es aplicada para diagnosticar el asma, la enfermedad obstructiva cronica (EPOC) y otras afecciones que repercuten en tu capacidad para respirar. Los profesionales en el area de la salud pueden aplicar la espirometria cada cierto tiempo para revisar el estado de los pulmones.

Se utiliza una boquilla conectada a un dispositivo que registra los datos de flujo y volumen. La prueba se realiza con el paciente sentado, con los pies apoyados en el suelo y una pinza en la nariz (o inclusion manual de las fosas nasales).

Pasos de la Tecnica:

- 1.- Preparacion: El paciente debe estar sentado y tranquilo, con los pies apoyados en el suelo.
- 2.- Oclusion nasal: Se coloca una pinza en la nariz (o se ocluyen manualmente las fosas nasales) para evitar que el aire escape por la nariz.
- 3.- Inspiracion Profunda: El paciente inhala profundamente hasta alcanzar la capacidad pulmonar total.
- 4.- Exhalacion forzada y rapida: El paciente debe exhalar con fuerza y velocidad, utilizando la boquilla y la pinza en la nariz.
- 5.- Duracion de la exhalacion: La exhalacion debe durar al menos 6 segundos.
- 6.- Repeticion de Maniobra: La prueba se repite varias veces (normalmente 3 o mas) para obtener resultados.

Los espirometros se clasifican en de circuito cerrado y circuito abierto, los de circuito cerrado se subclasifican en humedos y secos, que constan de un piston o fuelle que actua como sistema colector de aire y un sistema de registro con soporte que se mueve a la velocidad deseada.

## Conclusion

Concluyendo este ensayo el tema del aparato o sistema respiratorio nos dio a conocer en el desarrollo los organos que la componen, nos dejo ver la importancia y el papel importantnte que cumplen cada uno para que el proceso de respiracion se pueda llevar acabo.

El oxigeno es parte fundamental del ser humano sin el o con falta de algun organo mencionado no viviriamos amenos que estemos conectados a alguna maquina la cual haga posible la respiracion.

En el desarrollo tambien se menciona las tecnicas que se emplenan a un paciente que tiene una patologia respiratoria, las recomendaciones, incluso la higiene y cuidado al emplearla.

Como profesionales en el area de salud suele ser de suma importancia conocer las tecnicas y tambien parte de la anatomia de nuestro sistema respiratorio por si en algun momento nos tocara atender a un paciente con esta patologia.

La parte en el que se menciona el sistema respiratorio nor servira para conocer la formacion y funcion que este realiza en nuestro cuerpo y lo que hace posible el poder respirar.

## Bibliografía

1. [https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/books/NBK560526/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/books/NBK560526/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)
2. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/spirometry/about/pac-20385201>
3. [https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/X.Tecnica\\_de\\_Aspiracion\\_de\\_secreciones.pdf](https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/X.Tecnica_de_Aspiracion_de_secreciones.pdf)
4. [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Aparato\\_respiratorio](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Aparato_respiratorio)
5. [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Aparato\\_respiratorio](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Aparato_respiratorio)