



UDRS
Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO

Nombre del Alumno: Jatziri Guadalupe Galera Mendoza

Nombre del tema: Métodos y técnicas de administración de oxigenoterapia

Parcial: 1er parcial

Nombre de la Materia: Enfermería Clínica II

Nombre del profesor: Cecilia de la Cruz Sánchez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 5to

Pichucalco, Chiapas; 24 de enero del 2025.

MÉTODO Y TÉCNICAS DE OXÍGENOTERAPIA

QUÉ ES

La oxigenoterapia es un tratamiento que consiste en suministrar oxígeno a pacientes con problemas respiratorios. Se puede administrar por medio de distintos dispositivos, como cánulas, mascarillas, o una cámara hiperbárica.

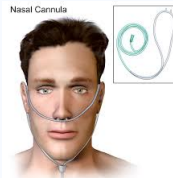


DISPOSITIVOS DE ALTO FLUJO



- Suministran un volumen de gas mayor de 40 L/min, lo cual es suficiente para proporcionar la totalidad del gas inspirado, estos dispositivos utilizan un tubo corrugado y un nebulizador con un sistema Venturi que por principio de Bernoulli, el flujo de oxígeno succiona aire del medio ambiente brindando una mezcla de aire.
- Ejemplos: sistemas Venturi, la mascarilla CPAP, las tiendas faciales de oxígeno y las cánulas que permiten suministrar flujos elevados.
- Para realizar la oxigenoterapia de alto flujo, se requiere: Un dispositivo de administración de oxígeno, Una fuente de oxígeno, Un medidor de flujo de oxígeno, Tubuladuras de conexión, Un humidificador.

DISPOSITIVOS DE BAJO FLUJO



SISTEMAS CERRADOS



SISTEMAS ABIERTOS



- Proporcionan menos de 40L/min de gas, por lo que no proporciona la totalidad del gas inspirado y parte del volumen inspirado es tomado del medio ambiente.
- Ejemplos: Cánula nasal, máscara de flujo libre y máscara con reservorio sin válvulas colocadas.
- Todos estos dispositivos utilizan un embotellador que funciona como reservorio de agua para humidificar el oxígeno inspirado.

- No existe posibilidad de mezcla adicional con aire del medio ambiente, pero existe mayor posibilidad de reinhalación de CO₂ si el volumen de gas suministrado no es el suficiente para permitir su lavado.
- **Casco cefálico e incubadora:** En estos la mayor concentración de O₂ tiende a acumularse en las partes bajas.
- **Bolsa-válvula-mascarilla de reanimación:** Este dispositivo utiliza un borboteador en lugar de un nebulizador, si funciona y se opera adecuadamente tiene la capacidad de brindar FiO₂ al 100%

- Existe la posibilidad de mezcla adicional con el aire del medio ambiente, por lo que la posibilidad de reinhalación de Co₂ es menor pero la FiO₂ es más difícil de garantizar.
- **Pieza en "T" o collarín de traqueostomía:** En pacientes con traqueotomía o tubo endotraqueal, hay un flujo continuo de gas, se necesita un flujo de 3 a 5 litros para lavar el CO₂ producido por el paciente.
- **Tienda facial:** Garantiza que el suministro de la mezcla de gas no se separe de la vía aérea superior del paciente.

MÉTODO Y TÉCNICAS DE OXÍGENOTERAPIA

PUNTAS NASALES



- **Ventajas:** Es el método más sencillo y cómodo para la administración de oxígeno a baja concentración en la mayoría de los pacientes, ya que permite el libre movimiento del niño y la alimentación vía oral mientras se administra oxígeno.
- **Indicaciones:** Suministro de oxígeno a bajas concentraciones en pacientes con enfermedad aguda o crónica con hipoxemia y dificultad respiratoria leve o recuperación post anestésica.
- **Inconvenientes:** Imposible determinar la FiO_2 administrada, pero puede calcularse de manera aproximada multiplicando por cuatro el flujo de oxígeno suministrado y sumar 21.

MÁSCARA SIMPLE DE OXIGENO



- **Ventajas:** Es un dispositivo sencillo para administrar concentraciones medianas de oxígeno (FiO_2 40 a 60%) durante el traslado o en situaciones de urgencia. Posee orificios laterales que permiten la salida de volumen espirado con válvulas unidireccionales que se cierran al inspirar, limitando parcialmente la mezcla del oxígeno con el aire ambiente.
- **Indicaciones:** Pacientes con enfermedad pulmonar aguda o crónica con hipoxemia y dificultad leve a moderada durante el transporte o en situaciones de urgencia. No deben utilizarse con flujos menores de 5 litros por minuto porque al no garantizarse la salida del aire exhalado puede haber reinhalación de CO_2 .
- **Inconvenientes:** poco confortable, mal tolerado por los lactantes, el niño puede quitársela fácilmente, no permite la alimentación oral.

MÁSCARA DE OXIGENO CON RESERVATORIO



- **Ventajas:** Es un dispositivo sencillo para administrar altas concentraciones oxígeno (FiO_2 40 a 100%) durante el traslado o en situaciones de urgencia.
- Adicionalmente cuenta con una bolsa reservorio, además cuenta con un reservorio con válvula unidireccional que se abre durante la inspiración permitiendo flujo de oxígeno al 100% desde el reservorio incrementando la FiO_2 y limitando la mezcla con aire del medio ambiente.
- **Indicaciones:** Pacientes con enfermedad pulmonar aguda o crónica con hipoxemia y dificultad moderada durante el transporte o en situaciones de urgencia.
- **Inconvenientes:** Poco confortable, mal tolerado por los lactantes, el niño puede quitársela fácilmente, no permite la alimentación oral.

SISTEMAS DE ALTO FLUJO



PROCEDIMIENTO (Mezcla de aire y oxígeno): Un flujómetro instalado a fuente de oxígeno: generalmente una toma mural que brinda oxígeno desde una central hospitalaria, un nebulizador donde se diluye el oxígeno con aire usando el efecto Venturi, unidad térmica: en general lo proporcionan frío y seco, por lo que la mezcla de gas suministrada debe ser acondicionada a temperatura y humedad del corporal, tubo corrugado: su diseño evita su obstrucción por acodaduras, tiende a condensar el agua, por lo que se recomienda su eliminación en dirección contraria al paciente y tubo en T, tienda facial o collarín de traqueotomía, casco cefálico. Tienen la finalidad de evitar que la punta del tubo corrugado y la mezcla de gas se separe del paciente.

SISTEMAS DE BAJO FLUJO

PROCEDIMIENTO: Fuente de oxígeno y fuente de aire medicinal: generalmente una toma mural para cada uno que brindan oxígeno y aire desde una central hospitalaria, un mezclador o blender que permite regular con precisión la FiO_2 deseada, un flujómetro y un borboteador para humidificación del gas suministrado, generalmente se encuentran adaptados al blender y puntas nasales o mascarillas. Tienen la finalidad de evitar la mezcla de gas se separe de la vía aérea superior del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://cuidateplus.marca.com/belleza-y-piel/diccionario/oxigenoterapia.html>
- <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/oxigenoterapia.pdf>
- <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8695189/>
- <https://w3.ual.es/congresos/educacionysalud/ONLINE/075.pdf>
- http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492020000700026#:~:text=Dentro%20de%20los%20sistemas%20de%20bajo%20flujo,*%20M%C3%A1scara%20con%20reservorio%20sin%20v%C3%A1lvulas%20colocadas.