

## **Cuadro Sinóptico**

*Nombre del Alumno: Ingrid Villarreal Sanchez*

*Nombre del tema: Oxigenoterapia*

*Parcial: 3er.*

*Nombre de la Materia: Enfermería Quirúrgica*

*Nombre del profesor: Cecilia de la cruz Sanchez*

*Nombre de la Licenciatura: enfermería*

*Cuatrimestre: 5to.*

**Concepto**

La terapia con oxígeno es un tratamiento que le entrega oxígeno adicional para respirar. También se le llama oxígeno suplementario. Solo su profesional de la salud puede indicarle recibirla. Puede obtenerla en el hospital, otro entorno médico o en el hogar.

Existen diferentes tipos de dispositivos que pueden proporcionarle oxígeno. Algunos usan tanques de oxígeno líquido o gaseoso. Otros usan un concentrador de oxígeno, el que extrae oxígeno del aire. Lo puede obtener a través de un tubo nasal (cánula), una máscara o una cámara de oxígeno. El oxígeno adicional es inspirado junto al aire normal.

La oxigenoterapia es una medida terapéutica que consiste en la administración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en aire del ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la hipoxia.

**Tipos**

La oxigenoterapia normobárica: el oxígeno es suministrado a través de cánulas nasales, mascarillas o tiendas de oxígeno. El oxígeno que se administra se dosifica en concentraciones que varían entre el 21 y el 100%.

**La oxigenoterapia hiperbárica:** el oxígeno es suministrado mediante casco o mascarilla. El O<sub>2</sub> es administrado al 100% de concentración en un ambiente presurizado. Con este método lo que se consigue es aumentar el aporte de oxígeno mediante la hemoglobina incrementando la presión de oxígeno alveolar, gracias a esto disminuye el trabajo respiratorio y cardiaco manteniendo la presión de oxígeno constante.



**Vías**

Cuando se administra oxígeno es muy importante que se haga con la cantidad de gas adecuada, a lo que llamamos flujo, y el dispositivo conveniente. El criterio más usado para la clasificación de los sistemas de administración de oxígeno es la cantidad de flujo que ha de llegar al paciente, es decir, alto o bajo.

**Sistemas de oxigenoterapia de bajo flujo**



indicado en pacientes conscientes y colaboradores. Se caracteriza por no poder conocer la verdadera concentración de oxígeno del aire inspirado por el paciente, ya que depende del flujo del oxígeno que se suministra, del volumen corriente y de la frecuencia respiratoria del individuo. Los sistemas más habituales son

**Gafas nasales:** constan de dos cánulas que se introducen por ambos orificios nasales. Son el sistema más cómodo y se utiliza en pacientes con dificultad respiratoria leve. Gracias a su ergonomía los pacientes pueden realizar sus funciones básicas sin interrumpir el aporte de oxígeno.

**Mascarilla simple:** se adapta a nariz, boca y mentón y posee unos orificios laterales que permiten la salida del aire espirado. Indicada en pacientes con dificultad respiratoria leve/moderada, con hipoxemia aguda o crónica o para el transporte de urgencia.

**Mascarilla con reservorio:** es una mascarilla facial, que se ajusta con una cinta y un pasador, con una bolsa de reservorio en el inferior que debe estar inflada en todo momento. Es la que más concentración de oxígeno produce, por ello se utiliza para pacientes con insuficiencia respiratoria grave o con intoxicación de monóxido de carbono, para la administración de anestésicos o tras la retirada de ventilación mecánica.

**Bajo flujo**

**Técnicas**

**gafas nasales** Partiendo de que ya las hemos conectado a la fuente de oxígeno, introduciremos los dos tubos pequeños de la cánula en las fosas nasales. Después pasamos los tubos de la cánula por encima de las orejas y ajustamos con el pasador, dejándolo bajo de la barbilla.

**Mascarilla simple:** Conecte la mascarilla a la fuente de oxígeno. Sitúe la mascarilla sobre la nariz, la boca y el mentón del paciente. Pase la cinta elástica por detrás de la cabeza del paciente y tire de sus extremos hasta que la mascarilla quede bien ajustada en la cara. Adapte la tira metálica al contorno de la nariz del

Consiste en una mascarilla conectada a una bolsa de depósito que está llena de una alta concentración de oxígeno. La bolsa de depósito está conectada a un tanque de oxígeno. La máscara cubre tanto la nariz como la boca. Las válvulas unidireccionales evitan que el aire exhalado vuelva a entrar en el depósito de oxígeno.

**BAJO FLUJO**

**GAFAS NASALES**

**1. Indicación**

- Necesidad de O<sub>2</sub> a bajas concentraciones.
- O<sub>2</sub> domiciliar
- Recuperación postquirúrgica.

**2. Características**

- Más sencilla, mejor tolerada y más usada.
- Permite hablar, comer y expectorar.

**3. Flujo y FIO<sub>2</sub>**

Cánula Nasal	Flujo (l/m)	FIO <sub>2</sub> (%)
1	24	24
2	28	28
3	32	32
4	36	36

**4. Cuidados de enfermería**

- Controlar regularmente la posición y ajuste de la cánula nasal.
- Comprobar que las fosas nasales del usuario se encuentran permeables, libres de secreciones.
- Vigilar los puntos de apoyo de la cánula, especialmente en pabellones auriculares y mucosa nasal.

**MÁSCARA SIMPLE DE O<sub>2</sub>**

**1. Indicación**

- Enfermedad pulmonar aguda o crónica con hipoxemia o dificultad respiratoria leve a moderada.

**2. Características**

- Abarca la nariz, boca y mentón.
- Se ajusta a través de la cinta trasera y pasador metálico delantero.
- Sencilla y ligera.

**3. Flujo y FIO<sub>2</sub>**

Mascarilla Simple	Flujo (l/m)	FIO <sub>2</sub> (%)
5-6	40	40
6-7	50	50
7-8	60	60

**4. Cuidados de enfermería**

- Vigilar posibles fugas de aire, fundamentalmente hacia los ojos del usuario.
- Valorar los puntos de apoyo de la máscara y accesorios, con el fin de prevenir heridas y UPP.

**MÁSCARA CON RESERVORIO**

**1. Indicación**

- Necesidad de oxígeno a altas concentraciones como insuficiencia respiratoria grave o intoxicación por monóxido de carbono.
- Contraindicada en retenciones de CO<sub>2</sub>.

**2. Características**

- El reservorio debe estar inflado de O<sub>2</sub>, para lo que será necesario un flujo mínimo de 5 l/min.

**3. Flujo y FIO<sub>2</sub>**

Mascarilla con Reservorio	Flujo (l/m)	FIO <sub>2</sub> (%)
10-15	90-100	90-100

**4. Cuidados de enfermería**

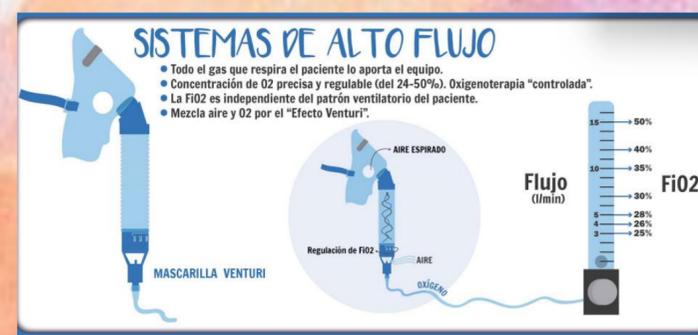
- Comprobar que las conexiones, funcionan correctamente y que los cables no están presionados por ruedas, sillas, etc.
- Controlar regularmente que la mascarilla se encuentre en la posición correcta.

\*FIO<sub>2</sub> estimadas, según flujo en condiciones estándar.

**Concepto**

se utiliza en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave. Es un sistema que se caracteriza por proporcionar el requerimiento inspiratorio total del paciente y por el aporte constante de la concentración de oxígeno. Los sistemas más utilizados son

se utiliza en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave. Es un sistema que se caracteriza por proporcionar el requerimiento inspiratorio total del paciente y por el aporte constante de la concentración de oxígeno. Los sistemas más utilizados son



**Tipos**

**Mascarilla ventimask o Venturi:** ergonomía parecida a las mascarillas simples. Está indicada para pacientes con hipoxemia moderada, retención de dióxido de carbono y en los que se debe asegurar el aumento de presión arterial de oxígeno, al mismo tiempo que se conserva la respuesta ventilatoria a la hipoxemia.

es un sistema integral de grado médico, utilizado para administrar oxígeno en concentraciones exactas, consiste en una mascarilla conectada a un aditamento que en su interior contiene un sitio de constricción al flujo de aire y entradas laterales



**Cánulas nasales de alto flujo:**

similares a las gafas nasales, también tienen dos cánulas que se introducen en los orificios nasales, se diferencian en la rigidez y largura. Están indicadas en pacientes con necesidades de aporte de oxígeno elevados, insuficiencia moderada y tras la extubación.

La oxigenoterapia de alto flujo consiste en la aplicación de un flujo de gas de hasta 60 L/min mediante cánulas nasales. Este sistema es tolerable por el paciente debido a que el gas inspirado se encuentra calefaccionado y humidificado (temperatura de 34 - 37°C, entregando una humedad relativa de 100%

Estos equipos están constituidos por al menos los siguientes componentes- Sistema de generador de alto flujo. - Sistema de entrega de humedad y calefacción

- Circuito con cable calefactor
- Canula de interfase
- Este equipo va conectado a un flujómetro para la administración de oxígeno.

### ALTO FLUJO

- **VENTIMASK**
- 1. Indicación
  - Hipoxemia moderada con requerimientos altos y estables de O<sub>2</sub>.
  - Retención de CO<sub>2</sub>
  - Tendencia hipercápnica
- 2. Características
  - Sistema más representativo de los dispositivos de alto flujo
  - Suministra FIO<sub>2</sub> exacta
  - Su efecto se basa en el *Principio de Bernoulli*
- 3. Flujo y FIO<sub>2</sub>

Mascarilla Ventimask	
Flujo (l/m)	FiO <sub>2</sub> (%)
3	26
4	28
6	31
8	35
10	40
12	45
15	50
- 4. Cuidados de enfermería
  - Situar al usuario en posición de fowler.
  - Favorecer la higiene e hidratación bucal y nasal.

### upna

Universidad Politécnica de Navarra  
Departamento de Ingeniería Biomédica  
Laboratorio de Neumología

#### DISPOSITIVOS DE OXIGENOTERAPIA PARA ENFERMERÍA

El éxito de la oxigenoterapia depende en gran medida de la interfase, elemento donde se produce la interacción del paciente con la fuente de O<sub>2</sub>.

Se debe conseguir un equilibrio perfecto entre la comodidad y tolerancia del paciente y la eficacia de la interfase.

El dispositivo a seleccionar dependerá de las características y necesidades del cliente (flujo, edad, tolerancia, etc.)

El criterio más usado para clasificar los sistemas es el flujo de la mezcla gaseosa: bajo y alto flujo.

TRABAJO FIN DE GRADO  
Por Nahia Arraiza Gulina

• **CÁNULA NASAL AF**

1. Indicación

- Pacientes con necesidades de aporte de oxígeno elevadas.
- Tras retirada de intubación mecánica.
- Disconfort con las mascarillas.

2. Características

- Proporciona cerca del 100% de humedad
- Efecto CPAP
- Elimina el CO<sub>2</sub> del espacio muerto respiratorio

3. Flujo y FIO<sub>2</sub>

Cánulas nasales AF	
Flujo (l/m)	FiO <sub>2</sub> (%)
20-60	21-100

4. Cuidados de enfermería

- Comprobar que las fosas nasales se encuentran permeables.
- Vigilar el grado de condensación en la cánula nasal.

Bibliografía

<https://revistamedica.com/tipos-indicaciones-oxigenoterapia/>

<https://enfermeriacreativa.com/wp-content/uploads/2021/03/Oxigenoterapia.pdf>

<https://enfermeriabuenosaires.com/dispositivos-de-oxigenoterapia/>