

La Oxigenoterapia es una medida Clínica que se indica sin demora ante la sospecha de hipoxia (concentración de oxígeno en la sangre).

Para tratar o evitar la hipoxia se administra oxígeno, existiendo una clara indicación médica para hacerlo con diferentes dispositivos médicos. Los dispositivos que revisaremos en este anexo son **no invasivos**. Estos insumos pueden dar oxígeno incluso hasta en la concentración máxima que es de un 100%.

Según el tipo de dispositivo, el oxígeno puede ser entregado desde la fuente al paciente mediante un sistema de bajo flujo o alto flujo.

Para bajo flujo: nariceras y mascarillas con reservorios.

Para alto flujo: mascarillas con sistema venturi.

NARICERA:

Insumo más utilizado cuando la hipoxemia es de poca magnitud. El oxígeno se introduce por los vestíbulos nasales, a través de dos pequeñas canulas muy flexibles y que se vuelven más blandas con la temperatura corporal. Este sistema no permite conocer la fracción inspirada de O₂ (FiO₂). Si se conocen los siguientes parámetros aproximados:

1 litro / minuto	Aumenta la FiO ₂ a 24%
2 litro / minuto	Aumenta la FiO ₂ a 28%
3 litro / minuto	Aumenta la FiO ₂ a 32%
4 litro / minuto	Aumenta la FiO ₂ a 35%

Incluso si la respiración del paciente es oral, también tendría un efecto en mejorar su función respiratoria.

MASCARILLA DE OXÍGENO CON RESERVORIO:

Este insumo posee una máscara facial alargada, una bolsa reservorio y una tubuladura que se conecta a la red de oxígeno. Este dispositivo tiene como objetivo mejorar la eficacia de la administración del gas, reduciendo su pérdida durante la espiración. Esta mascarilla posee un reservorio que acumula oxígeno durante la espiración. La mascarilla se emplea en la insuficiencia respiratoria y en la hipoxemia, permitiendo aportar altas concentraciones de oxígeno (O₂). Estas mascarillas están contraindicadas en los pacientes hipercápnicos, ya que se agravan con la administración de oxígeno en alta concentración.

MASCARILLAS CON SISTEMA VENTURI:

Esta mascarilla con alto flujo de oxígeno (O₂), tiene la ventaja de asegurar una FiO₂ entre 24 al 50%.

¿Como actúa? Cuando el Oxígeno pasa por la tubuladura (2.1 metros de longitud), aumenta su velocidad y arrastra aire de las portezuelas laterales. La cantidad de aire que entra a las mascarillas depende del flujo de O₂ y de la apertura de las puertas laterales; entre más abiertas, más mezcla de oxígeno y aire obtendrá el paciente. Cuando el flujo es excesivo escapa por los orificios laterales de la mascarilla, facilitando la espiración.

Las mascarillas del sistema venturi se emplean en dos situaciones:

- A)** Cuando la isquemia es de riesgo y se requiere concentración estable de oxígeno.
- B)** Cuando existe retención de CO₂ en una insuficiencia respiratoria aguda sobre crónica y debe administrarse O₂ en concentraciones precisas y progresivas.

Adaptador verde de mascarilla Venturi	FiO ₂
3 litros	24%
3 litros	26%
6 litros	28%
6 litros	30%
Adaptador blanco de mascarilla Venturi	
9 litros	35%
12 litros	40%
15 litros	50%

LAS MASCARILLAS CON NEBULIZADOR:

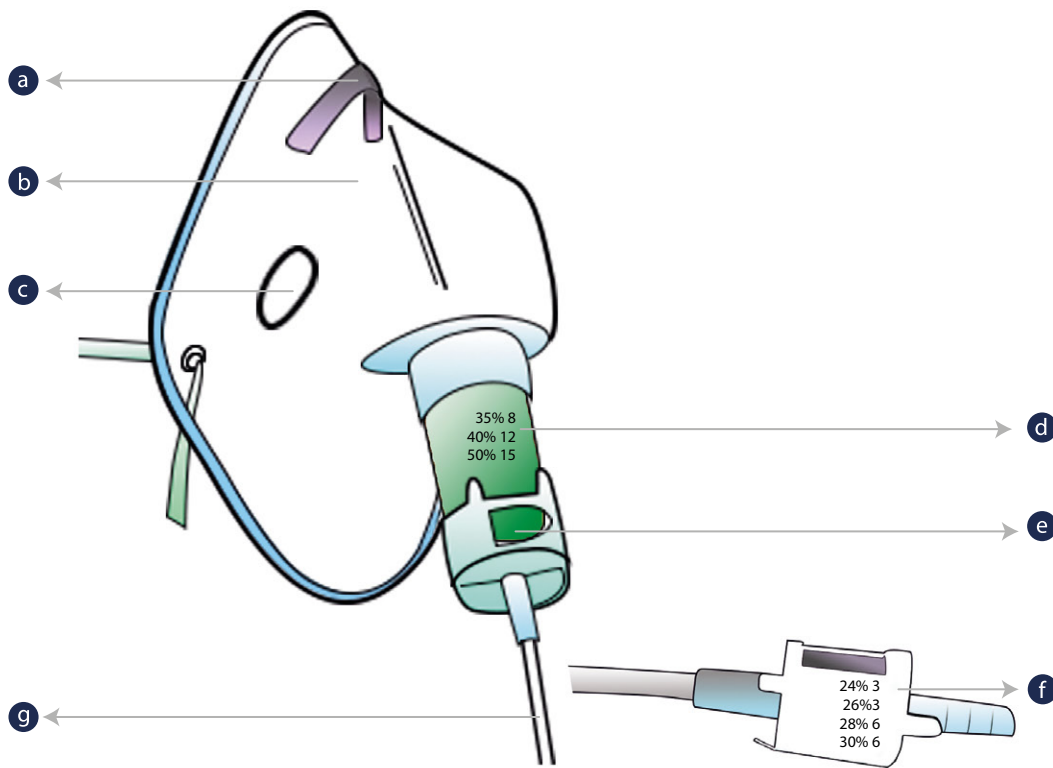
Este dispositivo tiene como función administrar medicamentos al sistema respiratorio. Posee un reservorio donde se deposita la solución y luego al dar aire u oxígeno a través de la tubuladura de la mascarilla, se forma una nube que respira el paciente, así el medicamento ejerce su acción esperada. El reservorio tiene una capacidad de 6 cc.

Sistema de administración de oxígeno:

Sistema	Balón de gas	Oxígeno líquido	Concentrador
Costo inicial	Moderado	Alto	Alto
Costo de mantención	Moderado	Alto	Bajo
Portabilidad	Uso domiciliario	Excelente	Uso domiciliario
Disponibilidad	Amplia	Limitada	Amplia

Uso: Para definir la función de la mascarilla multiventuri, primero se debe definir efecto venturi. Cuando los gases se mueven a mayor velocidad disminuye la presión que ejerce si se administra O₂ a un paciente, a través de una mascarilla. Si está no tuviera aperturas, la mascarilla se comprimirá durante la inspiración puesto que la presión afuera sería mayor. Por esto posee una apertura regulable para permitir la inspiración. Además, posee aberturas laterales permitiendo entrada de aire corriente que facilita la espiración del paciente. Se indica en insuficiencia respiratoria, disnea por hipoxia, enfermedades que provoquen baja oxigenación.

- Ventajas: fácil de usar, cómodo liviano, lavable.
- Desventaja: impide comer y hablar al paciente. Depende una red de O₂.



ESTRUCTURA MASCARILLA VENTURI.	
Letra	Partes del insumo
a	Refuerzo nasal de metal.
b	Mascarilla facial.
c	Orificios laterales.
d	Adaptador de flujo de O ₂ alta concentración color verde.
e	Orificio o ventana regulable (aire inspirado).
f	Adaptador de flujo de O ₂ baja concentración color blanco.
g	Tubuladura 2,1 metro.