

La Oxigenoterapia es una medida Clínica que se indica sin demora ante la sospecha de hipoxia (baja 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 O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub>). Si se conocen los siguientes parámetros aproximados:

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| 1 litro / minuto | Aumenta la FiO <sub>2</sub> a 24% |
| 2 litro / minuto | Aumenta la FiO <sub>2</sub> a 28% |
| 3 litro / minuto | Aumenta la FiO <sub>2</sub> a 32% |
| 4 litro / minuto | Aumenta la FiO <sub>2</sub> a 35% |

\* La FiO<sub>2</sub> ambiental es del 21%

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 (O<sub>2</sub>). 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 (O<sub>2</sub>), tiene la ventaja de asegurar una FiO<sub>2</sub> 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 O<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> en una insuficiencia respiratoria aguda sobre crónica y debe administrarse O<sub>2</sub> en concentraciones precisas y progresivas.

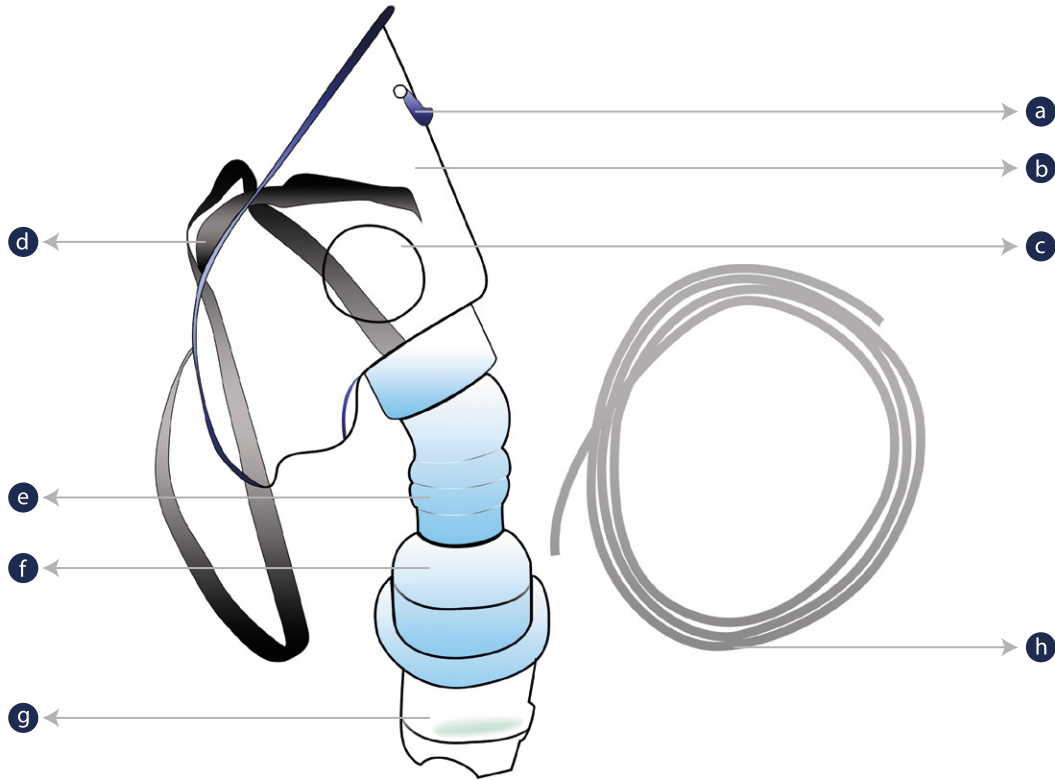
| Adaptador verde de mascarilla Venturi  | FiO <sub>2</sub> |
|--|------------------|
| 3 litros                               | 24%              |
| 3 litros                               | 26%              |
| 6 litros                               | 28%              |
| 6 litros                               | 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           |



| ESTRUCTURA MASCARILLA DE NEBULIZACIÓN |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Letra                                 | Partes del insumo                    |
| a                                     | Refuerzo nasal de metal.             |
| b                                     | Mascarilla facial.                   |
| c                                     | Orificios laterales.                 |
| d                                     | Elástico ajustable.                  |
| e                                     | Conector mascarilla a reservorio.    |
| f                                     | Reservorio con 6 ml de capacidad.    |
| g                                     | Conector de reservorio a tubulatura. |
| h                                     | Tubuladura de 2,1 metros.            |