



Alumno: Nancy zaraus Velázquez

Nombre del tema: Oxigenoterapia

Parcial: Único

Nombre de la materia: Enfermería clínica II

Nombre del profesor: Cecilia de la cruz

Nombre de la licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: Quinto cuatrimestre

Lugar y fecha: Pichucalco, Chiapas a 11 de febrero del 2025

Oxigenoterapia

Se define como el uso terapéutico del oxígeno siendo parte fundamental de la terapia respiratoria. Debe prescribirse fundamentado en una razón válida y administrarse en forma correcta y segura como cualquier otra droga.



Principios de la oxigenoterapia

Por ser el oxígeno un medicamento, debe ser este administrado según 5 principios fundamentales.

- ❖ Dosificada
- ❖ Continuada
- ❖ Controlada humidificada
- ❖ Temperada
- ❖ Estado del paciente, severidad, cuadro y causas de la hipoxemia determinan el método de administración de oxigenoterapia.

Finalidad de la oxigenoterapia

Aumentar el aporte de oxígeno a los tejidos utilizando al máximo la capacidad de transporte de la hemoglobina, para ello la cantidad de oxígeno en el gas inspirado debe ser tal que su presión parcial en el alveolo alcance niveles suficientes para saturar completamente la hemoglobina.



Métodos de administración de oxigenoterapia

Sistema de bajo flujo

Es un método para suministrar oxígeno a pacientes que no pueden hacerlo por sí mismos o de manera correcta, se utiliza para tratar la hipoxia que es una enfermedad causada por la falta de oxígeno en los tejidos.

Características

- Proporciona un porcentaje de la totalidad del gas inspirado.
- Parte del volumen inspirado proviene del aire atmosférico.
- La concentración de oxígeno puede variar entre el 21% y el 80%.
- Es cómodo y práctico para el paciente ya que le permite alimentarse sin necesidad de retirar el dispositivo.

Indicaciones

- Pacientes con enfermedades pulmonares.
- Pacientes con respiración afectadas o niveles de oxígeno en sangre disminuido.

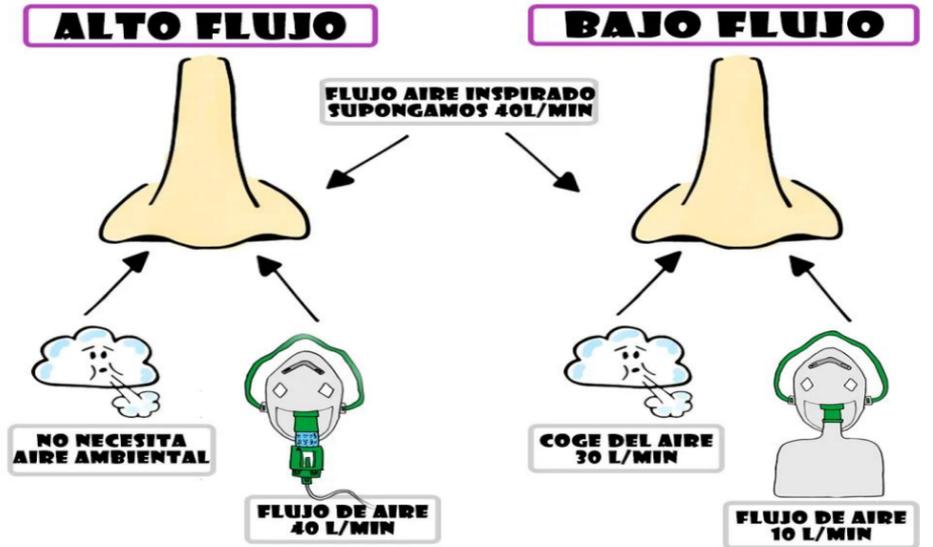
OXÍGENO 24 hrs

*Mascarilla con reservorio



*Cánula nasal

ALTO FLUJO VS BAJO FLUJO REQUERIMIENTO INSPIRATORIO



Dispositivos de administración de oxigenoterapia de bajo flujo

Cánulas nasales

Ventajas

Cómoda y bien tolerada.
Paciente puede alimentarse e hidratarse.
El paciente tose, come, expectora.
Es funcional.
Puede ser sometido a exámenes auxiliares.
Puede hablar.
Puede ser usada con humidificadores.

Desventajas

Puede producir resequeza e irritación de mucosas nasales.

Cuidados

Verificación de la cantidad administrada.
Los humidificadores tengan agua destilada.
Permeabilidad de la conexión.
Observación continua de signos de alarma.

Mascaras de oxígeno

Dispositivos de plástico suave transparente. Existen diversos tipos en general poseen características generales:
Función perforaciones laterales.
Cinta elástica.
Ajuste de mascarilla tira metálica adaptable adoptar mascarilla a forma de la nariz.

Mascara de oxígeno simple

Mascarilla simple cubre la boca, nariz y mentón del paciente, las concentraciones de O₂ son superiores al 50% con flujos bajos (6-10 Lt/min).

Ventajas: Aporte Fio₂ hasta un 60% no es invasivo, dispositivo económico y práctico.

Desventajas: Interfiere en la expectoración, alimentación se puede descolocar (sobre todo en la noche).

Mascara de oxígeno de reservorio

Es una mascarilla simple con una bolsa o reservorio.

Función del reservorio: Al almacenar gas proveniente de la fuente, así en el volumen inspirado gran parte del volumen vendrá del reservorio y no del ambiente.

Existen dos tipos

Mascara de oxígeno de reservorio con Re-inhalación parcial:

Ofrece flujo de 6 a 15 Lt/min.

Aporta Fio₂ de 60 a 80%.

Ventajas

No es invasivo.

Útil en situaciones de emergencia.

Reservorio garantiza mejor aporte de O₂ aun en pacientes con volumen corriente deteriorado.

Desventajas

Reservorio puede tener escapes inadvertidos.

Puede contaminarse teniendo hongos y bacterias las mismas que una mascarilla simple no suministra Fio₂ menos a 50%.

El uso incorrecto puede llevar a la Re-inhalación de CO₂.

Mascara de oxígeno de reservorio de no Re-inhalación parcial

Ventajas

Permite Fio₂ > de 0.8 útil en hipoxemia severa.

Desventajas

Requiere revisión para el correcto funcionamiento de las válvulas.

Poco tolerada en algunos pacientes (hipoxemia).

Dificulta la expectoración.

Difícil aplicación con sondas naso u orogástricas.

Incomoda en trauma o quemaduras faciales.

Puede producir resequeza o irritación de los ojos.



Sistema de alto flujo de oxígeno terapia

Es un soporte respiratorio que suministra aire humidificado y calentado con oxígeno a los pacientes, se usa para tratar a pacientes que tienen dificultad para respirar y necesitan oxígeno a flujos elevados.

Características

Administra flujo de oxígeno de hasta 60 litros por minuto.

Calentar y humidificar el gas inspirado.

Ser un tipo de soporte respiratorio no invasivo.

Ser una alternativa eficaz para tratar la insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica.

El gas inspirado se encuentra a una temperatura de 34-37°C y con una humedad relativa del 100%.

Es tolerable para el paciente.

Permite comer y hablar.

Es fácil de usar.

Indicaciones

En pacientes con insuficiencia respiratoria leve a moderada.

En pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda

En recién nacidos a término y prematuros.

Dispositivo de administración de oxigenoterapia de alto flujo

Máscara Venturi

Se basa en el principio Venturi (mezcla de gases debido a la diferencia de presión) permite conocer la concentración de oxígeno inspirado independiente del patrón ventilatorio especialmente para insuficiencia respiratoria aguda grave, dirige un chorro O₂ alta presión a través de un extremo, con aire ambiental entrando lateralmente en proporción fija.

Ventajas

Permite el suministro de una FIO₂ confiable.

Útil en pacientes en quienes un exceso de O₂ puede deprimirles el control respiratorio.

Desventajas

Poco tolerada en algunos pacientes.

Dificulta la expectoración.

Dificulta aplicación con sondas naso u orogástricas.

Incomoda en trauma o quemaduras faciales.

Puede producir resequead o irritación de los ojos.



Halo/Hood o tienda facial

Cilindros plásticos, diversos tamaños se utiliza sobre la cabeza y cuello FIO₂ constante con alta concentración de O₂ de 5 a 8 Lt/min. En recién nacidos: 80% de humedad Halo lleva tapa.

Desventajas

Limitante de movimiento condensación debido a la humedad: ventilar cada dos horas.

Variación de FIO₂ cuando se hacen procedimientos en el paciente largo plazo: sensación de calor y confinamiento.

Otros dispositivos de oxigenoterapia

Bolsa de resucitación

Mascarilla para traqueotomía

CPAP

Complicaciones de la oxigenoterapia

- ❖ El oxígeno es considerado un medicamento, por lo que tiene indicaciones precisas y efectos adversos con manifestaciones tóxicas, que se asocian a altas concentraciones durante tiempo prolongado.
- ❖ **Retinopatía del prematuro:** Compromiso progresivo de la retina inmaduras que conlleva a una vascularización incompleta y anormal se produce vasoconstricción de arterias retinianas que produce isquemia retiniana.
- ❖ **Displasia broncopulmonar:** Enfermedad progresiva de las vías aéreas y del parénquima pulmonar (alveolos dañados por los productos de desechos formados por la descomposición del O₂ en los pulmones).
- ❖ **Hipercapnia crónica:** Esto puede suceder en pacientes que tienen un mecanismo defectuoso de la respuesta del ritmo respiratorio a los niveles de CO₂ en términos de ventilación, el tratar a estos pacientes con oxígeno puede deprimir su respuesta a la hipoxia esto a su vez puede empeorar la hipercapnea y llevar a una acidosis respiratorias con narcosis por retención de CO₂.
- ❖ **Snc:** Intoxicación aguda por O₂ o efecto de Paul Bert convulsiones.



Cuidados en oxigenoterapia

- ❖ Conocer el enfermo, su patología y causa de la hipoxia.
- ❖ Valorar la gasometría basal.
- ❖ Explorar el estado de ventilación del paciente, frecuencia respiratoria, forma de respiración, volumen que utiliza y la utilización de musculatura accesoria.
- ❖ Valorar repercusión hemodinámica de la hipoxia(saturación).
- ❖ Obtener colaboración del paciente, mantenerlo informado.
- ❖ Humidificar el oxígeno.
- ❖ Aseo nasal en caso de naricera.
- ❖ Aseo bucal en caso de mascarilla.
- ❖ No fumar ni permitirlo.
- ❖ No mantener estufas o calefactor cerca de fuente de oxígeno.
- ❖ Si fuera así, ventilar la habitación.
- ❖ No aplicar lociones que contengan alcohol.



Procedimiento para realizar oxigenoterapia

Preparación del personal

- ❖ Asegurar que todo el material necesario esté a mano.
- ❖ Higiene de manos. Δ9 OMS
- ❖ Colocación de guantes.
- ❖ Preparación del paciente
- ❖ Identificación del paciente. Δ2 OMS
- ❖ Informar al paciente y familia del procedimiento a realizar. i
- ❖ Fomentar la colaboración del paciente según sus posibilidades.
- ❖ Preservar la intimidad y confidencialidad.
- ❖ Adecuar la altura de la cama y colocar al paciente en la posición adecuada, eliminando las secreciones bucales, nasales y traqueales, si procede.

Procedimiento

- ❖ Conectar el manómetro a la toma de O₂.
- ❖ Conectar el humidificador al manómetro manteniendo el nivel de agua adecuado en el mismo. Existen distintos tipos de humidificadores según las conexiones de los sistemas a utilizar.
- ❖ Conectar el sistema (gafas, sonda nasal, tubuladura tubo en "T", etc....) al humidificador.
- ❖ Regular flujo de O₂ según prescripción.
- ❖ En caso de sonda nasal, medir la distancia que existe entre la nariz y el lóbulo de la oreja e introducir la sonda hasta la distancia medida.
- ❖ Colocar el sistema al paciente evitando presiones excesivas sobre la cara, zona de las orejas, nariz, etc. (colocando gasas, si fuera necesario, en los puntos o zonas de roces).
- ❖ Cambiar la mascarilla por las gafas nasales cuando el paciente vaya a comer (desayuno, merienda o cena), para asegurar un mínimo de oxigenoterapia, mientras el paciente come. Y una vez finalizado, volver a colocar su mascarilla facial a la dosis que estaba prescrita.
- ❖ Comprobar que no existen fugas.
- ❖ Colocar alargaderas, si procede, para proporcionar al paciente mayor libertad de movimiento.
- ❖ Evitar angulaciones que provoquen una disminución de la FiO₂ que se administra al paciente.
- ❖ Colocar al paciente en posición cómoda.
- ❖ Desechar el material en el contenedor adecuado.
- ❖ Retirar los guantes.
- ❖ Higiene de manos. Δ9 OMS

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- ❖ Mantener higiene diaria de los dispositivos.
- ❖ Rotar la posición de la sonda nasal, si es el caso, para evitar UPP.
- ❖ Evitar fugas de O₂ hacia los ojos para prevenir conjuntivitis.
- ❖ Elegir el método adecuado para la administración de O₂ en función de la concentración que queremos administrar, así como el flujo adecuado según la concentración.
- ❖ En caso de gafas o sonda nasal, comprobar fijación y humedecer a diario las fosas nasales.
- ❖ En caso de traqueotomía, comprobar permeabilidad de la vía aérea. En caso de secreciones excesivas realizar aspirado.
- ❖ Monitorización de las constantes con el pulsioxímetro si procede.
- ❖ En caso de conectar oxigenoterapia a través de la bombona/bala de oxígeno (traslados, realización de pruebas, etc.) comprobar estado y porcentaje de oxígeno del que dispone.
- ❖ Comunicar eventos adversos, si se producen.

REGISTRO

Anotar en el registro correspondiente en la historia clínica digital:

- ❖ Procedimiento realizado.
- ❖ Fecha y hora de administración del medicamento.
- ❖ La concentración de oxígeno administrado.
- ❖ Cualquier evento adverso del medicamento.
- ❖ En caso de no administrar la medicación, motivos por los que no se administra.
- ❖ Respuesta del paciente al procedimiento.



Referencia bibliográfica

1. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. Sevilla. Junio 2012. Disponible en: <https://elenfermerodependiente.files.wordpress.com/2014/01/manual-de-procedimientos-generales-enfermeria-huvr.pdf>
2. Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Familias. Plan Estratégico de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Estrategia para la Seguridad del Paciente Sevilla.2019. Disponible en: https://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/EstrategiaSeguridadPaciente_v5.pdf
3. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE núm. 274, de 15 de noviembre de 2002, páginas 40126 a 40132. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-22188>
4. Organización Mundial de la Salud. Preámbulo a las soluciones para la seguridad del paciente. Ginebra 2007. [Citado 22 diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PatientSolutionsSPANISH.pdf>
5. Hospital Universitario Reina Sofía. Dirección de enfermería. Manual de Protocolos y Procedimientos Generales de Enfermería. Córdoba. 2017. [Actualizado 2022; citado 12 enero 2022]. Disponible en: https://hrs3ssl.hrs.sas.junta-andalucia.es/index.php?id=profesionales_proced_generales
6. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª Ed. Madrid: Elsevier España; 2018.
7. Koziar B, Erb G, Berman A, Snyder S. Fundamentos de Enfermería. Conceptos, Proceso y Práctica. 7ª ed. Madrid. Interamericana. McGraw-Hill; 2005.
8. Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat Universal y Salud Pública. Cuidados 2.0. Procedimientos de enfermería: Procedimientos relacionados con la respiración. 2007. [Actualizado 14 de junio 2011], [Consultado en abril de 2020]. Disponible en: <http://cuidados20.san.gva.es/documents/16605/18109/02+-+Procedimientos+relacionados+con+la+respiraci%C3%B3n.pdf?version=2.0>
9. Botella Dorta, C. Oxigenoterapia: administración en situaciones de hipoxia aguda. Fistera: Técnicas Básicas en Atención Primaria. 2007. [Actualizado 15 de septiembre 2011], [Consultado en abril de 2021]. Disponible en: <https://www.fistera.com/ayuda-en-consulta/tecnicas-atencion-primaria/oxigenoterapia-administracion-situaciones-hipoxia-aguda/>
10. Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez. Manual de Intervenciones Enfermeras. Protocolo de Procedimientos Enfermeros. Huelva. 2009. [Actualizado 2022; citado 12 enero 2022] Disponible en: <https://www.seecir.es/biblioteca/bibliograficos/item/manual-de-intervenciones-enfermeras-protocolo-de-procedimientos-enfermeros>