



# Oxigenoterapia y control ventilatorio

**Sku:** CURUEMCONL0607

**Horas:** 70

**Formato:** HTML

## OBJETIVOS

### Objetivos Generales

- Tratar o prevenir la hipoxemia, tratar la hipertensión pulmonar (HTP) y reducir el trabajo respiratorio y miocárdico.
- Unificar criterios y pautas de adecuación entre el equipo interdisciplinario respecto al paciente adulto con HFNC.
- Mejorar la función respiratoria; disminuyendo la fatiga muscular, aumentando la distensibilidad pulmonar y contribuyendo a disminuir el riesgo de atelectasia.
- Garantizar la correcta ventilación del paciente.
- Aumentar la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial, aumentando en consecuencia el transporte de O<sub>2</sub> y evitando o disminuyendo la hipoxia tisular.
- Administrar al paciente la concentración de oxígeno necesaria y prescrita para mejorar su estado respiratorio.
- Evitar las complicaciones de la VMNI.
- Prevenir la intubación.
- Contribuir a mejorar la función respiratoria.
- Comprobar la eficacia de la VM.
- Cubrir las necesidades básicas del paciente.
- Prevenir o reducir la ansiedad.

### Objetivos Específicos

- Mejorar la duración y calidad del sueño.
- Conseguir un tratamiento adecuado para la recuperación de la salud del paciente con las mínimas complicaciones y secuelas posibles.
- Suministrar el tipo y el grado de ayuda respiratoria compatible con las necesidades y tolerancia del niño.
- Evitar la toxicidad producida por el oxígeno cuando se administra a concentraciones muy elevadas o durante periodos muy prolongados.
- Disminuir la ansiedad de los padres y del niño respecto a la necesidad de ayuda ventilatoria.

- Revertir la hipoxemia.
- Corregir la acidosis respiratoria.
- Aliviar la disnea y el sufrimiento respiratorio.
- Prevenir o resolver atelectasias.
- Revertir la fatiga de los músculos respiratorios.
- Permitir la sedación y el bloqueo neuromuscular.
- Disminuir el consumo de O<sub>2</sub> sistémico o miocárdico.
- Reducir la presión intracraneal.
- Estabilizar la pared torácica.

## CONTENIDOS

### Tema I: Terapia con oxígeno hiperbárico

- Introducción.
- Generalidades: o Historia. o La cámara hiperbárica. o Bases físicas y fisiológicas. o Aplicaciones. o Complicaciones de la aplicación del oxígeno hiperbárico. o Protocolo.
- Reporte de casos: o Pie diabético. o Isquemia de colgajos. o Fibromialgia. o Odontología. o Fisioterapia y deporte. o Intoxicación por monóxido de carbono. o Síndrome compartimental. o Enfermedad por descompresión.
- Para concluir.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### Tema II: Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). Cuidados de enfermería

- Introducción.
- Componentes del circuito.
- Indicaciones: o Indicaciones de la ECMO-VV. o Indicaciones de la VA-ECMO.
- Contraindicaciones.
- Canulación: o Canulación arterial. o Canulación venosa.
- Hemostasia: o Fármacos anticoagulantes. o Monitorización de la anticoagulación.
- Controles y seguridad.
- VV-ECMO.
- VA-ECMO: o Principios generales. o Manejo general.
- Retirada del ECMO.
- Complicaciones: o Complicaciones relacionadas con el circuito. o Complicaciones relacionadas con el paciente.
- Transporte.
- ECMO en pediatría.
- Cuidados de enfermería del paciente con ECMO: o Cuidados generales. o Complicaciones: o Complicaciones del paciente. o Complicaciones del sistema. o Checklist de cuidados de paciente portador de ECMO.
- Resumen.
- Autoevaluación.

- Bibliografía.

### **Tema III: Novedades en cuanto a la oxigenación por membrana extracorpórea**

- Introducción: o Componentes del circuito. o Tipos de asistencia. o Indicaciones y contraindicaciones. o Cuidados del ECMO. o Papel del personal de enfermería.
- Estado actual del tema.
- Justificación.
- A modo de resumen.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema IV: Uso de la terapia con oxígeno hiperbárico en las heridas y úlceras refractarias al tratamiento convencional**

- Introducción.
- Desarrollo: o Historia de la oxigenación hiperbárica. o Mecanismos de acción de la oxigenación hiperbárica. o Efectos de la oxigenación hiperbárica. o Efectos fisiológicos y terapéuticos logrados por la oxigenación hiperbárica. o Efectos secundarios o complicaciones derivados de la oxigenación hiperbárica. o Indicaciones y contraindicaciones de la oxigenación hiperbárica. o La cámara hiperbárica. o Intervenciones de enfermería en la cámara: o Antes del inicio de la sesión. o Durante la sesión de OHB. o Durante la OHB y control de equipos. o Cicatrización y oxigenación hiperbárica. o El pie diabético y la oxigenoterapia hiperbárica. o Enfermedad arterial oclusiva crónica (EAOC) y la oxigenación hiperbárica. o Centro de referencia para la aplicación de tratamientos con oxígeno hiperbárico en la Comunidad de Cantabria.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema V: La oxigenoterapia en pediatría y sus complicaciones**

- Resumen.
- Introducción.
- Desarrollo: o Efectos de la oxigenoterapia. o Procedimiento de administración de oxígeno. o Sistemas de administración: o Mascarilla Venturi. o Tienda de traqueostomía. o Sistema Oxihood (halo). o Los tubos en T. o Cánula nasal. o Mascarilla simple. o Mascarilla con reservorio (mascarilla de reinhalación parcial). o Mascarilla con reservorio (no reinhalación).
- Valoración de enfermería.
- Complicaciones de la oxigenoterapia.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.

- Bibliografía.

## **Tema VI: Novedoso protocolo sobre la oxigenoterapia de alto flujo con cánulas**

- Introducción: o Definición. o Indicaciones. o Ventajas y beneficios de la HFNC: o Efectos fisiológicos. o Para el paciente. o Para el equipo interdisciplinar. o Para el Sistema Sanitario.
- **Desarrollo del protocolo:** o Objetivos. o Ámbito de aplicación en el hospital y recursos. o Recursos: o Recursos humanos. o Recursos materiales. o Realización de la técnica del procedimiento: o Preparación del equipo. o Preparación del paciente. o Procedimiento. o Instrucciones: Configuración del sistema según el fabricante de Optiflow. o Instrucciones: Uso del sistema de alto flujo según fabricante de Optiflow. o Contraindicaciones. o Complicaciones e inconvenientes. o Diagnóstico de enfermería. o Cuidados de enfermería. o Registros de enfermería.
- Conclusiones.
- Abreviaturas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

## **Tema VII: Ventilación mecánica en el paciente crítico**

- Resumen.
- Introducción: o Objetivos de la ventilación mecánica. o Indicaciones de ventilación mecánica.
- Desarrollo: o Principios básicos de la fisiología respiratoria. o Conceptos básicos de mecánica respiratoria. o Diferencias entre ventilación espontánea y ventilación mecánica. o Efectos fisiológicos de la ventilación mecánica: o Efectos respiratorios. o Efectos cardiovasculares. o Efectos renales. o Efectos neurológicos. o Efectos hepáticos. o Reseña histórica de los ventiladores mecánicos. o Conceptos físicos de la ventilación mecánica. o Descripción de un ventilador mecánico. o Ciclo ventilatorio de un ventilador: o Insuflación. o Pausa. o Deflación. o Modalidades de ventilación mecánica. o Ventilación Mecánica Controlada (VMC). o Ventilación Mecánica Asistida. o Ventilación Mecánica Asistida/Controlada (VM A/C). o Ventilación Mandataria Intermitente (IMV). o Ventilación Mandataria Intermitente Sincronizada (SIMV). o Ventilación con Presión de Soporte (PSV). o CPAP (Presión Positiva Continua en vía Aérea). o Parámetros básicos para la puesta en marcha de los ventiladores. o Sedación, analgesia y relajación: o Monitorización de la sedoanalgesia. o Escalas de sedación observacionales o subjetivas. o Fármacos utilizados en la sedoanalgesia. o Analgesia. o Miorrelajación. o Complicaciones asociadas a la ventilación mecánica invasiva: o Complicaciones asociadas a la vía aérea artificial. o Complicaciones asociadas al uso del ventilador artificial. o Complicaciones infecciosas. o Complicaciones asociadas al uso de fármacos. o Retirada de la ventilación mecánica: "Destete". o Cuidados de enfermería al paciente intubado y conectado a ventilación mecánica. o Plan de cuidados en el paciente intubado y conectado a ventilación mecánica: o Dominio 1. Promoción de la salud. o Dominio 2. Nutrición. o Dominio 3. Eliminación e intercambio. o Dominio 4. Actividad/reposo. o Dominio 5.

Percepción/cognición. • Dominio 6. Autopercepción. • Dominio 7. Rol/relaciones. • Dominio 8. Sexualidad. • Dominio 9. Afrontamiento/tolerancia al estrés. • Dominio 10. Principios vitales. • Dominio 11. Seguridad/protección. • Dominio 12. Confort. • Dominio 13. Crecimiento/desarrollo.

- Conclusiones.
- Anexos: o Modalidades de ventilación mecánica. o Nivel de sedación según el valor de BIS. o Escala visual analógica (EVA). o Escala visual numérica. o Escala de expresión facial. o Escala Campbell.
- Glosario de términos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

### **Tema VIII: Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en UCI**

- Resumen.
- Introducción: • Anatomía del aparato respiratorio: • Vía aérea superior. o Vía aérea inferior. • Fisiología del aparato respiratorio: • Ventilación pulmonar. • Difusión. o Desarrollo histórico. o Enfermedades nosocomiales: NAV. o Cuidados de enfermería en la prevención de la NAV: • Higiene de manos. • Aspiración subglótica. • Aspiración de secreciones. • Higiene bucal. • Elevación del cabecero de la cama. • Inflado del balón neumotaponador. • Mantenimiento de los circuitos del ventilador.
- Conclusiones: o Higiene de manos. o Aspiración subglótica. o Aspiración de secreciones. o Higiene bucal. o Elevación del cabecero. o Inflado del balón neumotaponador. o Mantenimiento de los circuitos del ventilador.
- Check-list.
- Índice de abreviaturas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.