



Instituto Nacional de Formación Online

**MEDICINA Y SALUD**

## Ventilación mecánica



MODALIDAD  
**100%  
ONLINE**

ÁREA  
**MEDICINA**

DURACIÓN  
**300  
HORAS**

TUTORÍA  
**TUTOR  
PERSONAL**

## DESCRIPCIÓN

El presente programa ha sido ideado para dar a conocer los principios básicos y fundamentales de la ventilación mecánica, conocida ésta como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya así mismo en la mecánica pulmonar. Siempre que la función respiratoria se encuentre comprometida, es necesario el control de la vía aérea para garantizar una adecuada ventilación y oxigenación. En principio, todo paciente con dificultad respiratoria o inestabilidad hemodinámica, se beneficiará de un aporte suplementario de O<sub>2</sub> y este debería instaurarse tan rápidamente como se detecte el problema. También es importante reconocer, que no siempre el esfuerzo respiratorio se corresponde con una adecuada ventilación y por tanto oxigenación.

Se considera al ventilador como un generador de presión positiva en la vía aérea que suple la fase activa del ciclo respiratorio. Con este manual queremos conseguir aumentar y compartir los conocimientos relacionados con esta terapéutica y sus cuidados.

Con la denominación de generadores, también llamados ventiladores o respiradores, vamos a agrupar todos aquellos sistemas capaces de crear una presión sobre un gas de forma que pueda aparecer un gradiente de presión entre el propio generador y las vías aéreas del paciente, permitiendo así la ventilación.

Realmente en el sentido estricto no son generadores, ya que no transforman otro tipo de energía en presión, sino que limitan la energía previamente almacenada en forma de alta presión, en balas o tomas centralizadas de oxígeno.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

El nuevo programa de formación online de **Océano Medicina** está dirigido a los profesionales de la salud que deseen ampliar y mejorar sus conocimientos. El programa se desarrolla bajo una plataforma intuitiva y de gran usabilidad, que permite al usuario navegar con gran facilidad a través de todas las opciones interactivas.

Este programa formativo de **Ventilación Mecánica** está diseñado para ampliar o adquirir nociones sobre técnicas, procedimientos y parámetros a seguir en pacientes sometidos a ventilación mecánica

mejorando así sus conocimientos teórico-prácticos sobre la materia.

En la plataforma de formación el profesional sanitario podrá consultar en cualquier momento su plan de estudio personal para controlar su progreso, y determinar la planificación de su avance en el desarrollo del programa. Además, dispone de funciones de consulta y soporte a través de las cuales podrá canalizar cualquier sugerencia, observación general o cualquier duda técnica acerca del funcionamiento de la plataforma o del contenido.

## MATERIALES

- CD-ROM con todos los contenidos en formato digital para poder consultarlos sin conexión a internet.
- El programa incluye un facsímil con toda la información de contenidos e instrucciones de realización del mismo.
- Manual de usuario de la plataforma.

## AUTORES

### **Luis Carlos Redondo Castán**

*DUE. Servicio de Urgencias y Emergencias 061-Aragón. Postgrado de Enfermería en Anestesia y Reanimación. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.). Instructor en Soporte Vital Básico y Avanzado por el American Heart Association (A.H.A.) Experto Universitario en Urgencias y Emergencias.*

### **María Ángeles Alós Conejero**

*Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.).*

### **María Pilar Becerril Casaus**

*DUE Funcionaria de Carrera del Instituto Aragonés Servicios Sociales.*

### **Alfredo Bondia Gimeno**

*Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del dolor. Hospital General San Jorge de Huesca.*

### **Belén Compaired Guío**

*DUE Funcionaria de Carrera del Instituto Aragonés Servicios Sociales. Experto Universitario en Urgencias y Emergencias.*

### **Dr. José Cuartero Lobera**

*Doctor en Medicina. Médico Especialista en Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, Instructor en RCP Avanzada por la SEMICYUC y ERC.*

### **Marcel Checa García**

*Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.)*

### **Esther Fajardo Trasobares**

*DUE 061 Aragón.*

### **Luis Gómez Serigó**

*Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.).*

### **Ricardo Navarro Suay**

*Capitán Médico. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.).*

### **Elena Pueyo Mayayo**

*Licenciada en Veterinaria. Funcionaria del cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria. Especialidad Biología y Geología.*

### **Javier Pueyo Val**

*Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.).*

### **Ángel E. Sánchez Jiménez**

*Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del dolor. Hospital General San Jorge de Huesca.*

## CONTENIDOS

### **Módulo I: Anatomía y fisiología**

Introducción.  
Anatomía del aparato respiratorio.  
Fisiología del aparato respiratorio.

### **Módulo II: Reseña histórica de la ventilación mecánica**

Historia: Parte 1.  
Historia: Parte 2.  
Historia: Parte 3.

### **Módulo III: Manejo de la vía aérea**

Introducción.  
Evaluación de la vía aérea.

Evaluación de la vía aérea (intubación orotraqueal).  
Apertura y control de las vías respiratorias.  
Dispositivos para limpieza y desobstrucción de la VA.  
Dispositivos para ventilación.  
Dispositivos faringo-esófago-traqueales.  
Intubación orotraqueal.  
Técnicas de emergencia para el manejo de la vía aérea.  
Principales cambios en las recomendaciones E.R.C 2010 en el contexto de la vía aérea.

#### **Módulo IV: Oxigenación y ventilación**

Oxigenación.  
Ventilación.

#### **Módulo V: Farmacología básica en anestesiología y reanimación**

Introducción.  
Hipnóticos. Sedantes intravenosos.  
Agentes inotrópicos.  
Relajantes neuromusculares.  
Analgésicos opioides.

#### **Módulo VI: Tipos de generadores-ventiladores**

Esquema básico de un ventilador-respirador.  
Funcionamiento básico.  
Mando de encendido.  
Presión positiva espiratoria final (PEEP).

#### **Módulo VII: Modos de ventilación mecánica**

Introducción.  
Insuficiencia respiratoria aguda.  
Modos ventilatorios en VM.  
Pacientes con limitación al flujo espiratorio.  
Ventilación asistida ajustada neuronalmente.

#### **Módulo VIII: Monitorización en ventilación mecánica**

Introducción.  
Monitorización cardiovascular.  
Monitorización de la función ventilatoria.  
Monitorización de la temperatura.  
Monitorización del bloqueo neuromuscular.  
Monitorización del SNC.  
Monitorización del balance anestésico.  
Monitorización del sistema renal y función metabólica.

#### **Módulo IX: Oximetría. Capnografía y capnometría**

Oximetría: Parte I.  
Oximetría: Parte II.  
Capnografía y capnometría.  
Capnometría y capnografía.  
Limitaciones y complicaciones.  
Ideas claves.

#### **Módulo X: Complicaciones en ventilación mecánica**

Introducción.

Complicaciones relacionadas con la vía aérea artificial.  
Complicaciones técnicas.  
Atelectasias, barotraumas y sobreinfecciones.  
Toxicidad del oxígeno.  
Neumonía.  
Problemas hemodinámicos.  
Problemas de interacción.  
Problemas durante la ventilación mecánica.

#### **Módulo XI: Weaning-Destete**

Introducción.  
Normas generales para la realización de la desconexión.  
Preparación psicológica y desinflado.  
Restablecimiento del eje faringo-laríngeo-traqueal.  
Índices integrados.  
Resumen de los puntos clave del destete o *weaning*.  
Ventilación mecánica infantil.

#### **Módulo XII: Cuidados de enfermería en el paciente con ventilación mecánica**

Introducción.  
Valoración.  
Diagnóstico.  
Planificación.  
Intervenciones de enfermería.  
Intervenciones de enfermería en los diagnósticos de colaboración.  
Ejecución y Evaluación.

#### **Módulo XIII: Apuntes de ventilación mecánica no invasiva**

Introducción.  
Contraindicaciones, ventajas y comparativa VMNI vs VMI.  
Modalidades de la VMNI.  
Equipo y materiales.  
Colocación del dispositivo, cuidados e iniciar la VNMI.  
Durante y después la VMNI.  
Complicaciones, retirada de VMNI y criterios de intubación.  
Conclusiones y parámetros generales en VMNI.

#### **Módulo XIV: Ventilación mecánica en pediatría**

Introducción.

Características anatómicas y funcionales del aparato respiratorio en la infancia.

Insuficiencia respiratoria en neonato y lactante.

Tipo de respiradores.

Indicaciones para instaurar la ventilación mecánica y Algoritmo.

Escala de glasgow para el coma modificada para el niño.

#### **Módulo XV: Transporte de salud en pacientes sometidos a ventilación mecánica**

Características de ventiladores de transporte.

Tipos de ventiladores de transporte.

Cuidados de enfermería en el traslado de pacientes con VM.

Complicaciones.

Vehículo de transporte con incubadora.

Características de un neonato estable.

Funciones del equipo de traslado.

## **CERTIFICACIÓN**

El programa de especialización medica online **Ventilación mecánica** de **Océano Medicina** está certificado por la prestigiosa universidad europea **Universidad San Jorge**.

