

► Curso internacional de ventilación mecánica



300 Horas, 12 Créditos ECTS



► DESCRIPCIÓN

La ventilación mecánica, o ventilación de presión positiva, es un **procedimiento de soporte vital que suple la función respiratoria del paciente** con dificultades para respirar o que colabora para que este pueda llevarla a cabo, sobre todo en situaciones de urgencias en el hospital. Su uso debe considerarse tanto cuando el paciente no puede mantener la vía aérea abierta como cuando no puede realizar una adecuada oxigenación o ventilación, por lo que necesita un apoyo respiratorio. En muchos casos, este tipo de pacientes necesitan cuidados intensivos y medicina intensiva.

Así, se trata de un procedimiento de respiración artificial que **puede ser invasivo y no invasivo**, dependiendo de la gravedad de la situación. En concreto, la ventilación mecánica consiste en que el médico coloca una sonda, o cánula, en la tráquea del paciente para abrir su vía respiratoria con el objetivo de suministrar oxígeno a la persona, mejorar la oxigenación e influir en la mecánica pulmonar. Así, la VM **facilita el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de las personas con insuficiencia respiratoria**.

Este programa formativo ofrece un amplio material teórico-práctico sobre ventilación mecánica para todos los profesionales de la salud, en especial para el personal de enfermería. Así, el alumno adquirirá conocimientos y habilidades relacionados con la **anatomía y fisiología respiratoria**, manejo de la vía aérea, tipos de ventiladores, cómo actuar ante las posibles complicaciones en VM y cómo llevarla a cabo con pacientes pediátricos, así como en su diagnóstico y tratamiento.

► INFORMACIÓN RELEVANTE

REQUISITOS DE ACCESO

Copia del Documento de identidad, cédula de identidad, TIE o Pasaporte

PLAZO DE INSCRIPCIÓN

La inscripción en esta formación online / a distancia permanecerá abierta durante todo el año, por lo que se puede inscribir y comenzar con la capacitación en cualquier momento

DURACIÓN

El discente tendrá un tiempo máximo de **6 meses** para su finalización.

EVALUACIÓN

La evaluación se realiza online y estará compuesta: 103 Preguntas tipo test. El alumno debe finalizar el curso y hacerlo con aprovechamiento de, al menos, un 50% en cada actividad que deben realizar.

► AUTORES

- **Luis Carlos Redondo Castán.** Diplomado en Enfermería. Enfermero asistencial en el Servicio de Urgencias y Emergencias 112 Aragón. Profesor colaborador de la EU Ciencias de la Salud de la Universidad San Jorge (Zaragoza). Posgrado 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.

- **Luis M. Gómez Serigó.** Médico. Médico de Emergencias 061 Aragón. Máster en Medicina de Urgencias y Emergencias. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Javier Pueyo Val.** Facultativo especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Departamento de Farmacología. Universidad de Zaragoza.
- **María Ángeles Alós Conejero.** Médico. Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **Belén Compaired Guío.** DUE. DUE del Servicio de Urgencias de Atención Primaria. Huesca. Experto de Enfermería en Urgencias, Emergencias y Catástrofes Sanitarias.
- **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 SEMY CIUC Y ERC.
- **Ricardo Navarro Suay.** Teniente Médico. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el E.R.C.
- **María Pilar Becerril Casaus.** DUE. Funcionaria de Carrera del Instituto Aragonés Servicios Sociales.
- **Alfredo Bondía Gimeno.** Médico Especialista en Anestesiología, Reanimación y tratamiento del dolor. Hospital General San Jorge de Huesca.
- **Marcel Checa García.** Médico. Médico de Emergencias 061 Aragón. Instructor en Soporte Vital Avanzado por el European Resuscitation Council (E.R.C.).
- **Esther Fajardo Trasobares.** DUE. DUE 061 Aragón.
- **Elena Pueyo Mayayo.** Capitán Médico. 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.

► ACREDITACIÓN



La universidad **Universidad San Jorge** Es una universidad privada. Todos sus cursos, masters y expertos son válidos en todas las bolsas y oposiciones.

Esta universidad expide sus diplomas en créditos y horas para personal universitario y únicamente en horas para personal no universitario.

► VALOR INTERNACIONAL



Apostilla de la Haya

Ahora, el alumno/a tiene la opción de poder incluir en el **diploma**, realizado con nosotros, el reconocimiento internacional de la **Apostilla de la Haya**. A través de ella, un país firmante del Convenio de la Haya reconoce la **eficacia jurídica de un documento público** emitido en otro país firmante de dicho Convenio.

El trámite de legalización única -denominada apostilla- consiste en colocar sobre el propio documento público una apostilla o anotación que **certificará la autenticidad de los documentos públicos** expedidos en otro país. Los países firmantes del XII Convenio de la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado de 5 de octubre de 1961 reconocen por consiguiente la autenticidad de los documentos que se han expedido en otros países y llevan la apostilla.

La **Apostilla de la Haya** suprime el requisito de legalización diplomática y consular de los documentos públicos que se originen en un país del Convenio y que se pretendan utilizar en otro. Los documentos emitidos en un país del Convenio que hayan sido certificados por una apostilla deberán **ser reconocidos en cualquier otro país del Convenio sin necesidad de otro tipo de autenticación**.

Puede encontrar el **listado de Estados adheridos** al citado Convenio en la página Web de la [Conferencia de la Haya de Derecho Internacional Privado](#).

► DESTINATARIOS

Este programa formativo **online / a distancia** está dirigido a todo aquel personal de:

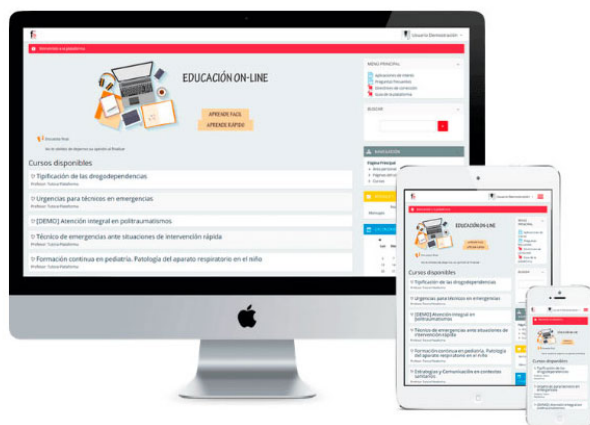
- Diplomados/as o graduados/as en enfermería.
- Licenciados/as o graduados/as en medicina.

► OBJETIVOS

Generales

- Aplicar las técnicas y procedimientos más habituales relacionados con la anestesia, tanto en el medio hospitalario como extrahospitalario.
- Gestionar la actuación y procedimientos más habituales que realizamos antes, durante y tras la anestesia intraoperatoria.
- Realizar de manera gráfica e ilustrada algunas de las técnicas y procedimientos más habituales relacionados con la anestesia, tanto en el medio hospitalario como extrahospitalario.
- Aplicar estrategias que redunden en una mayor seguridad para los pacientes como fruto de una mayor seguridad en los conocimientos de los profesionales.

► METODOLOGÍA



El desarrollo del programa formativo se realiza totalmente en la plataforma online, esta plataforma está operativa 24x7x365 y además está adaptada a cualquier dispositivo móvil. El alumno en todo momento contará con el apoyo del departamento tutorial. Las tutorías se realizan mediante email (tutorias@formacionalcala.es), teléfono (953 58 53 30), WhatsApp (686 32 21 59) o a través del sistema de mensajería que incorpora la plataforma online.

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Guía de la plataforma. | <input checked="" type="checkbox"/> | Vídeos. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Foros y chats para contactar con los tutores. | <input checked="" type="checkbox"/> | Guías y protocolos adicionales. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Temario. | <input checked="" type="checkbox"/> | Evaluaciones. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Resúmenes. | <input checked="" type="checkbox"/> | Seguimiento del proceso formativo. |

► CONTENIDOS

Tema I. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio:

- Introducción.
- Anatomía del aparato respiratorio.
 - Fosas Nasales y Faringe.
 - Laringe, Tráquea, Bronquios y Bronquiolos.
 - Pulmones.
- Fisiología del aparato respiratorio.
 - Respiración.
 - Ventilación pulmonar.
 - Intercambios gaseosos y efectos nocivos.
 - Respiración celular y Regulación de la ventilación.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema II. Reseña histórica de la ventilación mecánica:

- Historia: Parte 1.
- Historia: Parte 2.
- Historia: Parte 3.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema 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.
 - Cánulas faríngeas.
 - Aspirador.
- Dispositivos para ventilación.
 - Mascarillas faciales.
 - Dispositivos supraglóticos.
 - Mascarilla laríngea (ML).
 - Mascarilla laríngea ProSeal.
 - Mascarilla laríngea Fastrach.
 - LMA CTrach.
 - Tubo laríngeo.
 - Nuevas Mascarillas Laríngeas, la 3ª generación.
 - Dispositivos faringo-esófago-traqueales.
 - Intubación orotraqueal.
 - Técnica de intubación orotraqueal (IOT).
 - Medidas sencillas e Intubación.
 - Introdutores para Intubación orotraqueal.
 - Intubación nasotraqueal (INT).
 - Técnicas de emergencia para el manejo de la vía aérea.
 - Cricotiroidotomía y Traqueotomía.
- Principales cambios en las recomendaciones E.R.C 2010 y AHA 2015 en el contexto de la vía aérea.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema IV. Oxigenación y ventilación:

- Introducción.
- Oxigenación.
- Ventilación.
 - Ventilación manual. Balón de reanimación (Ambú®).
 - Mecanismo de la ventilación.
 - Objetivos de la VM.
 - Ventilación mecánica en las situaciones especiales.
 - Logros de la ventilación mecánica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema V. Farmacología básica en anestesiología y reanimación:

- Introducción.
- Hipnóticos. Sedantes intravenosos.
 - Tiopental.

- Etomidato.
- Ketamina.
- Propofol.
- Dexmedetomidina.
- Benzodíacepinas (BZD).
- Flumazenilo.
- Agentes inotrópicos.
 - Fenilefrina, Clonidina e Isoproterenol.
 - Adrenalina, Noradrenalina y Dopamina.
 - Dobutamina y Efedrina.
 - Agentes simpaticomiméticos no adrenérgicos.
- Relajantes neuromusculares.
 - Relajante neuromuscular despolarizante.
 - Relajantes neuromusculares no despolarizantes.
 - Fármacos anticolinesterásicos.
- Analgésicos opioides.
 - Tipo de analgésicos.
 - Tabla que relaciona las Células, con receptores y efectos.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VI. Tipos de generadores-ventiladores-respiradores:

- Esquema básico de un ventilador-respirador.
- Funcionamiento básico.
 - Ventiladores ciclados por presión.
 - Ventiladores ciclados por volumen.
 - Inicio de la insuflación.
 - Fracción inspirada de oxígeno (FIO).
 - Volumen.
 - Presiones.
 - Frecuencia respiratoria.
- Mando de encendido.
- Presión positiva espiratoria final (PEEP).
 - Dispositivos físicos que producen la PEEP.
 - Relación entre la PEEP y el trigger.
 - Ventiladores ciclados por tiempo y ventilación de alta frecuencia.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VII. Modos de ventilación mecánica:

- Introducción.
- Insuficiencia respiratoria aguda y relación paciente respirador.
- Modos ventilatorios en VM.

- Modo CMV IPPV. Totalmente controlado.
- Modo AMV. Asistido.
- Modo de respiración espontánea asistida. ASB.
- Modo Asistido/Controlado. A/CMV.
- Flujo inspiratorio y Trigger.
- Tiempo de respuesta del ventilador.
 - Modo de ventilación con alta frecuencia. HFV.
 - Modo ventilación mandataria intermitente. IMV/SIMV.
 - Modo BIPAP.
 - Modo ventilación mandataria minuto. MMV.
 - Ventilación mecánica en situaciones especiales.
- Pacientes con limitación al flujo espiratorio.
- Ventilación asistida ajustada neuronalmente.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VIII. Monitorización en ventilación mecánica:

- Introducción.
- Monitorización cardiovascular.
 - Electrocardiograma (ECG).
 - Monitorización hemodinámica.
 - Presión arterial.
 - Presión penosa central (PVC).
 - Catéter de Swan-Ganz.
 - Ecocardiograma.
- Monitorización de la función ventilatoria.
 - Fonendoscopio y Oximetría.
 - Capnometría/capnografía, monitorización de CO.
- Monitorización de la temperatura.
- Monitorización del bloqueo neuromuscular.
- Monitorización del SNC.
 - Electroencefalograma.
 - Más tipos de monitorización del SNC.
- Monitorización del balance anestésico.
- Monitorización del sistema renal y Función metabólica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema IX. Oximetría. Capnografía y capnometría:

- Oximetría.
- Capnografía y capnometría.
 - Funcionamiento e Indicaciones.
 - Confirmación y control de la adecuada posición del tubo endotraqueal.
 - Control de la terapia respiratoria.
 - Control, progreso y pronóstico de la reanimación cardiopulmonar.
 - Monitorización.
 - Capnometría y capnografía.

- Limitaciones y complicaciones.
- Ideas claves.
- Conclusiones.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema X. Complicaciones en ventilación mecánica:

- Introducción.
- Complicaciones relacionadas con la vía aérea artificial.
 - Complicaciones en la intubación.
 - Complicaciones durante la ventilación mecánica.
 - Complicaciones en la extubación.
- Complicaciones relacionadas con la ventilación mecánica.
 - Complicaciones técnicas.
 - Atelectasias, Barotraumas y Sobreinfecciones.
 - Toxicidad del oxígeno.
 - Neumonía.
 - Problemas hemodinámicos.
 - Problemas de interacción y nutricionales.
- Problemas durante la ventilación mecánica.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema 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.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema XII. Cuidados de enfermería en el paciente con ventilación mecánica:

- Introducción.
- Valoración.
 - Necesidad de respirar, comer, beber y eliminación.
 - Necesidad de movilización, dormir, vestirse, termorregulación e higiene.
 - Necesidad de seguridad, comunicación, espiritual, autorrealización, actividades y aprender.
- Diagnóstico.
- Planificación.
 - Intervenciones de enfermería.
 - Intervenciones de enfermería en los diagnósticos de colaboración.
- Ejecución y evaluación.

- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema 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 y Cuidados e Iniciar la VMNI.
- Durante y después la VMNI.
- Complicaciones, Retirada de VMNI y Criterios de Intubación.
- Conclusiones y Parámetros generales en VMNI.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema XIV. Ventilación mecánica en pediatría:

- Introducción.
- Características anatómicas y funcionales del aparato respiratorio en la infancia.
 - Orofaringe y vía aérea proximal.
 - Pulmón y vía aérea distal.
 - En resumen.
- Insuficiencia respiratoria en neonato y lactante.
- Tipos de respiradores.
 - Volumétricos.
 - Controlados por presión.
 - Respiradores de flujo continuo y Tipos de Ventilación.
 - Ventilación de alta frecuencia.
 - Modalidades de soporte ventilatorio suministradas por el Oxilog 3000®.
- Indicaciones para instaurar la ventilación mecánica y Algoritmo.
- Escala de Glasgow para el coma modificada para el niño.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema XV. Transporte sanitario en pacientes sometidos a ventilación:

- 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.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.