



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE



Blended-Learning

Diploma Ventilación Mecánica

Información General

Versión:	4 ^a (2020)
Modalidad:	Blended-Learning
Duración Total:	220 horas
Horas a Distancia:	206 horas
Horas Presenciales:	14 horas
Fecha de Inicio:	10 de agosto de 2020
Fecha de Término:	30 de abril de 2021
Vacantes*:	Mínimo 24, máximo 72 alumnos
Días y Horarios:	Las sesiones presenciales se realizarán en 3 grupos de 24 participantes cada uno. El horario de las jornadas presenciales será de 08:30 a 17:30 horas <ul style="list-style-type: none">• Grupo 1: jueves 15 y viernes 16 de abril de 2021.• Grupo 2: jueves 22 y viernes 23 de abril de 2021.• Grupo 3: jueves 29 y viernes 30 de abril de 2021.
Lugar:	Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
Precio:	\$2.100.000.-
Dirigido a**:	Profesionales de la salud, médicos generales, enfermeras(os) y kinesiólogos (as). Deseable que se desempeñen en unidades de paciente crítico y ventilación mecánica.

* La realización del programa está sujeta a la cantidad mínima de participantes.

** La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

Requisitos de Inscripción

Paso 1:

- Completar formulario de Pre-inscripción, disponible en www.medichi.uchile.cl

Paso 2:

- Será contactado por un asistente comercial que le solicitará la siguiente documentación:
 - Copia del certificado de título profesional universitario.
 - Fotocopia del Carnet de Identidad o Pasaporte Vigente en caso de ser extranjero.
 - Currículo vitae (resumido)
 - Enviar firmado el documento de las condiciones de inscripción, descargable desde <https://www.medichi.uchile.cl>

Descripción y Fundamentos

El uso de la ventilación mecánica es una terapia frecuente en hospitales de mediana y alta complejidad a lo largo del territorio nacional. Desde las indicaciones para el inicio del soporte ventilatorio hasta los parámetros a utilizar en diferentes situaciones clínicas, deben ser seleccionadas en forma cuidadosa, para obtener los mejores resultados en pacientes que tienen riesgo vital.

En la actualidad, los profesionales de la salud que se desempeñan en unidades clínicas donde se administra soporte ventilatorio, tienen diferentes grados de experiencia clínica y su formación en el tema ha sido obtenida por diferentes caminos, formales e informales.

De esta forma, se requiere de un programa de formación que permita la actualización, homologación y perfeccionamiento a lo largo del país, disminuyendo los desplazamientos desde regiones para estos efectos.

Al finalizar el diploma, el participante comprenderá de manera global la aplicación de ventilación mecánica en el paciente adulto y pediátrico. Conocerá situaciones clínicas complejas en las cuales el soporte ventilatorio forma parte del esquema terapéutico utilizado.

Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- Escuela de Postgrado.
- Departamento de Kinesiología.
- Departamento de Medicina Campus Norte.

Objetivos

Objetivos Generales

- Comprender fundamentos de uso y aplicación de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva en pacientes adultos de mediana y alta complejidad.
- Analizar situaciones clínicas relacionadas con la aplicación de soporte ventilatorio invasivo y no invasivo.
- Conocer equipos y dispositivos de soporte ventilatorio invasivo y no invasivo.

Contenidos

Módulo 1:

Manejo del paciente en ventilación mecánica: De lo básico a lo complejo.

- Insuficiencia Respiratoria aguda.
- Alteraciones de la relación V/Q.
- Falla de bomba.
- Insuficiencia respiratoria global.
- SDRA.
- Neumonía.
- EPA.
- Neumonía asociada a ventilación mecánica.
- El paciente quirúrgico conectado a ventilación mecánica.

Módulo 2: **Conceptos generales de Ventilación Mecánica.**

- Ventilación espontánea.
- Ventilación a presión positiva.
- Efectos de la presión positiva sobre el organismo.
- Variables utilizadas en ventilación mecánica: Presión, tiempo, volumen, flujo.
- Análisis de un ciclo ventilatorio.
- Cálculos de función pulmonar en el paciente en VM.
- Controlado.
- Asistido-Controlado (A/C).
- Ventilación mandatoria intermitente sincronizada.
- Presión de soporte (Espontáneo).

Módulo 3: **Manejo de la vía aérea artificial.**

- Tipos de vía aérea artificial: Tubos endotraqueales, cánulas de traqueostomía.
- Intubación endotraqueal.
- Intubación en situaciones complejas: Malformaciones de la vía aérea, Succión Endotraqueal.
- Cuidados y mantención de la vía aérea artificial: Tubo endotraqueal.
- Traqueostomía indicaciones y manejo.

Módulo 4: **Sedación y analgesia en Ventilación Mecánica.**

- Conceptos en analgesia y sedación del paciente en VM.
- Instrumentos de evaluación en ASDB.
- Delirium, importancia e interacción con el proceso del destete.
- Estrategias recomendadas para implementar la evidencia en analgesia, sedación y delirium en pacientes en VM: suspensión de infusiones, protocolos y bundle ABCDE.
- Casos clínicos.

Módulo 5: **Análisis gráfico de la Ventilación Mecánica Invasiva.**

- Obtención de la información: transductores.
- Presentación de la información: Trazados y bucles.
- Análisis de la información gráfica.

Módulo 6: **Weaning de VMI.**

- Estrategias para el retiro de la ventilación mecánica.
- Monitoreo del paciente durante el proceso de retiro de la VM.
- Complicaciones durante el proceso de retiro de la VM.
- Weaning difícil.

Módulo 7: **Humedificación y Aerosolterapia en Ventilación Mecánica.**

- Principios generales de humedificación.
- Efectos de la humedificación sobre el epitelio respiratorio.
- Sistemas de humedificación activos y pasivos.
- Principios de aerosolterapia aplicados a la ventilación mecánica.
- Administración de aerosoles en ventilación mecánica: Sistemas convencionales y avanzados.

Módulo 8: **Ventilación Mecánica no invasiva.**

- Indicaciones de VMNI.
- Modos Ventilatorios en VMNI.
- Ajuste de parámetros en VMNI.
- Interfases.
- Complicaciones.
- Retiro de la VMNI.

Módulo 9: **Imagenología del paciente crítico y del paciente en Ventilación Mecánica.**

- Radiografía de tórax en el paciente en VM.
- Interpretación de imágenes en el paciente en VM.
- TAC del paciente en VM.
- Interpretación del TAC en el paciente en VM.

Módulo 10: **Transporte del paciente en VM.**

- Planificación y coordinación del procedimiento.
- Equipos y sistemas.
- Insumos.
- Ventiladores mecánicos de transporte.
- Monitoreo durante el procedimiento.
- Transporte terrestre.
- Transporte aéreo.
- Complicaciones durante el transporte.

Módulo 11: Taller.

- Uso y aplicación de variables de la ventilación mecánica (volumen, flujos, presiones).
- Conexión de un paciente a ventilación mecánica.
- Monitoreo y evaluación del paciente en ventilación mecánica.
- Detección y resolución de problemas en VM.

Metodología

Estrategias Pedagógicas

Se favorece el aprendizaje significativo en los alumnos a través del material pedagógico contenido en la plataforma digital, especialmente diseñada para el programa y está compuesto por:

- Documentos en formato de texto, video u otro.
- Guías de estudio.
- Estudio y resolución de casos clínicos.
- Actividades interactivas.

Las actividades y el trabajo calificado proponen aplicación de conocimientos.

La modalidad educativa es e-learning.

Estrategias Tutoriales

Los tutores serán los profesores encargados del diploma. La tutoría técnica estará a cargo de los profesores responsables de cada una de las actividades de cada módulo y la tutoría administrativa será de responsabilidad del profesor encargado del módulo. Las tutorías se realizarán a través de las herramientas que disponga la plataforma con el objeto de dar respuesta a las solicitudes de los alumnos.

Actividad Presencial

Adicionalmente, se realizará una actividad presencial de 14 horas, utilizando simuladores de ventiladores mecánicos que contempla el manejo de pacientes de mediana y alta complejidad bajo la supervisión de instructores que apoyan el desempeño de los estudiantes.

El módulo presencial es de carácter obligatorio.

Evaluación y Aprobación

La forma de evaluación considera:

Pruebas escritas: Una para cada módulo, incluirá preguntas tanto de los conceptos abordados en el módulo como aspectos a resolver sobre casos clínicos específicos, se pondera a 70% de la calificación de cada módulo.

Resolución de cuestionarios en relación a los contenidos revisados: Uno por cada módulo e-learning, se pondera a 30% de la calificación de cada módulo.

Taller con uso de simuladores de ventiladores mecánicos: Se evalúa mediante evaluación escrita antes y después de realizada la actividad, de igual ponderación (50%) para la calificación del módulo presencial.

El promedio final del diploma debe ser mayor o igual a 5,0 en escala de 1 a 7. Cada uno de los módulos se aprueban con calificación igual o superior a 5,0.

- Ponderación módulos a distancia: 80%.
- Ponderación módulo presencial: 20%.

Equipo Docente

Directores del Diploma:

Klgo. Juan Romero Toledo

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Docencia en Ciencias de la Salud
Universidad de Chile

Dr. Rodrigo Cornejo Rosas

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Especialidad en Medicina Intensiva del Adulto
Pontificia U. Católica de Chile

Cuerpo Docente:

Dr. Sebastián Mayanz Salas

Especialidad en Medicina Intensiva Adulto
Universidad de Chile

Dr. Eduardo Tobar Almonacid

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Especialidad en Medicina Intensiva Adulto
Pontificia U. Católica de Chile

Klgo. Daniel Arellano Sepúlveda

Prof. Adjunto
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias Biológicas
Universidad de Chile

Klgo. Wilson Neira Bravo

Universidad de Chile
Especialidad en Kinesiología Intensiva, DENAKE

Klgo. Roberto Vera Uribe

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Epidemiología
Universidad de los Andes

Dr. Juan Carlos Díaz Patiño

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Especialidad en Imagenología
CONACEM

Klgo. Rodrigo Adasme Jeria

Universidad de Chile
Magíster en Epidemiología
Universidad de los Andes

Requisitos Técnicos

Para conectarse es necesario un computador que cumpla los siguientes requisitos mínimos de configuración:

- Procesador Pentium IV de 2.0 Ghz o superior equivalente.
- Memoria RAM 256 MB.
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Windows XP o superior, Mac OSX (para Mac).
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Conexión a Internet por Banda Ancha (ADSL/ Cable) o Wi Fi desde el lugar donde se conectará al Curso o Diploma (Hogar, Lugar de Trabajo, Cybercafé o Infocentros, etc.). No se recomienda la conexión mediante módem telefónico por su velocidad.
- Un navegador (Browser) que permita conectarse a Internet y acceder a sitios web. Recomendamos que utilice como browser Mozilla Firefox 1.0.7 o Internet Explorer 6.0.

La rapidez de acceso y navegación en la plataforma, así como la descarga de material educativo, dependerá de:

- Las características técnicas del computador utilizado (Sistema Operativo, Hardware, etc.)
- El proveedor de acceso a internet (ISP) que utilice; si usted se conectará a su Curso o Diploma desde su lugar de trabajo, recuerde verificar con su Depto. de Informática que su red de navegación por internet está habilitada para operar con la aplicación Java.
- El tipo de conexión (ADSL/Cable/Módem) esto determinará su velocidad de navegación.
- Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, Microsoft Office, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc.