



CURSO DE POSGRADO

# CoVeMe

## Curso Coadyuvantes de la Ventilación Mecánica

# Curso Coadyuvantes de la Ventilación Mecánica

- **Inicio:** Septiembre 2026 (Apertura del Campus Virtual).-
- **Finalización:** Octubre 2026.-
- **Carga horaria:** 42 horas.-
- **Duración:** 2 meses.-

## Dirección

---

Lic. Emilio Martín Steinberg.-

### Equipo Docente:

- Lic. Emilio Steinberg
- Lic. Leandro Borrajo
- Lic. Jéssica Saltos
- Lic. Martín Escobar

## Destinatarios

---

Profesionales de kinesiología/fisioterapia, medicina y/o enfermería, dedicados al campo de adultos, pediatría y/o neonatología, que deseen especializarse en Cuidados Respiratorios o que buscan actualizarse con las últimas novedades del área.

## Fundamentación

---

El CoVeMe, “Coadyuvantes de la Ventilación Mecánica”, surge como respuesta al contexto actual de las unidades de cuidados críticos de pacientes adultos, pediátricos y neonatales, en dónde la complejidad de los cuidados hace fundamental estar actualizado/a y capacitado/a respecto a la implementación de la última evidencia, con el fin de poder brindar una atención acorde a las necesidades de los y las pacientes.

En ese sentido el CoVeMe se propone acercar las herramientas disponibles para interpretar y optimizar el tratamiento de los/as pacientes en ventilación mecánica con hipoxemia refractaria, así como dar recursos para organizar y planificar adecuadamente protocolos en los centros de salud.

## Modalidad de cursada

---

### Virtual (con un solo encuentro sincrónico obligatorio).-

Unos días antes del comienzo de la Formación se enviará un mail como recordatorio con todos los datos del inicio: link de zoom y link de acceso al campus.

### Materiales de aprendizaje:

Los materiales educativos estarán disponibles según el cronograma que comunicará el equipo docente y podrán incluir:

- Guía de estudio: presentan el recorrido ofrecido durante el curso en sus diferentes etapas así como también información general de orientación.
- Recursos de aprendizaje: se incluye material de lectura disponible en español y/o en inglés, videos, tutoriales, sitios web de interés, entre otros, pudiendo ser de acceso obligatorio u optativo.
- Actividades: participaciones en los foros, realización de tareas, discusión de casos, lectura de bibliografía ampliatoria sobre un tema o visita a sitios web de interés. La realización de estas actividades será de carácter obligatorio y su aprobación permitirá acceder a la instancia de examen/actividad final. Las fechas de entrega correspondientes se indicarán oportunamente. Las actividades promoverán el intercambio y aprovechamiento de los conocimientos y experiencias de los participantes y facilitarán la aplicación de nuevos aprendizajes a la práctica profesional.

### Aulas virtuales

En el espacio virtual del curso los participantes integrarán un grupo de aprendizaje guiado por los tutores acompañarán y orientarán los procesos individuales y colectivos.

### Modalidad de comunicación

Los participantes podrán interactuar con sus compañeros y con los docentes a través del foro, espacio de comunicación para compartir ideas y consultas relacionadas con los contenidos abordados en el curso.

Asimismo, y en función de las actividades programadas podrán sumarse otras vías de comunicación tanto sincrónicas o en vivo como vinculadas a aplicaciones utilizadas a este fin.

En caso de requerir ayuda relacionada con aspectos tecnológicos, contarán con la posibilidad de solicitar soporte técnico.

## Objetivos

---

Brindar las herramientas para que el/la alumno/a pueda, una vez integrado los contenidos, elaborar estrategias específicas de abordaje para pacientes adultos, pediátricos y neonatales

con hipoxemia refractaria. Al final del curso será capaz de comprender y poder decidir cuál es la mejor alternativa de los diferentes coadyuvantes de la VM para cada situación clínica en particular.

También pretende favorecer la interacción entre pares y permitir el desarrollo de habilidades comunicativas a través de foros de discusión incentivando el intercambio de ideas, el trabajo en equipo y la generación de nuevos contactos profesionales.

## Contenidos

---

El curso se estructura alrededor de 7 módulos y 3 cápsulas de contenidos en adultos, pediatría y neonatología.

### Módulo 0:

Introducción al campus virtual - presentación en sociedad de alumnos/as y tutores/as.

### Módulo 1:

#### Hipoxemia refractaria - VM protectora

Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Definir el concepto de hipoxemia refractaria en pacientes con VM.
- Entender la fisiopatología del SDRA.
- Estratificar la severidad de pacientes con SDRA.
- Comprender los distintos abordajes según severidad.
- Sentar las bases de la protección pulmonar.

Temas

- Alteraciones del intercambio gaseoso en el SDRA a través del modelo de Riley, definición de hipoxemia refractaria.
- Alteraciones mecánicas en el SDRA a través del modelo del Baby Lung.
- Reseña histórica de la estratificación/definición del SDRA: Murray, Consenso de la conferencia Americano-Europea (CCEA), Berlín.
- Algoritmo European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) de escalada del tratamiento en el SDRA.
- Protección pulmonar:
- Función del volumen corriente
- PEEP
- Driving pressure
- Stress/ strain
- Consideraciones pediátricas y neonatales

### Módulo 2:

#### Maniobra de reclutamiento alveolar y titulación de PEEP

Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender el racional fisiológico del reclutamiento alveolar.

- Conocer los métodos descritos de las maniobras de reclutamiento alveolar.
- Enumerar las estrategias de selección de PEEP.
- Interpretar las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

#### Temas

- Intercambio gaseoso en relación al volumen pulmonar.
- Histéresis de la curva presión-volumen, comportamiento de las variables  $pa/fio_2$ ,  $vd/vt$ , presión plateau, gasto cardiaco durante la maniobra de reclutamiento.
- Descripción de maniobras de reclutamiento alveolar: 40x40, PCV incremental, suspiros.
- Descripción de métodos de titulación de PEEP: Tabla PEEP/ $FiO_2$  alta y baja, método ExPress, open lung approach (OLA), PEEP/CRS, Curva Presión volumen. Relación entre las maniobras y resultados clínicos.
- Consideraciones pediátricas y neonatales

### Módulo 3: Decúbito prono (DP)

#### Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender el racional fisiológico del DP.
- Reconocer indicaciones y contraindicaciones.
- Seleccionar pacientes que tengan indicación de DP.
- Reconocer el paso a paso de la maniobra con sus riesgos.
- Evaluar resultados de la maniobra.
- Repasar la utilización de DP durante la pandemia de Covid-19.

#### Temas

- Cambios en el sistema respiratorio y cardiaco en DP.
- Intercambio gaseoso.
- Mecánica respiratoria básica y avanzada.
- Función hemodinámica.
- Eliminación de secreciones.
- Tipos de maniobras de DP, cuidados posicionales, indicaciones y contraindicaciones.
- Criterios de prono según protocolo propuesto por Guerin y cols. en el estudio PROSEVA. Resultados clínicos de la utilización de DP.
- Respuesta al DP, DP prolongado, nuevos protocolos.
- Consideraciones pediátricas y neonatales

### Módulo 4: Óxido Nítrico (ON)

#### Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender el racional fisiológico del óxido nítrico inhalado.
- Reconocer las principales indicaciones de la técnica.
- Comprender riesgos, beneficios y limitantes.
- Conocer diferentes protocolos de uso en los distintos escenarios clínicos.
- Entender el uso seguro de esta técnica en los distintos escenarios clínicos.

#### Temas

- Óxido Nítrico, generalidades
- Características físico-químicas del óxido nítrico
- Reseña histórica de su descubrimiento y comienzos de su uso en el campo de la investigación.
- Mecanismo de acción vasodilatador
- Aplicaciones clínicas del óxido nítrico en los distintos escenarios clínicos:

- Hipoxemia Refractaria
- Hipertensión Pulmonar
- Trasplante Pulmonar
- Cirugía Cardíaca y Trasplante Cardíaco
- Test de Vasodilatación pulmonar
- Toxicidad y efectos secundarios
- Efecto rebote
- Metahemoglobinemia
- Producción de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)
- Lesión Renal Aguda
- Riesgo de hemorragia
- Administración del óxido nítrico inhalado
- Requisitos de los equipos para administración de ONi
- Conexión en circuito ventilatorio invasivo
- Dosificación
- Monitoreo
- Algoritmo de weaning
- Anexos
- Check List administración de ONi.
- Consideraciones pediátricas y neonatales

## Módulo 5: ECMO

### Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender el racional fisiológico del ECMO.
- Reconocer indicaciones y contraindicaciones.
- Comprender los riesgos, beneficios y limitantes.
- Conocer los protocolos de uso en los distintos escenarios clínicos.
- Entender el uso seguro de esta técnica en los distintos escenarios clínicos.

### Temas

- ¿Qué es el ECMO?
- Introducción al ECMO, definición y características de sus configuraciones.
- Componentes del circuito y sus características.
- Composición del circuito del ECMO, características de cada componente y breve descripción. Imágenes y material complementario
- Canulación.
- Tipos de configuración, tipos de cánulas y elección.
- Intercambio gaseoso en ECMO.
- Comprensión del intercambio gaseoso a través de la membrana de oxigenación. Determinantes de la oxigenación y descarboxilación de la sangre.
- Indicaciones ECMO V-V:
- Según Guías ELSO y principal bibliografía.
- Hipoxemia refractaria (SDRA, ECMO + pronó, COVID 19)
- Trasplante y postrasplante pulmonar
- Hipertensión pulmonar
- Fuga de aire severa
- Contraindicaciones
- Implementación
- Programación básica y conceptos de los parámetros a monitorizar.
- Monitoreo diario y check list.
- Weaning o destete de ECMO V-V.
- Evidencia Científica y conclusiones del capítulo

- Consideraciones pediátricas y neonatales

### **Cápsulas**

Son unidades optativas que estarán abiertas durante todo el CoVeMe y que pueden realizarse de acuerdo a los tiempos de cada uno/a.

#### **Cápsula Nº 1**

##### **Removedor extracorpóreo de CO<sub>2</sub> (ECCO2R)**

##### **Objetivos específicos**

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender el racional fisiológico del ECCO2R.
- Reconocer indicaciones y contraindicaciones.
- Características de los dispositivos que se utilizan.
- Comprender los riesgos, beneficios y limitantes.
- Entender el uso seguro de esta técnica en los distintos escenarios clínicos.

##### **Temas**

- ¿Qué es el ECCO2R?
- Introducción al ECCO2R, definición y características de sus configuraciones. Diferencias con el resto de sistemas extracorpóreos
- Componentes del circuito y sus características.
- Composición del circuito del ECCO2R, características de cada componente y breve descripción. Imágenes y material complementario
- Canulación.

#### **Cápsula Nº 2**

##### **Insuflación de gas traqueal (TGI)**

##### **Objetivos específicos**

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender los efectos fisiológicos que aporta la utilización de insuflación de gas traqueal.
- Diferenciar los distintos tipos de técnicas de administración.
- Conocer los resultados que arroja la evidencia científica de esta técnica en pacientes bajo ventilación mecánica protectora.
- Comprender los factores limitantes de la técnica y posibles complicaciones.

##### **Temas**

- Fundamento fisiológico del TGI.
- Descripción de las distintas técnicas de insuflación: modelo continuo y fásico.
- Descripción de los circuitos utilizados en ventilación mecánica invasiva: componentes, ubicación, administración de gases y monitoreo.
- Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones

#### **Cápsula Nº 3**

##### **Ventilación líquida por perfluorocarbono.**

##### **Objetivos específicos**

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Comprender la interacción fisiológica del perfluorocarbono en el intercambio gaseoso y función pulmonar.
- Diferenciar los distintos tipos de técnicas utilizadas en ventilación con perfluorocarbonos.

- Conocer las estrategias de seteo ventilatorio en pacientes bajo ventilación líquida.

#### Temas

- Introducción a la terapia de perfluorocarbonos: definición de perfluorocarbono y características fisicoquímicas.
- Fisiología del perfluorocarbono en el intercambio de gases: solubilidad con oxígeno y anhídrido carbónico, difusión de gases y depuración.
- Descripción de las distintas técnicas de ventilación invasiva con perfluorocarbonos: Ventilación Líquida Total (VLT) y Ventilación Líquida Parcial (VLP).
- Soporte ventilatorio invasivo con perfluorocarbonos: dosificación y técnicas de administración, equipamiento, seteo ventilatorio y monitorización de la técnica mediante radiografía y tomografía de impedancia eléctrica. Complicaciones clínicas asociadas.
- Revisión bibliográfica de la evidencia publicada sobre los resultados clínicos en pacientes bajo ventilación líquida.

### Módulo 6: Integrador y final

#### Objetivos específicos

Al finalizar el módulo el alumno será capaz de:

- Tener una visión crítica sobre el manejo ventilatorio de pacientes con hipoxemia refractaria.
- Identificar las ventajas y desventajas propias de cada coadyuvante.
- Generar un pensamiento organizado para valorar la respuesta clínica en el paciente luego de la implementación de cada terapéutica, escalar en el tratamiento o detenerlo.

#### Temas

- Caso clínico.
- Cuadro sinóptico.
- Flujograma de coadyuvante individual.
- Flyer / muro colaborativo con actividad PRO-CON.
- Caso clínico en donde hagan una observación sobre el seteo ventilatorio, si modificarían algo, si cumple objetivos protectores dado el contexto clínico del paciente.
- Sugerir un algoritmo de abordaje con los coadyuvantes, describiendo pro y con de cada una de ellos.

## Certificación y requisitos de admisión

---

- Ser profesional de la salud acorde a destinatarios.
- Título de grado.
- Documento que acredite identidad.

Los certificados de aprobación serán emitidos de manera digital y se enviarán por correo electrónico una vez cumplidos los requisitos de aprobación y certificación del curso y confeccionada el acta correspondiente con las calificaciones finales.

**Importante:** Es un curso de **Capacitación Continúa** avalado por el Hospital Italiano y por la UHIBA, no está avalado por Coneau ni por Ministerio de Educación, no es una Maestría ni una Carrera de Especialista, no otorga puntaje.

Al finalizar el mismo se otorga un Certificado de Aprobación a nivel curricular.

Para ello, se necesitará:

- Entrega de la actividad final del curso mediante la obtención de **7 (siete)** puntos o más o su equivalente en escala cualitativa (Aprobado) sobre 10 (diez) puntos.
- La realización de por lo menos el 80% de las actividades obligatorias del curso.
- Tener el 100% de acceso a los módulos publicados y el 100% de visualización de las clases virtualizadas.

## Aranceles

---

**Serán informados y actualizados en mayo 2026.-**



Pringles 457, 1° Piso – Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
[cursosyjornadas.universidad@hospitalitaliano.org.ar](mailto:cursosyjornadas.universidad@hospitalitaliano.org.ar)  
[www.hospitalitaliano.edu.ar](http://www.hospitalitaliano.edu.ar)

---

