



CURSO E LEARNING URGENCIAS MÉDICAS RESPIRATORIAS - AUTOAPRENDIZAJE

Curso de 21 Horas Pedagógicas



Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco.
Teléfono: 452748988
Email: contacto@innovares.cl
www.innovares.cl

NCh 2728
BUREAU VERITAS
Certification



ÍNDICE:

Fundamentación	3
Objetivo General y Específicos	5
Dirigido a	6
Requisitos	6
Certifica	6
Duración	7
Modalidad	7
Temario	8
Metodología	10
Horarios	11
Evaluación	11
Requisitos de aprobación	11
Bibliografía	12
Docente autor del curso	14
Contacto	15



FUNDAMENTACIÓN:

El curso de "Urgencias Médicas Respiratorias" es esencial para cualquier profesional de la salud que desee estar preparado para manejar situaciones críticas que afectan el sistema respiratorio. Las enfermedades respiratorias son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades respiratorias agudas son responsables de aproximadamente 4 millones de muertes anuales.

El primer módulo aborda las crisis asmáticas, una condición que afecta a más de 339 millones de personas en todo el mundo, según datos de la OMS. Las crisis asmáticas pueden ser mortales si no se manejan adecuadamente. Este módulo profundiza en la fisiopatología del asma, factores desencadenantes, evaluación y tratamiento de las exacerbaciones, permitiendo a los profesionales de la salud intervenir de manera efectiva para prevenir complicaciones graves.

El segundo módulo se centra en la insuficiencia respiratoria aguda, una condición que puede resultar de diversas enfermedades como la neumonía, la sepsis y la exacerbación de enfermedades pulmonares crónicas. La insuficiencia respiratoria es una causa común de ingreso en unidades de cuidados intensivos. Estudios publicados en el New England Journal of Medicine subrayan la importancia de una rápida identificación y tratamiento para reducir la mortalidad. Este módulo proporciona una guía detallada sobre la evaluación y manejo de esta condición, incluyendo el uso de gasometría arterial y oxigenoterapia.

El tercer módulo trata el edema agudo de pulmón, una emergencia médica frecuentemente asociada a la insuficiencia cardíaca, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Según la American Heart Association, la insuficiencia cardíaca es una de las principales causas de hospitalización en personas mayores de 65 años. Este módulo ofrece estrategias basadas en evidencia para el manejo terapéutico en el servicio de urgencias, incluyendo ventilación mecánica no invasiva y manejo farmacológico.

Finalmente, el cuarto módulo se dedica a la ventilación mecánica no invasiva (VMNI), una técnica que ha demostrado reducir la mortalidad y la necesidad de intubación en pacientes con insuficiencia respiratoria. Según la American Thoracic Society, la VMNI es eficaz en el tratamiento de exacerbaciones agudas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras condiciones respiratorias.



En conclusión, este curso ofrece una formación integral y actualizada basada en evidencia científica para el manejo de urgencias respiratorias, equipando a los profesionales de la salud con las competencias necesarias para salvar vidas y mejorar los resultados clínicos en pacientes con enfermedades respiratorias agudas.



OBJETIVOS GENERALES:

El Curso E Learning Urgencias Médicas Respiratorias – Autoaprendizaje tiene como objetivo que los alumnos adquieran y desarrollen competencias avanzadas en la identificación, evaluación y manejo integral de urgencias respiratorias, con un enfoque práctico en crisis asmáticas, insuficiencia respiratoria aguda, edema pulmonar y la aplicación efectiva de ventilación mecánica no invasiva. Al finalizar, los estudiantes estarán capacitados para aplicar estos conocimientos en situaciones críticas, mejorando la calidad de la atención, reduciendo complicaciones y optimizando los resultados clínicos en el entorno de emergencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al término del curso, los/as participantes serán capaces de:

1. Comprender la fisiopatología del asma y los factores desencadenantes de las crisis asmáticas.
2. Evaluar y clasificar la gravedad de una crisis asmática para determinar el tratamiento adecuado.
3. Identificar los signos y síntomas de insuficiencia respiratoria aguda y sus diferentes tipos.
4. Realizar pruebas diagnósticas, como gasometría arterial y oximetría de pulso, para evaluar la función respiratoria.
5. Distinguir las estrategias de manejo de la insuficiencia respiratoria, incluyendo oxigenoterapia y asistencia ventilatoria.
6. Mencionar el diagnóstico y manejo el edema agudo de pulmón, incluyendo la ventilación mecánica no invasiva y el manejo farmacológico.
7. Entender los fundamentos y objetivos de la ventilación mecánica no invasiva [VMNI].
8. Identificar las indicaciones y contraindicaciones de la VMNI y seleccionar los insumos necesarios para su uso.
9. Programar y ajustar adecuadamente las modalidades ventilatorias de CPAP y BiPAP según la condición del paciente.
10. Reconocer y gestionar las complicaciones asociadas con la VMNI para asegurar un tratamiento seguro y efectivo.



DIRIGIDO A:

Enfermeras, Enfermeros, Técnicos de Enfermería nivel Superior y estudiantes de Enfermería de 4to o 5to año, con interés en desarrollar habilidades en urgencias médicas en Enfermería.

REQUISITOS:

Para usar el medio instruccional: Disponer de un computador al menos Pentium III, con conexión a Internet simple (telefónica) o de banda ancha. Tener una cuenta de correo electrónico habilitada. Tener conocimientos a nivel de usuario de Windows, procesador de textos (Word, por ej.) y de navegación en Internet.

Competencias requeridas: Estudios completos o en curso de medicina, de otra carrera de la salud o de otra carrera, pero con desenvolvimiento en el ámbito de la salud. No son necesarios estudios de postgrado.

Documentación anexa:

Profesionales de Enfermería: Enviar digitalizado a contacto@innovares.cl fotocopia del título profesional o certificado de inscripción en el registro nacional de prestadores individuales de salud de la Superintendencia de Salud en su calidad de profesional.

Estudiantes de Enfermería 4to y 5to año: Enviar digitalizado a contacto@innovares.cl certificado de alumno regular.

TENS: Enviar digitalizado a contacto@innovares.cl copia del título.

CERTIFICA:

El certificado de aprobación de curso es emitido por Innovares Ltda. Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) Reconocido por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile. SENCE. Su razón social es Capacitación Olivares y Vásquez Ltda., y su RUT es 76.023.861-9. [OTEC Innovares se encuentra certificada por Norma Chilena 2728](#), equivalente a ISO 9001.



DURACIÓN:

Plazo Mínimo: 10 días desde que inicia su curso. (No puede rendir la prueba final antes de los 05 días)

Plazo Máximo: 30 días desde que inicia su curso.

MODALIDAD:

Hemos optado por la modalidad E-Learning asincrónico de autoaprendizaje para impartir el curso, aprovechando las ventajas de la enseñanza basada en Internet. Nuestra visión del E-Learning se alinea con la definición que lo describe como el uso de tecnologías de red para diseñar, entregar, seleccionar, administrar y extender los procesos de aprendizaje.

Elementos Clave del E-Learning:

1. Contenidos en múltiples formatos
2. Administración eficiente del proceso de aprendizaje
3. Comunidad en red de alumnos, desarrolladores y expertos

El E-Learning ha demostrado su capacidad para enriquecer la experiencia educativa, agilizar el aprendizaje, reducir costos, ampliar el acceso a la educación y a las tecnologías de la información, además de proporcionar mayor transparencia en el proceso para todos los involucrados: docentes, autoridades y alumnos.

Beneficios de la Modalidad E-Learning

1. **Disponibilidad 24/7:** Acceso al aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar, facilitando la participación de alumnos geográficamente dispersos y fomentando el intercambio internacional.
2. **Flexibilidad máxima:** Los estudiantes pueden adaptar su aprendizaje a sus horarios y establecer su propio ritmo, en función de su disponibilidad de tiempo y objetivos personales.
3. **Eliminación de barreras geográficas:** Reduce tiempos y costos asociados al desplazamiento físico a las aulas.
4. **Interacción y colaboración mejoradas:**
 - o Permite la comunicación asíncrona
 - o Fomenta la colaboración grupal
 - o Enriquece el aprendizaje mediante simulaciones, juegos e interactividad
 - o Integra eficazmente el uso de computadoras en el proceso educativo
5. **Eficiencia en el aprendizaje:** Facilita una adquisición de conocimientos más rápida y efectiva.
6. **Calidad del contenido:** Los cursos E-Learning suelen estar mejor diseñados, con una preparación más cuidadosa y contenidos más completos y actualizados.



TEMARIO:

MÓDULO 1 CRISIS ASMÁTICA.

- Definición de asma.
- Fisiopatología del asma.
- Crisis asmática o exacerbación del asma.
- Factores desencadenantes de las crisis asmáticas.
- Clasificación según rapidez de instauración.
- Evaluación inicial ante una crisis asmática.
- Factores predisponentes al asma de riesgo vital.
- Diagnóstico de gravedad de la crisis asmática.
- Exploración física e historia clínica.
- Pruebas complementarias.
- Clasificación exacerbación según severidad.
- Tratamiento crisis asmáticas según severidad.
- Criterios hospitalización.
- Resumen y conclusiones.

MÓDULO 2 INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA.

- Definición.
- Clasificación según las características gasométricas
- Fisiopatología de la insuficiencia respiratoria.
 - Insuficiencia respiratoria hipoxémica.
 - Insuficiencia respiratoria hipercapnica.
- Manifestaciones clínicas.
 - Definición de disnea.
 - Conceptos asociados a la disnea.
 - Escalas de valoración de disnea.
 - Otras características clínicas.
- Diagnóstico.
 - Gasometría arterial.
 - Gasometría arterial interpretación.
 - Pulsioximetría u oximetría de pulso.
 - Sao₂/fio₂.
 - Flujo espiratorio máximo o peak expiratory flow.
 - Pruebas de imagen.
- Manejo de la insuficiencia respiratoria.
 - Medidas generales.
 - Tratamiento de la disnea.
 - Tratamiento de la disnea oxígeno terapia.
 - Tratamiento de la disnea o asistencia ventilatoria.
- Resumen y conclusiones.



MÓDULO 3 EDEMA AGUDO PULMÓN

- Definición.
- Etiología.
- Aspectos fisiológicos de la membrana alveolar.
- Patogenia del edema pulmonar cardiogénico.
- Consecuencias fisiopatológicas.
- Cuadro clínico.
- Presentación clínica.
- Diagnóstico.
- Manejo terapéutico en el servicio de urgencia.
 - Medidas generales.
 - Ventilación mecánica no invasiva.
 - Manejo farmacológico.
 - Mitos del manejo farmacológico.
- Resumen y conclusiones.

MÓDULO 4: VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

- Introducción
- Definición
- Fundamentos de la VMNI
- Objetivos de la VMNI
- Importancia de la VMNI
- Comparación de la VMI vs VMNI
- Indicaciones de VMNI
- Indicaciones por patologías
- Contraindicaciones de la VMNI
- Insumos necesarios
 - Ventilador no invasivo
 - Corrugados o tubuladura
 - Interfaces
- Modalidades ventilatorias
 - Indicaciones de CPAP
 - Indicaciones de BiPAP
 - Diferencias entre el CPAP y BiPAP
- Programación básica VMNI
 - Ajustes inmediatos
- Criterios de buena respuesta a la VMNI
- Complicaciones de la VMNI
- Resumen y conclusiones



METODOLOGÍA:

- Los alumnos deben completar todas las actividades en el aula virtual.
- Los alumnos pueden elegir sus horarios de clase, teniendo acceso al aula virtual de forma continua y sin restricciones desde el inicio hasta la finalización del curso.
- Los materiales de estudio, incluyendo las clases en formato pdf, pueden descargarse del aula virtual de forma permanente desde el inicio hasta la finalización del curso.

ACTIVIDADES Y RECURSOS

a. Evaluación diagnóstica o inicial:

Esta es la primera actividad del curso, diseñada para que cada alumno verifique su nivel de preparación frente a los objetivos del curso. Su propósito es establecer el nivel de conocimientos antes de comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad e-learning. Es de carácter formativo y no influye en la nota final.

b. Lecturas Básicas:

Las lecturas básicas son documentos digitales (pdf, word) disponibles en cada unidad, donde el estudiante deberá descargar y estudiar, destacando y resumiendo conceptos más relevantes del tema. Esta actividad puede ser realizada tanto online como offline.

c. Ebook Resumen por cada módulo:

Cada módulo incluye un ebook descargable con los aspectos fundamentales. Su lectura es obligatoria para cumplir los objetivos y será evaluada en autoevaluaciones y la prueba final.

d. Glosario de términos:

El glosario proporciona una referencia rápida de términos clave para mejorar la comprensión. Se utiliza el alumno necesite aclarar cualquier término.

e. Estudios de caso: Se presentan cuatro estudios de caso, uno por cada módulo del curso. El objetivo de estos estudios es que los estudiantes:

- Apliquen los conocimientos teóricos adquiridos en contextos prácticos y realistas.
- Desarrollen habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.
- Se preparen para enfrentar situaciones profesionales reales en su futuro laboral.

Cada estudio de caso proporciona una oportunidad única para que los estudiantes integren la teoría con la práctica, analizando situaciones complejas y proponiendo soluciones fundamentadas.

f. Clases Interactivas multimediales:

- Las clases interactivas multimediales presentan cada tema de estudio mediante audio y video, con preguntas interactivas y retroalimentación inmediata. Incluyen un menú de navegación para facilitar el acceso a los contenidos. Pueden verse online tantas veces como sea necesario durante la matrícula.
- Cada clase incluye un archivo de respaldo en PDF, disponible para revisión tanto online como offline. Los alumnos deben analizar y resumir los conceptos más relevantes del tema.

g. Podcast en Spotify: El curso completo está disponible como podcast en Spotify, ofreciendo:

- Acceso 24/7 al contenido educativo en formato audio.
- Flexibilidad para estudiar fuera del aula, adaptándose a tu estilo de vida.
- Oportunidad de aprender durante actividades cotidianas como desplazamientos o ejercicio.
- Opción de repaso eficiente, permitiendo escuchar las lecciones múltiples veces.

Esta modalidad enriquece la experiencia educativa, proporcionando una alternativa accesible y moderna para asimilar el contenido del curso de manera conveniente y adaptada a tus necesidades.



HORARIOS:

- El participante podrá elegir el horario para realizar las actividades del curso, no obstante, estas se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- Las evaluaciones se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- La dedicación horaria requerida para el curso **es de 21 horas en 10 días**, tanto online como offline, considerando horas de estudio, navegación en el aula virtual, clases interactivas, autoevaluaciones, prueba final etc.

EVALUACIÓN:

- **Evaluación diagnóstica o inicial:** Tiene como propósito que cada alumno verifique el nivel de preparación para enfrentarse a los objetivos que se espera que logren al finalizar el curso. Estableciendo el nivel real de conocimientos antes de iniciar esta etapa de enseñanza-aprendizaje e learning. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Preguntas Interactivas** en la cuales el alumno deberá ir participando en la clase y autoevaluando los contenidos aprendidos con preguntas interactivas con retroalimentación, lo cual le permitirá evaluar inmediatamente que contenidos debe reforzar. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Pruebas autoevaluación** online con retroalimentación inmediata por cada clase. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **PRUEBA FINAL**
 - o Debe ser realizada una vez que el alumno haya terminado todas las actividades básicas del curso.
 - o **1 Prueba Final. 100% Nota de la final**
 - Prueba online de selección múltiple con dos intentos. Segundo intento opcional.
 - Si desea subir su nota, deberá ser realizado (segundo intento) en un plazo máximo de 24 horas después del primero (de lo contrario tendrá validez solo el primer intento). En este caso se promedian los dos intentos para su nota final de certificación.
 - El plazo mínimo para rendir la prueba final para este curso son 05 días, es decir no puede rendirla antes de ese plazo, de ser así, se tomará como un intento válido y se considerará en el promedio de la nota final. El certificado se entrega solo a las personas que cumplan los plazos previamente informados.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Aprobarán el curso los estudiantes que obtengan en la nota final una nota igual o superior a 4.0. (Escala de notas del 1.0 al 7.0)



BIBLIOGRAFÍA:

1. Alvizu S. Edema Pulmonar Agudo. Mue.cl. (2015)
2. Barrot Cortés E., Sánchez Gómez E., Expósito Alburquerque M. Ventilación mecánica no invasiva. Barcelona: Respira, Fundación Española del Pulmón. (2008)
3. Belda F, Soro M, Ferrando C. Pathophysiology of respiratory failure. Trends in Anaesthesia and Critical Care. 2013.
4. Bibiano C. Manual Urgencias 3aEdicion. 2020.
5. Colmenero Ruiz, M., Fernández Mondéjar, E., García Delgado, M., Rojas, M., Lozano, L., & Poyatos, M. E. Conceptos actuales en la fisiopatología, monitorización y resolución del edema pulmonar. Medicina Intensiva. (2006)
6. Consenso chileno SOCHINEP-SER para el diagnóstico y tratamiento del asma en el escolar (2020).
7. Díaz JSS, Rodríguez EAM, Moguel KGP, Gutiérrez SPD, Gutiérrez EP, Román JSC, et al. Interpretación de gasometrías: solo tres pasos, solo tres fórmulas. 2018.
8. Documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencias. SEMES (2018).
9. Dueñas Castell C, Mejía Bermúdez J, Coronel C, Ortiz Ruiz G. Insuficiencia respiratoria aguda. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. 1 de junio de 2016;16:1-24.
10. Eiros R, Mata A. Edema Agudo de Pulmón, Guías de actuación en urgencias. Clínica Universidad de Navarra. (2018)
11. Estudio Internacional sobre Asma y Alergias en la Infancia (ISAAC) y la Red Mundial del Asma (GAN) (2024).
12. Fernández Ayuso RM, Fernández Ayuso D. Manual de ayuda a la oxigenación: dispositivos y procedimientos. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2007.
13. Guía Clínica Asma Bronquial Adultos MINSAL Chile (2013).
14. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. Revista Española de Cardiología. (2016)
15. Guía española para el manejo del asma. GEMA 5.4 (2024).
16. Gurka D, Balk A. Acute respiratory failure. Principles of Diagnosis and Management in the Adult. Critical Care Medicine. 2014.
17. Heredia, O., Chunga, X., De La Cruz, L., & Zimic, M. Diseño y evaluación de un ventilador mecánico. En SciELO Preprints. (2021)
18. Hernández. Edema Agudo del Pulmón. Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos. (2006)
19. Hubble MW, Richards ME, Wilfong DA. Estimates of cost-effectiveness of prehospital continuous positive airway pressure in the management of acute pulmonary edema. Prehosp Emerg Care. (2008)
20. Julián Jiménez A. Manual de protocolos y actuación en urgencias. Madrid: A. Julián. (2014)
21. Manual de Ventilación en Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias. SUMMA 112. Madrid. (2022)



22. Martínez de Azagra A., Serrano A., Casado Flores J. Ventilación mecánica en pediatría en recién nacidos, lactantes y niños. Madrid: Ergón. (2018)
23. Miquel-Gomara Perelló J, Román Rodríguez M. Medidor de Peak-flow: técnica de manejo y utilidad en Atención Primaria. Medifam. marzo de 2002;12(3):76-91.
24. Muñoz FRG. Insuficiencia respiratoria aguda. 2010;12.
25. Organización Mundial de la Salud (OMS) - Hoja Informativa sobre Asma. (2024).
26. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al. An Official American Thoracic Society Statement: Update on the Mechanisms, Assessment, and Management of Dyspnea. Am J Respir Crit Care Med. 15 de febrero de 2012;185(4):435-52.
27. Patrick C, Ward B, Anderson J, Rogers Keene K, Adams E, Cash RE, et al. Feasibility, Effectiveness and Safety of Prehospital Intravenous Bolus Dose Nitroglycerin in Patients with Acute Pulmonary Edema. (2020)
28. Ramos Gómez L., Benito Vales S. Fundamentos de la ventilación mecánica. Barcelona: Héctor Soler. (2012)
29. Rialp Cervera G, del Castillo Blanco A, Pérez Aizcorreta O, Parra Morais L. Ventilación mecánica no invasiva en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y en el edema agudo de pulmón cardiogénico. Medicina Intensiva. (2014)
30. Rialp Cervera, G., del Castillo Blanco, A., Pérez Aizcorreta, O., & Parra Morais, L. Ventilación mecánica no invasiva en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y en el edema agudo de pulmón cardiogénico. Medicina Intensiva. (2014)
31. Rice, T. W., Wheeler, A. P., Bernard, G. R., Hayden, D. L., Schoenfeld, D. A., & Ware, L. B. (2007). Comparison of the Spo₂/Fio₂ Ratio and the Pao₂/Fio₂ Ratio in Patients With Acute Lung Injury or ARDS. Chest, 132(2), 410–417.
32. Rodríguez Serrano D, Chicot Llano M. Insuficiencia respiratoria aguda. Medicina. 2014;11(63):3727–34.
33. Rozman C, Farreras Valentí P, Agustí García-Navarro A. Medicina interna. 16th ed. Barcelona: Elsevier. (2012)
34. Suh, Eui-Sik et al. Respiratory failure. Medicine, Volume 40, Issue 6, 2012.
35. Sullivan, C., Berthon-Jones, M., Issa, F., & Eves, L. Reversal of Obstructive Sleep Apnoea by Continuous Positive Airway Pressure Applied Through the Nares. The Lancet. (1981)
36. Weng C.L., Zhao Y.T., Liu Q.H., Fu C.J., Sun F., Ma Y.L., et al. Meta-analysis: Noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema. Ann Intern Med. (2010)



DOCENTE AUTOR DEL CURSO:

FABIAN ALEJANDRO BELMAR RIFFO

Enfermero Universidad de Concepción.

Máster en Enfermería en Urgencias Emergencias y Desastres Universidad Cardenal Herrera.

Enfermero Reanimador SAMU.

Diplomado en Ventilación Mecánica. U. Chile.

Diplomado en paciente crítico pediátrico. Soc. chilena de pediatría.

Proveedor ACLS, PALS, PHTLS, PRN, FCCS.



Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco.

Teléfono: 452748988

Email: contacto@innovares.cl

www.innovares.cl

NCh 2728

BUREAU VERITAS
Certification



CONTACTO:

Información e Inscripciones

<https://www.capacitacionesonline.com/blog/curso-e-learning-urgencias-medicas-respiratorias-autoaprendizaje>

Teléfono: 452748988

Email: contacto@innovares.cl

www.innovares.cl

www.CapacitacionesOnline.com



Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco.

Teléfono: 452748988

Email: contacto@innovares.cl

www.innovares.cl

