



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE  
ESCUELA DE  
POSTGRADO



Blended-Learning

# Curso en Manejo y Rehabilitación de Pacientes Traqueostomizados (TQT)

# Información General

<b>Versión:</b>	7 <sup>a</sup> (2024)
<b>Modalidad:</b>	Blended-Learning (Vía U-Cursos / ZOOM)
<b>Duración Total:</b>	90 horas
<b>Horas a Distancia:</b>	59 horas
<b>Horas Presenciales:</b>	31 horas
<b>Fecha de Inicio:</b>	1 de noviembre de 2024
<b>Fecha de Término:</b>	30 de noviembre de 2024
<b>Vacantes*:</b>	Mínimo 25, máximo 75 alumnos
<b>Días y Horarios:</b>	<p><b>Actividades sincrónicas( vía ZOOM)</b> Se realizarán en jornada parcial los miércoles, para aclarar dudas y evaluación formativa, entre las 17:30 y las 19:30 hrs, en las siguientes fechas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 de noviembre.</li><li>• 13 de noviembre.</li><li>• 20 de noviembre.</li><li>• 27 de noviembre.</li></ul> <p><b>Actividades presenciales</b> Se realizarán en dos fechas, los días jueves 28 y viernes 29 de noviembre, en horario de 08:30 a 16:30 hrs. Los estudiantes pueden optar a una de ellas.</p> <p><b>Actividades asincrónicas</b> Se realizarán desde el 1 al 30 de noviembre, con una destinación horaria semanal de dedicación de 23 hrs, para participar en foro, análisis de casos clínicos, análisis de artículos científicos seleccionados, desarrollo de las actividades asincrónicas, sincrónicas o resolución de dudas.</p>
<b>Lugar:</b>	Facultad de Medicina de la Universidad de Chile
<b>Arancel:</b>	\$230.000.-

### Dirigido a\*\*:

Médicos, kinesiólogos(as), enfermeras(os), fonoaudiólogos(as) y terapeutas ocupacionales.

\* 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.

## *Descripción y Fundamentos*

Las unidades de paciente crítico tienen la responsabilidad del manejo del paciente críticamente enfermo. En los últimos años estas unidades han tenido un considerable desarrollo y avances tecnológicos notables que han permitido incrementar la sobrevivencia de los pacientes que ingresan a ellas<sup>(1)</sup>. Una de las estrategias terapéuticas, con vía aérea de difícil manejo y/o en situación de ventilación mecánica prolongada, es la utilización de traqueostomía. Actualmente las distintas técnicas de instauración de una traqueostomía se han perfeccionado y evolucionado hacia procedimientos cada vez más seguros y menos complejos, como la traqueostomía percutánea<sup>(2)</sup>.

Las unidades de paciente crítico han optimizado el tiempo para decidir la instalación de una traqueostomía. Sin embargo, muchas de ellas, no cuentan con el adecuado seguimiento, manejo y rehabilitación de este tipo de pacientes. El cuidado rutinario de los pacientes traqueostomizados requiere de estandarización y entrenamiento de los profesionales de salud y de los tutores responsables, debido a que a través de la prevención de las complicaciones, el cuidado óptimo y la rehabilitación temprana se optimiza el manejo<sup>(3,5)</sup>.

Las unidades de paciente crítico se especializan de forma fundamental, en el manejo durante la etapa aguda y crítica de la evolución del paciente, pero no así del período crónico, donde las estrategias de evaluación y tratamiento, y rehabilitación son claramente diferentes, e impactan en el pronóstico de los pacientes traqueostomizados<sup>(6,7)</sup>.

Los pacientes traqueostomizados representan una población creciente, dado los avances tecnológicos y el desarrollo de las técnicas utilizadas que cada vez están más disponibles en nuestro sistema de salud. Esta realidad crea una necesidad de capacitación de los diferentes profesionales de salud, en el manejo y rehabilitación de un número creciente de pacientes crónicos traqueostomizados<sup>(2,8,9)</sup>.

Este curso pretende entregar una formación avanzada en los diversos fundamentos y estrategias para el manejo y rehabilitación de pacientes traqueostomizados y con ello permitir una optimización de sus cuidados para obtener una mejor calidad de vida.

## Referencias:

1. Subsecretaría de Redes Asistenciales. Normas De Organización Y Funcionamiento Unidades De Pacientes Críticos Pediátricos (Upcp) [Internet]. 2017 p. 1–49. Available from: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/04/NORMA-ORGANIZACIÓN-Y-FUNCIONAMIENTO-DE-UNIDADES-DE-PACIENTE-CRÍTICO-PEDIÁTRICO-003.pdf>
2. Romero C, Cornejo R, Tobar E, VOPL, ARG, NMAE, et al. Traqueostomía percutánea en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Chilena de Medicina Intensiva*. 2009;24(4).
3. Higuera J, Tato JI, Llorente B, Trascasa M, Vaduva C, Ruíz A, et al. Traqueostomía en cuidados intensivos en pacientes COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2021;21(3).
4. F. Coco L, Esquivel Ramírez S, González Marín Y, Ga-Montoto Pérez F. La importancia de la valoración ecográfica previa a la realización de una traqueostomía percutánea. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2022;69(3).
5. Hidalgo Acosta JA, Aldean Aguirre GL, Romero Vásquez JW, Bustos Armas MF, JBejarano Macias JE, Ñañañay Otáñez MA, et al. Traqueostomía percutánea por dilatación. Artículo de revisión. *Mediciencias UTA*. 2023;7(1).
6. Aguilar Y, Ferreiro C. La rehabilitación temprana del paciente grave. *Revista Información Científica*. 2019;98(5).
7. Sepúlveda I, Tobar R, Vidal F, Arellano D, Briceño B, Flores N. Recomendaciones para el manejo y cuidado de la traqueostomía en pacientes con (o sospecha) de infección por SARS-CoV-2. *Sociedad Chilena de Medicina Intensiva*. 2020.
8. Cortés QC, Gálvez MJ, Moya DF, Perrot TD, Guerra RP, Papuzinski AC. Evaluación del proceso de decanulación en pacientes traqueostomizados en el Hospital Carlos van Buren. Una cohorte retrospectiva. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 2018;78(3).
9. González-Ramos D, Zúñiga JD, Restrepo D, Castillo JJ, León H. Decanulación exitosa en pacientes con COVID-19. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2022;32(2).

## Certificación

### Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- **Unidad Académica Responsable:**
  - Departamento de Kinesiología.

# Propósito Formativo

Crear y aplicar intervenciones clínicas para los cuidados, el manejo y rehabilitación integral de pacientes traqueostomizados.

## Contenidos

### Módulo 1:

#### Fisiología y fisiopatología vía aérea en pacientes traqueostomizados.

- Anatomía y fisiología normal de la vía aérea superior.
- Fisiopatología de las alteraciones anatómicas de la vía aérea.
- Neurofisiología de la deglución normal.
- Principales indicaciones de la traqueostomía.
- Aspectos generales de la vía aérea artificial.

### Módulo 2:

#### Evaluación integral del paciente traqueostomizado.

- Evaluaciones de la función pulmonar en traqueostomizados, consideraciones prácticas.
- Evaluación endoscópica de la vía aérea en pacientes traqueostomizados.
- Evaluación radiológica de la vía aérea y clasificación de las principales alteraciones.
- Evaluación clínica de la deglución de los pacientes traqueostomizados.
- Principales alteraciones anatomo funcionales presentes en los pacientes traqueostomizados.

### Módulo 3:

#### Intervenciones clínicas en la rehabilitación de pacientes traqueostomizados.

- Rehabilitación de la deglución en pacientes traqueostomizados.
- Facilitación del habla en pacientes traqueostomizados.
- Protocolos de decanulación.
- Protocolos de entrenamiento muscular respiratorio en pacientes traqueostomizados.
- Programas de manejo ambulatorio de pacientes traqueostomizados.

# Metodología

## El curso estará compuesto de tres módulos temáticos:

**Módulo 1:** Fisiología y fisiopatología vía aérea en pacientes traqueostomizados.

**Módulo 2:** Evaluación Integral del Paciente Traqueostomizado.

**Módulo 3:** Intervenciones clínicas en la rehabilitación de pacientes traqueostomizados.

Los contenidos teóricos y prácticos de los distintos módulos temáticos serán entregados a través de las siguientes modalidades, las que serán ejecutadas y supervisadas directamente por el cuerpo docente:

## Actividades sincrónicas y presenciales:

- Sesiones sincrónicas para resolución de dudas, clases sincrónicas, evaluaciones formativas, talleres demostrativos vía ZOOM.
- Detalle talleres sincrónicos y presenciales:
  - Demostración de evaluaciones de la función pulmonar en pacientes TQT.
  - Demostración de prescripción de entrenamiento músculos respiratorios en pacientes TQT.
  - Demostración de evaluación de la tos en pacientes TQT.
  - Demostración de técnicas para facilitar la fonación en pacientes TQT.
  - Demostración de evaluación de la deglución en pacientes TQT.
- Evaluaciones formativas vía U-Cursos.
- Evaluaciones parciales vía U-Cursos.

## Actividades asincrónicas:

- 25 cápsulas grabadas, disponibles vía U-Cursos.
- Los temas comprenden:
  - Análisis de casos clínicos de: Cuidados del paciente traqueostomizado, manejo de mantención y decanulación.
  - Demostración de cánulas, sus componentes y cánulas especiales.
  - Demostración de insumos y equipos utilizados en la evaluación de vía aérea artificial.
  - Demostración de evaluación de la deglución con test de tinción, y evaluación clínica.
  - Demostración evaluación de la función pulmonar en pacientes traqueostomizados.

- 
- Demostración evaluación de la facilitación del habla en pacientes traqueostomizados.
  - Demostración de insumos y equipos utilizado manejo de dispositivos de aerosolterapia, oxigenoterapia y termo humidificación en pacientes traqueostomizados.
  - Demostración de insumos y equipos utilizados en la facilitación del habla en pacientes traqueostomizados.
  - Demostración de insumos y equipos utilizados en el entrenamiento muscular respiratorio en pacientes traqueostomizados.
  - Demostración de insumos y equipos utilizados en el cambio de cánula en pacientes traqueostomizados.
  - Demostración de insumos y equipos utilizados en succión endotraqueal en pacientes traqueostomizados.
  - Análisis de casos clínicos para: Crear y aplicar intervenciones clínicas para el manejo, cuidado y rehabilitación de paciente traqueostomizado.
  - FORO por U-Cursos para responder dudas, discutir casos clínicos y responder consultas.

# Evaluación y Aprobación

## Evaluaciones formativas:

- Análisis de casos clínicos uno por cada módulo.
- Evaluación contenidos de los talleres una por cada módulo.

La nota final del curso corresponderá al promedio de las notas de cada módulo.

Una prueba final de cada módulo será de selección múltiple y respuesta corta.

- **Modulo 1:** Corresponderá al 30% de la nota del curso.
- **Modulo 2:** Corresponderá al 40% de la nota del curso.
- **Modulo 3:** Corresponderá al 30% de la nota del curso.

Las calificaciones estarán dadas en escala de 1,0 a 7,0.

- La nota mínima de aprobación del curso corresponderá a 4,0 (cinco coma cero). Con nivel de exigencia del 60%.
- Los requisitos de asistencia serán de 75% a actividades asincrónicas y 100% actividad presencial.

Si un estudiante obtiene nota final menor a 4,0 en alguno de los módulos, tendrá la posibilidad de rendir un examen, una vez finalizado el curso, que contempla los contenidos vistos en los tres módulos del curso. La nota de presentación corresponderá al promedio final de las notas de cada módulo.

En estudiantes que rindan examen final, la nota final del curso será:

- El promedio de las notas de cada módulo, el cual corresponderá al 70% de la nota final.
- La nota final del examen el cual corresponderá al 30% de la nota final.

# Equipo Docente

## Director del Curso:

### **Klgo. Roberto Vera Uribe**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Magíster en Epidemiología  
Universidad de los Andes

## Cuerpo Docente:

### **Klgo. Roberto Vera Uribe**

Prof. Asociado  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Magíster en Epidemiología  
Universidad de los Andes

### **Klgo. Rodrigo Torres Castro**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad de Barcelona

### **Dr. José Perillán Torres**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Enfermedades  
Respiratorias Pediátricas  
Universidad de Chile

### **Dr. Carlos Romero Patiño**

Prof. Titular  
Hospital Clínico U. de Chile  
Especialista en Medicina  
Intensiva Adulto  
Pontificia U. Católica de Chile

## Coordinador:

### **Klgo. Rodrigo Torres Castro**

Prof. Asistente  
Facultad de Medicina U. de Chile  
Especialista en Kinesiología  
Respiratoria, DENAKE  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad de Barcelona

### **Klgo. Daniel Arellano Sepúlveda**

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

## Docentes Invitados:

### **Klgo. Horacio Cámpora**

Universidad de Buenos Aires  
Kinesiólogo Titular  
Instituto FLENI  
(Fundación de Lucha contra las  
Enfermedades Neurológicas)

### **Flgo. Rodrigo Martínez Troncoso**

Universidad de Chile  
Máster en Investigación Clínica  
Universidad Autónoma de Barcelona

# 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 mínimo 4 GB. Recomendado 8 GB o superior.
- Equipamiento: Audífonos, micrófono, cámara web integrada o vía cable USB con resolución de mínimo 640 x 480 px y recomendado de 1280 x 720 px
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Mínimo: Windows 10, MacOS 12 (Monterey).  
Recomendado: Windows 11, MacOS 13 (Ventura).
- Resolución de pantalla mínimo: 1280 x 720 px
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Navegadores: Google Chrome actualizado, Mozilla Firefox actualizado, Microsoft Edge actualizado, Safari 12 o superior (MacOs)

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

- Conexión a internet: Cableado ethernet recomendado, Wi-fi mantener un nivel alto de señal.
- Ancho de banda (Internet) mínimo 10 Mbps, recomendado 15 Mbps o superior.
- 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.