



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE
ESCUELA DE
POSTGRADO

NUEVO

Blended-Learning

Curso Accesos Vasculares en el Recién Nacido Crítico

Información General

Versión:	1ª (2025)
Modalidad:	Blended-Learning
Duración Total:	56 horas
Horas a Distancia:	44 horas
Horas Presenciales:	12 horas
Fecha de Inicio:	29 de septiembre de 2025
Fecha de Término:	8 de diciembre de 2025
Vacantes:	Mínimo 20, máximo 40 alumnos
Días y horarios:	<p>Actividades presenciales: Se realizarán en dos fechas, de 08:30 a 13:30 horas, en grupos de no más de 20 participantes en cada una.</p> <p>Presencial 1-Módulo 1: Instalación de catéter percutáneo y manejo de CVC y umbilicales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupo 1: Jueves 6 de noviembre.• Grupo 2: Viernes 7 de noviembre. <p>Presencial 2-Módulo 2: Instalación de catéter Midline.</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupo 1: Jueves 4 de diciembre.• Grupo 2: Viernes 5 de diciembre.
Lugar:	Unidad de Simulación Clínica de la Escuela de Obstetricia.
Arancel:	\$450.000.-
Dirigido a*:	Matronas(es), enfermeras(os), médicos(as), licenciados(as) en algún programa de salud y que estén interesados en el cuidado de los recién nacidos.

* 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

En las últimas tres décadas, la neonatología ha experimentado un crecimiento sostenido, marcado por avances significativos en los cuidados perinatales y neonatales. Estos progresos han mejorado la sobrevivencia de los recién nacidos prematuros, especialmente aquellos en situaciones de alta vulnerabilidad. Sin embargo, este aumento en la sobrevivencia también ha traído consigo una mayor carga de enfermedad a mediano y largo plazo. Se ha observado un incremento en la prevalencia de patologías respiratorias, neurológicas y del desarrollo psicomotor, así como un mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Estos factores se traducen en altos costos humanos y socioeconómicos, particularmente en los nacidos con menor edad gestacional (Saigal & Doyle, 2008; Blencowe et al., 2012).

En este escenario, la eficacia, seguridad y oportunidad de las intervenciones neonatales son fundamentales. Dentro de éstas, el acceso vascular se posiciona como una herramienta crítica para la administración de fármacos, nutrición parenteral y hemoderivados. Garantizar un acceso seguro y eficiente es uno de los mayores desafíos clínicos en la atención neonatal actual.

La historia del acceso vascular es tan fascinante como esencial. Desde la descripción del sistema circulatorio por William Harvey en 1628, pasando por la primera inyección intravenosa realizada por Johann Daniel Major en 1662, hasta la canalización de la primera vía central en 1945, cada hito ha contribuido a consolidar las terapias endovenosas como un pilar en el manejo de pacientes críticos (Weinstein, 2017).

En la actualidad, la instalación y el manejo de accesos vasculares centrales ya no se limitan a los pacientes más gravemente enfermos, sino que forman parte del cuidado rutinario en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Los recién nacidos prematuros y/o con condiciones críticas requieren un soporte terapéutico complejo, que involucra estrategias multisistémicas e invasivas.

Este curso nace de la necesidad de capacitar a profesionales de la salud en competencias específicas para la instalación, manejo y supervisión de accesos vasculares en neonatos. Se trata de una población particularmente vulnerable, en la que la seguridad del procedimiento es clave para evitar complicaciones como infecciones del torrente sanguíneo, trombosis o lesiones mecánicas (O'Grady et al., 2011).

El curso propone una metodología teórico-práctica que combina la actualización basada en evidencia con el entrenamiento en simuladores. Se utilizará la práctica deliberada como estrategia pedagógica central, la cual promueve un aprendizaje sistemático, con objetivos definidos, retroalimentación inmediata y evaluación formativa. Esta metodología permite que los profesionales desarrollen habilidades técnicas avanzadas, pero también que comprendan el valor del cuidado integral, humanizado y seguro en el entorno neonatal.

Con esta propuesta formativa, se espera contribuir no solo a la mejora de la práctica clínica, sino también a la construcción de una cultura de buenas prácticas, donde el conocimiento técnico, la evidencia científica y el compromiso ético se articulen en favor del bienestar del recién nacido.

Referencias

Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A. B., Narwal, R., ... & Lawn, J. E. (2012). Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*, 10(Suppl 1), S2. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S2>

O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., ... & Saint, S. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical Infectious Diseases*, 52(9), e162–e193. <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>

Saigal, S., & Doyle, L. W. (2008). An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *The Lancet*, 371(9608), 261–269. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60136-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60136-1)

Weinstein, S. M., & Plumer, A. L. (2017). *Plumer's Principles and Practice of Infusion Therapy* (9th ed.). Wolters Kluwer.

Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

• **Unidad Académica Responsable:**

- Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y Recién Nacido.

Propósito Formativo

Aplicar conocimientos teóricos y prácticos en la instalación, manejo, mantención y supervisión de accesos vasculares en recién nacidos, en un contexto simulado, promoviendo el uso de buenas prácticas basadas en evidencia científica.

Resultados de aprendizaje:

- **RA1:** Ejecutar en ambiente simulado la instalación, supervisión, manejo y retiro de accesos vasculares centrales, umbilicales y epicutáneo para el/lal recién nacido/a crítico, aplicando los principios técnicos y protocolos actualizados, de acuerdo con los estándares de vigilancia epidemiológica.

- **RA2:** Aplicar los distintos tipos de accesos vasculares arteriales y venosos de mediana y larga permanencia en un contexto simulado (líneas arteriales, catéteres tunelizados, MIDLINE y accesos ecoguiados), considerando sus indicaciones, características técnicas y diferencias en su instalación y manejo.

Contenidos

Módulo 0:

Introducción a la plataforma.

- Reconocimiento de la plataforma virtual

Módulo 1:

Fundamentos y técnicas básicas de accesos vasculares neonatales.

- Generalidades.
- Estadísticas actuales de tasas de prematuros en Chile.
- Protocolos de manejo y mantención de catéteres centrales.
- Vigilancia epidemiológica.
- Introducción a los catéteres centrales en neonatología.
- Tipos de catéter, indicaciones, contraindicaciones y selección de catéteres según el caso clínico.
- Anatomía vascular neonatal relevante.
- Instalación y manejo de catéteres umbilicales en recién nacido crítico.
- Indicaciones y contraindicaciones.
- Técnica de instalación y fijación y prevención de complicaciones.
- Manejo y mantención de catéteres umbilicales.
- Monitorización invasiva.
- Supervisión y registros.
- Retiro.
- Instalación y manejo catéter epicutáneo (PICC) en recién nacido crítico.
- Indicación y contraindicación.
- Técnica de instalación y fijación y prevención de complicaciones.
- Manejo y mantención.
- Supervisión y registro.
- Retiro.
- Protocolo de instalación.
- Cuidados post-instalación.
- Instalación y manejo de catéteres centrales (CVC) en recién nacido crítico.
- Definición.
- Técnica de instalación.
- Manejo y mantención.
- Supervisión y registro.
- Retiro.

- 
- Instalación y mantención de catéter epicutáneo/percutáneo en recién nacido crítico.
 - Uso de simuladores neonatales.
 - Procedimientos paso a paso supervisados por instructores.
 - Instalación y manejo de catéteres centrales (CVC).
 - Práctica en simuladores para dominar técnicas específicas.
 - Resolución de complicaciones frecuentes en el manejo del CVC.

Módulo 2:

Técnicas avanzadas y prácticas en accesos vasculares.

- Manejo de líneas arteriales en neonatos.
- Tipos de líneas arteriales.
- Técnicas de monitoreo y prevención de complicaciones.
- Monitorización invasiva.
- Instalación y manejo de catéteres tunelizados.
- Indicaciones y consideraciones anatómicas.
- Técnicas para minimizar el riesgo de infecciones.
- Catéter central con instalación bajo guía ecográfica.
- Uso de ultrasonido para identificar estructuras vasculares.
- Instalación y manejo de catéteres MIDLINE.
- Definición.
- Técnica de instalación.
- Manejo y mantención.
- Supervisión.
- Retiro.
- Diferencias con otros accesos vasculares.
- Procedimientos seguros de instalación.
- Instalación y manejo de catéteres MIDLINE
- Taller práctico intensivo para perfeccionar habilidades.
- Simulación de escenarios clínicos complejos relacionados con accesos vasculares.

Metodología

Para promover aprendizajes significativos en los estudiantes, se ha diseñado especialmente para este curso una metodología que pone a disposición del participante ambientes dinámicos en los cuales aprenderá de manera personalizada y colaborativa, interactuando a través de herramientas de estudio, información, comunicación (foros y correo electrónico) y evaluación que proporciona nuestra plataforma con académicos del más alto nivel y con sus pares profesionales que también participan como estudiantes del curso.

De igual forma, y durante todo el período de participación, los estudiantes cuentan con un sistema de apoyo académico integral que potencia el logro exitoso de su proceso de formación.

Las horas de estudio implican una inversión de tiempo que les posibilitará realizar: Estudio personal, desarrollar actividades.

Cada módulo comprenderá lectura de artículos y/o material audiovisual (clases grabadas con audio); y actividades interactivas como participación en foros y actividades de simulación clínica.

Para el estudio de este plan, los estudiantes contarán con:

- Documentos científicos y/o material audiovisual con los contenidos del curso.
- Foros de discusión relacionados con la temática de la semana. Guiado por profesores encargados del módulo.
- Foros para resolver dudas con los docentes encargados del módulo.
- **Sesiones presenciales en Módulo 1: Instalación de catéter percutáneo y manejo de CVC y umbilicales y el módulo 2: Instalación catéter medline.**
- Este curso será dictado a través de la plataforma de internet (MEDICHI), mediante la cual los estudiantes recibirán sus materiales para ser desarrolladas a distancia (guías de autoaprendizaje).

El carácter sistemático del curso hace necesaria la combinación de un trabajo en los ámbitos individual y colaborativo por parte de los estudiantes. El trabajo en el ámbito individual ocurrirá en el momento en que el estudiante comience a abordar los contenidos en forma secuencial, a través de la lectura y de la realización de sus actividades asociadas. Se estimulará y favorecerá el trabajo colaborativo, mediante actividades desarrolladas en el ambiente virtual de aprendizaje, como son los foros.

Cada vez que ingrese al curso, el participante podrá interactuar, a través de herramientas de estudio, información, comunicación y evaluación, que proporciona la plataforma tecnológica, con académicos universitarios y con sus pares profesionales.

Actividades presenciales con exigencia de asistencia obligatoria.

Los talleres se realizarán en la Unidad de Simulación Clínica de la Escuela de Obstetricia.

- **Presencial 1-Módulo 1: Instalación de catéter percutáneo y manejo de CVC y umbilicales.** Fecha: 6 o 7 de noviembre, jornada AM.

Cada estudiante asistirá solo un día, según asignación que dependerá del número de inscritos. Se contempla un máximo de 20 estudiantes por jornada.

- **Presencial 2-Módulo 2: Instalación de catéter Midline.** Fecha: 4 o 5 de diciembre, jornada AM.

Cada estudiante asistirá solo un día, según asignación que dependerá del número de inscritos. Se contempla un máximo de 20 estudiantes por jornada.

Importante: Todas las actividades presenciales están sujetas a posibles modificaciones de fecha por razones de fuerza mayor, como terremotos, epidemias u otras situaciones extraordinarias.

Evaluación y Aprobación

De la evaluación:

Al finalizar cada módulo se rendirá una prueba de carácter individual.

Obtención nota final:

- La nota de aprobación mínima requerida en todos los módulos debe ser igual o superior a 4,0 en escala de 1 a 7.
- Se deben aprobar todos los módulos para aprobar el curso.
- La nota final de aprobación del diploma debe ser igual o superior a 4.0, en escala de 1 a 7. La nota final del diploma se obtiene de la sumatoria de las ponderaciones de los módulos anteriormente identificados.
- **Módulo I, 30 horas:** Contribuye con un 50% de la nota final, será evaluado con una Test online 80% y pauta de evaluación simulación 20%.

- **Módulo II, 26 horas:** Contribuye con un 50% de la nota final, será evaluado con un test online 80% y pauta de evaluación simulación 20%.

Descripción general de actividades evaluadas:

Test online:

Evaluación con preguntas de selección múltiple atinentes a la temática, preguntas de respuesta breve. Esta se realizará al finalizar cada uno de los módulos con retroalimentación.

Taller de simulación clínica:

Evaluación actitudinal en contexto de simulación, a través de una Pauta de evaluación actitudinal.

Remedial: Puede reprobado un solo módulo (solo teórico), no aplica en actividad práctica.

Se podrá realizar remedial de un solo módulo, el cual se realizará a través de un test online, inmediatamente finalizado el módulo correspondiente al test aplicado.

Equipo Docente

Director del Curso:

Mat. Pablo Gálvez Ortega

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Salud Pública
Universidad de Chile

Coordinadoras:

Mat. Leonor Andino Villar

Prof. Adjunta
Facultad de Medicina U. de Chile
Diplomada en Gestión Clínica
y para la Calidad en
Servicios de Neonatología
Universidad de Chile

Mat. Janet González Müller

Acad. Instructora
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Salud Pública
y Sistemas de Salud
Universidad Mayor

Cuerpo Docente:

Mat. Daniela Novoa Sandoval

Acad. Instructora
Facultad de Medicina U. de Chile
Diplomada en
Recién Nacido Quirúrgico
Universidad de Chile

Mat. Leonor Andino Villar

Prof. Adjunta
Facultad de Medicina U. de Chile
Diplomada en Gestión Clínica y
para la Calidad en
Servicios de Neonatología
Universidad de Chile

Mat. Janet González Müller

Acad. Instructora
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Salud Pública
y Sistemas de Salud
Universidad Mayor

Docentes Invitados:

Dra. Carla Hudson Bassi

Universidad de Chile
Especialista en Anestesiología
Pontificia U. Católica de Chile

Mat. Raúl Salas Aguilera

Universidad de Chile

Mat. Jaime Cofré Espinoza

Universidad de Chile

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.