

Toxicidad de anestésicos locales: reconocimiento, estadios y manejo de emergencias

Ciencias de la Salud | Medicina

Descripción del Curso

Este curso de Medicina está diseñado para estudiantes a partir de 17 años y aborda la educación y simulación en contextos clínicos críticos. Se estructura en cuatro unidades, con la Unidad 4 enfocada en el diseño e implementación de un plan de educación y simulación para equipos clínicos ante la toxicidad de anestésicos locales (LA). Este módulo final integra conceptos de roles definidos, comunicación eficaz en emergencias, revisión de guías clínicas actualizadas y estrategias de aprendizaje activo para optimizar la respuesta ante eventos de toxicidad de LA. El curso promueve una cultura de seguridad del paciente y aprendizaje interprofesional mediante simulaciones que recrean escenarios de crisis, debriefings estructurados y el uso de checklists para estandarizar la respuesta. Enfatiza la transferencia de conocimientos teóricos a prácticas reales, fortaleciendo la toma de decisiones, liderazgo, coordinación de equipos y habilidades de comunicación ante situaciones de alta exigencia. La Unidad 4, en particular, busca que los estudiantes elaboren un plan de educación y simulación orientado a toxicidad de LA que contemple roles claros, protocolos de comunicación y la integración de guías actuales en la práctica educativa y en las simulaciones.

Competencias

- Demostrar pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas en emergencias clínicas relacionadas con toxicidad de anestésicos locales, integrando teoría y práctica.
- Aplicar principios de educación basada en simulación para diseñar y ejecutar intervenciones de aprendizaje orientadas a la seguridad del paciente y a la respuesta ante crisis.
- Diseñar planes de educación y simulación con objetivos de aprendizaje claros y rúbricas de evaluación para medir desempeño de equipos clínicos.
- Definir roles de equipo, responsabilidades y protocolos de comunicación (checklists, llamadas de emergencia, briefings y debriefings) para optimizar la coordinación y la seguridad.
- Incorporar guías clínicas actualizadas y guías institucionales en las prácticas de simulación y en el plan educativo, promoviendo adherencia a buenas prácticas.
- Desarrollar habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y gestión del estrés en escenarios de alta exigencia clínica.

Requerimientos

- Estar matriculado en la asignatura Medicina y haber aprobado unidades previas necesarias para la progresión del curso.

- Participar activamente en todas las sesiones de aprendizaje, tanto teóricas como prácticas, incluida la participación en simulaciones de alta fidelidad.
- Acceso a la plataforma educativa y a los recursos de simulación, con disponibilidad para prácticas fuera de horario si es necesario.
- Revisión previa de guías actualizadas sobre toxicidad de anestésicos locales y guías institucionales relevantes.
- Trabajo colaborativo en equipos interdisciplinarios, con observancia de normas de seguridad y confidencialidad.

Unidades del Curso

Unidad 1: UNIDAD 1: Reconocimiento temprano de toxicidad por anestésicos locales

Objetivos de Aprendizaje

- Describir las manifestaciones neurológicas, cardíacas y sistémicas asociadas a la toxicidad de LA y su progresión clínica.
- Distinguir signos precoces frente a signos de progresión de la toxicidad para orientar la monitorización y la toma de decisiones.
- Desarrollar habilidades de observación, registro y comunicación de signos vitales durante la administración de LA.

Contenidos Temáticos

1. Farmacología y umbrales de toxicidad de anestésicos locales — concepto básico para entender por qué ocurren las toxicidades.
2. Signos y síntomas tempranos por dominio neurológico, cardíaco y sistémico — interpretación de la progresión clínica.
3. Vigilancia y monitorización durante procedimientos con LA — qué medir, cuándo observar y cómo registrar.

Actividades

- **Actividad de mapa conceptual de toxicidad de LA** — Construcción colaborativa de un mapa que conecte mecanismos, signos tempranos y progresión clínica; aprende a identificar señales clave y relaciones entre manifestaciones neurológicas, cardíacas y sistémicas.
- **Caso virtual de reconocimiento temprano** — Análisis en grupos de un escenario simulado con signos iniciales y progresión; identificar signos tempranos y decidir acciones iniciales, con retroalimentación guiada.
- **Observación y registro de signos vitales** — Taller práctico con simulador o maniquí para documentar signos vitales y signos de toxicidad, enfatizando la comunicación al equipo y la nota clínica.

Evaluación

La evaluación se alinea con el Objetivo General 1 y sus especificidades mediante:

- Cuestionarios de reconocimiento de signos de toxicidad (orientados a diferenciar manifestaciones neurológicas, cardíacas y sistémicas).
- Rúbricas de observación clínica durante simulaciones cortas, evaluando precisión en la identificación de señales y en la comunicación de hallazgos.
- Análisis de casos escritos donde se describe la progresión de signos y se justifica la intervención inicial.

Unidad 2: UNIDAD 2: Clasificación de estadio de toxicidad por anestésicos locales (leve, moderado, grave)

Objetivos de Aprendizaje

- Determinar criterios objetivos para clasificar cada estadio (leves, moderados, graves) a partir de síntomas y datos vitales.
- Aplicar escenarios clínicos simulados para practicar la clasificación rápida y adecuada ante la toxicidad por LA.
- Desarrollar habilidades de comunicación del estadio de toxicidad al equipo y justificar las decisiones de intervención.

Contenidos Temáticos

1. Criterios de estadio: clasificación y criterios clínicos basados en signos neurológicos, cardíacos y sistémicos y en la variación de signos vitales.
2. Interpretación de signos vitales y monitorización continua durante episodios de toxicidad.
3. Casos clínicos y toma de decisiones: práctica de clasificación ante escenarios variables de progresión clínica.

Actividades

- **Actividad de clasificación de escenarios clínicos** — En equipos, leer casos y clasificar cada situación en leve, moderado o grave, justificando con signos y valores hemodinámicos; resultado se discute en plenaria para consolidar criterios.
- **Actividad de interpretación de signos vitales** — Taller práctico con curvas de evolución de signos vitales, para decidir la severidad y las intervenciones iniciales necesarias.
- **Actividad de debate de decisiones clínicas** — Simulación breve donde se debaten las decisiones ante un estadio confuso, reforzando criterios objetivos y comunicación de decisiones.

Evaluación

Alineada al Objetivo General 2:

- Rúbrica de clasificación de estadio en base a casos prácticos y con criterios predefinidos.
- Ejercicios de elección múltiple o razonamiento clínico sobre criterios de estadio y umbrales de intervención.
- Participación en simulaciones con retroalimentación sobre precisión de la clasificación y argumentos.

Unidad 3: UNIDAD 3: Protocolo de manejo de emergencias ante toxicidad por anestésicos locales

Objetivos de Aprendizaje

- Describir pasos de actuación ante toxicidad por LA siguiendo guías actualizadas.
- Ejecutar maniobras para asegurar vía aérea, soporte ventilatorio y perfusión, incluyendo el uso de lipidrescate cuando corresponda.
- Coordinar roles y comunicación entre el equipo de atención durante una emergencia.

Contenidos Temáticos

1. Protocolo de manejo de emergencias por toxicidad de LA — fases de respuesta, prioridades y secuencia de acciones.
2. Intervenciones críticas: vía aérea segura, oxígeno, ventilación asistida, monitorización invasiva/ no invasiva y perfusión; uso de lipidrescate (inyección intralipid 20%) cuando indicado.
3. Roles en el equipo, comunicación efectiva y debriefing pos-emergencia; revisión de guías y guion de emergencias.

Actividades

- **Actividad de simulación de emergencia con manejo de toxicidad** — Escenario práctico en equipo donde se ejecutan maniobras de vía aérea, ventilación y administración de intralipid, con registro de tiempos y resultados; aprendizaje de coordinación y toma de decisiones.
- **Actividad de revisión de guías y protocolos** — Análisis crítico de guías (p. ej., guías de lipídico y de seguridad de LA) y discusión de su aplicabilidad en la práctica local.
- **Actividad de roles y comunicación en emergencias** — Role-play enfocado en comunicación clara, asignación de roles y uso de un checklist de emergencia; mejora de la seguridad del equipo y la eficiencia de la respuesta.

Evaluación

La evaluación se orienta al Objetivo General 3 mediante:

- Rúbricas de desempeño en simulaciones de emergencias: manejo de vía aérea, ventilación, perfusión e administración de lipidrescate; respeto de tiempos y coordinación.
- Pruebas prácticas o simulaciones con evaluación de respuestas ante situaciones de toxicidad y adherencia a guías vigentes.
- Evaluación de habilidades de comunicación y de roles en equipo durante la emergencia.

Unidad 4: UNIDAD 4: Plan de educación y simulación para equipos clínicos ante toxicidad de anestésicos locales

Objetivos de Aprendizaje

- Diseñar un programa de educación basado en simulación para toxicidad de LA, con objetivos de aprendizaje claros y rúbricas de evaluación.
- Definir roles de equipo y protocolos de comunicación (checklists, llamadas de emergencia, briefings y debriefings).
- Integrar guías actualizadas y guías institucionales en el plan educativo y en las prácticas de simulación.

Contenidos Temáticos

1. Diseño de programas de educación y simulación clínica en toxicidad de LA — principios de aprendizaje activo y evaluación formativa.
2. Guías y protocolos relevantes (lipídico, manejo de emergencias, seguridad de LA) y cómo incorporarlos en la práctica cotidiana.
3. Comunicación y liderazgo en equipos de emergencia, estructura de roles y coordinación interprofesional.

Actividades

- **Actividad de diseño de plan educativo** — En grupos, crear un plan de educación y simulación de 4 sesiones con objetivos, actividades, materiales, evaluación y cronograma; enfatizar aprendizaje activo y transferencia a la práctica clínica.
- **Actividad de simulación integrada** — Sesión de simulación compleja con debriefing estructurado y revisión de guías; se evalúa la claridad de roles, comunicación y adherencia a guías.
- **Actividad de revisión de guías y debriefings** — Análisis crítico de guías actuales y desarrollo de pautas de debriefing para mejorar la retención de aprendizaje y la mejora continua.

Evaluación

La evaluación se orienta al Objetivo General 4 mediante:

- Revisión y evaluación del plan educativo propuesto (coherencia, viabilidad y alineación con guías).
- Rúbricas de desempeño en simulaciones que evalúen roles, comunicación y adherencia a guías.
- Presentación y defensa del plan de educación ante un panel, con revisión de mejoras y debriefings.