

Toxicología aplicada: riesgos químicos, intoxicaciones y medidas de intervención

Modalidad: curso e-Learning Duración: 5 horas

Categorías: Sanidad

OBJETIVOS

- Comprender los principios fundamentales de la toxicología y su aplicación en los ámbitos industrial, ambiental, bromatológico y farmacéutico
- Identificar y clasificar los distintos tipos de tóxicos, diferenciando entre veneno y sustancia tóxica, así como entre intoxicaciones agudas y crónicas
- Analizar los mecanismos de toxicidad y los factores que influyen en la acción tóxica de las sustancias sobre el organismo
- Reconocer las principales patologías tóxicas que afectan a los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano
- Diferenciar correctamente entre antagonistas y antidotos, comprendiendo sus mecanismos de acción y criterios de utilización
- Aplicar protocolos básicos de actuación ante una intoxicación aguda y realizar primeros auxilios según la vía de exposición
- Valorar los riesgos asociados al uso de medicamentos y otras sustancias, promoviendo prácticas seguras y preventivas en el entorno laboral y cotidiano

CONTENIDOS

Toxicología Aplicada: Riesgos Químicos, Intoxicaciones y Medidas de Intervención

UNIDAD - Conceptos generales de toxicología

Objetivos

Introducción. Apuntes históricos. Primeros apuntes toxicológicos. Progresos en la toxicología. Toxicología industrial y ambiental. Toxicología bromatológica y farmacéutica

Definiciones y conceptos. ¿Qué es un tóxico? Veneno y tóxico. Clases de intoxicación. Dosis letal y coeficientes de acción tóxica. Origen de las intoxicaciones

Clasificación de los tóxicos por su lugar de acción. Tóxicos de acción local. Tóxicos de acción sistémica

Mecanismos de toxicidad. Alteración de estructura celular. Alteración de la función celular. Causticación. Toxicidad selectiva. Inmunotoxicología

Factores que modifican la toxicidad. Factores físicos. Factores biológicos. Factores que

dependen de las condiciones de administración y absorción
Cronosusceptibilidad. Procesos fisiopatológicos de origen tóxico
Patologías tóxicas del sistema nervioso. Aspectos anatómicos del sistema nervioso. La neurona. Acción tóxicos
Patologías tóxicas del aparato respiratorio. Aspectos anatómicos del aparato respiratorio. Acción de los tóxicos. Aspiración de partículas
Patologías tóxicas del hígado. Aspectos anatómicos del hígado. Acción de los tóxicos
Patologías tóxicas del riñón. Aspectos anatómicos del riñón. Acción de los tóxicos
Patologías tóxicas del aparato digestivo
Patologías tóxicas de la piel. Aspectos anatómicos de la piel. Acción de los tóxicos
Cardiotoxicidad. Aspectos anatómicos del corazón. Acción de los tóxicos. Toxinas peptídicas
Patologías tóxicas de la sangre. Acción de los tóxicos
Patologías tóxicas del oído. Aspectos anatómicos del oído. Acción de los tóxicos
Patologías tóxicas del ojo. Aspectos anatómicos del ojo. Acción de los tóxicos

UNIDAD - Antagonistas y antídotos. Primeros auxilios a los intoxicados

Objetivos

Antagonistas y antídotos

Agonistas y antagonistas

Antídotos

Clasificación y características de los antídotos y antagonistas

Diagnóstico de las intoxicaciones

Actitud ante una intoxicación aguda

Primeros auxilios al intoxicado. Intoxicación por vía inhalatoria. Intoxicación por vía cutánea.

Intoxicación por vía digestiva. Intoxicación por vía rectal

Primeros auxilios ante picaduras y mordeduras

Diferencias conceptuales y prácticas entre antagonistas y antídotos

Antagonismo farmacológico: competitivo, no competitivo y funcional

Antídotos universales y antídotos específicos: indicaciones y limitaciones

Criterios de elección del antídoto en función del tóxico y del paciente

Riesgos, contraindicaciones y efectos adversos del uso de antídotos

UNIDAD - Recogida de muestras. Intoxicación por medicamentos (I)

Objetivos

Introducción

Efectos tóxicos de los medicamentos. Interacciones entre medicamentos. Toxicidad de los excipientes. Posología y toxicidad

Sistemas oficiales de detección de efectos adversos de los medicamentos

Intoxicaciones por analgésicos-antipiréticos y antiinflamatorios. Efecto terapéutico

Salicilatos. Efectos tóxicos de los salicilatos
Paracetamol. Efectos tóxicos del paracetamol
Fenilbutazona. Efectos tóxicos de la fenilbutazona
Colchicina. Efectos tóxicos de la colchicina
Intoxicaciones por fármacos con acción sobre el sistema Nervioso Central. Especificidad e inespecificidad de las acciones de los fármacos sobre el SNC. Depresores generales o inespecíficos del SNC.
Etanol (alcohol etílico). Intoxicación crónica. Efectos teratogénos. Intoxicación aguda. Tratamiento con Dulfiram (Antabus)
Antidepresivos. Antidepresivos tricíclicos. Efectos tóxicos de los antidepresivos tricíclicos. IMAO. Efectos tóxicos de los IMAO
Litio. Efectos tóxicos del litio
Principios generales de la recogida y conservación de muestras toxicológicas
Tipos de muestras biológicas en toxicología clínica y forense
Factores que alteran la interpretación de los resultados toxicológicos
Intoxicaciones accidentales, terapéuticas y voluntarias por medicamentos
Prevención de la intoxicación medicamentosa y uso racional del medicamento

UNIDAD - Intoxicaciones por medicamentos (II)

Objetivos

Intoxicación por analgésicos opioides. Propiedades farmacológicas de los opioides. Intoxicación aguda por opioides. Sintomatología de la intoxicación. Tratamiento de la intoxicación. Adicción y abuso
Nicotina. Intoxicación aguda por nicotina
Heroína
Cocaína
Marihuana
Sustancias psicodélicas. LSD. Éxtasis
Fenciclidina
Intoxicación por fármacos colinomiméticos
Agonistas de los receptores muscarínicos. Efectos farmacológicos de tipo muscarínico. Intoxicación por fármacos muscarínicos. Intoxicación por antagonistas de receptores muscarínicos
Agonistas de los receptores nicotínicos
Efectos farmacológicos de los agentes de bloqueo neuromuscular. Efectos tóxicos de los agentes de bloqueo neuromuscular
Fármacos estimulantes ganglionares. Fármacos de bloqueo ganglionar
Intoxicación por fármacos simpaticomiméticos. Efectos de las catecolaminas y fármacos simpaticomiméticos

Adrenalina

Noradrenalina

Fenilefrina

Efedrina

Alcaloides del cornezuelo del centeno. Efectos tóxicos de los alcaloides del cornezuelo del centeno

Antagonistas beta-adrenergicos

Intoxicación por antihistamínicos

Antagonistas de los receptores H1. Intoxicación por antihistamínicos H1

Intoxicación por digoxina. Toxicidad de la digoxina

Reacciones de hipersensibilidad a las penicilinas. Toxicidad de las penicilinas

Toxicidad de los antibióticos aminoglucósidos

Toxicidad de las tetraciclinas

Toxicidad del cloranfenicol

Toxicidad de los corticoesteroides

Toxicidad de la vitamina D. Hipervitaminosis D. Toxicidad de la vitamina A. Hipervitaminosis A

Toxicidad de los retinoides utilizados en el tratamiento del acné

Intoxicaciones por diversas sustancias. Objetivos

Intoxicaciones por sucedáneos del alcohol. Metanol. Tratamiento de la intoxicación. Glicoles

Intoxicación por disolventes orgánicos. Intoxicación por aguarras. Intoxicación por benceno y tolueno. Intoxicación por tetracloruro de carbono. Intoxicación por gasolina y petróleo

Intoxicación por plaguicidas. Insecticidas organoclorados. Insecticidas organofosforados.

Intoxicación por fumigantes. Intoxicación por cianuro. Tratamiento de la intoxicación.

Intoxicación por rodenticidas

Intoxicación por gases. Intoxicación por monóxido de carbono. Intoxicación por cloro

Intoxicación por metales. Intoxicación por plomo. Intoxicación crónica o saturnismo.

Intoxicación por mercurio. Intoxicación por hierro

Intoxicaciones domésticas. Intoxicación por lejía. Intoxicación por lavavajillas. Intoxicación por detergentes. Intoxicación por limpiacristales. Intoxicación por sosa

Intoxicación por setas

Intoxicaciones alimentarias. Características de las intoxicaciones por alimentos. Factores que favorecen la aparición de intoxicaciones. Prevención de las intoxicaciones alimentarias