



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“TOXICOLOGIA LABORAL”

DOCENTE: DRA. MONICA GORDILLO RENDON.

MATERIA: MEDICINA DEL TRABAJO.

¿QUÉ ES UN CONTAMINANTE QUÍMICO?

Porción de materia inerte, de naturaleza orgánica o inorgánica, natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede incorporarse al aire ambiente en forma de aerosoles, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos en cantidades que tengan probabilidad de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

¿QUÉ ES INTOXICACIÓN?

Conjunto de trastornos que derivan de la presencia en el organismo de un tóxico.

Formas de intoxicación:

- Intoxicación aguda (IA).
- Intoxicación subaguda (IS).
- Intoxicación crónica: (IC).

IA.

- Exposiciones de corta duración. Dosis única o dosis múltiples pero en un período breve.
- Manifestaciones clínicas aparecen con rapidez.

IS.

- Exposición o dosis frecuentes repetidas en un periodo de varios días o semanas antes de que aparezcan los síntomas.

IC.

- Exploraciones o dosis repetidas al tóxico durante un periodo largo de tiempo antes de que aparezcan los síntomas.
- Causas: acumulación del tóxico o adición

¿Cuál es la más frecuente?

TOXICOLOGIA LABORAL

Ciencia que estudia los tóxicos y las intoxicaciones.

Estudia:

- Agentes tóxicos.
- Mecanismos de acción.
- Consecuencias de efectos lesivos.
- Métodos analíticos de investigación toxicológica: cualitativos y cuantitativos.
- Medidas de prevención de la intoxicación.
- Diagnósticos y tratamiento general de la intoxicación.

¿QUÉ ES DOSIS TÓXICA?

Concentración a partir de la cual una sustancia empieza a portarse como tóxica. Dependiendo de la vía de penetración.

DOSIS LETAL.

Cantidad de sustancia que, en determinadas circunstancias bien precisas, produce la muerte en el 50% de una especie animal determinada.

DOSIS EFECTIVA.

Cantidad de sustancia que, en determinadas circunstancias bien precisas, produce un efecto en el 50% de una especie animal determinada.

PROCESOS DE TOXICOCINÉTICA

Procesos que tienen lugar cuando un tóxico se introduce en el organismo.

- **Absorción:** Paso del tóxico desde el lugar de administración (medio externo) a la sangre.
- **Distribución:** Proceso mediante el cual el tóxico pasa desde la sangre a los tejidos, órganos de acumulación o "depósito" y receptores o "diana".
- **Biotransformación o metabolismo:** Proceso de transformación del tóxico en una molécula (metabolito) más fácil de eliminar.
- **Eliminación:** Paso del tóxico del interior interior al exterior del organismo a través de las excreciones.

VIAS DE ENTRADA DE TÓXICOS:

- Vía respiratoria (más frecuente en el medio laboral).
- Vía digestiva.
- Vía dérmica.

¿CÓMO SE CLASIFICACIÓN LOS TÓXICOS?

- Según el tipo de efecto tóxico.
- Según la forma de presentación.

Según la forma de presentación.

- Aerosoles
- Sólidos:
 - polvos
 - inhalable.
 - Fibras.
 - Humos.
- Líquidos: nieblas y brumas.
- Gases.
- Vapores.

La intoxicación crónica.



Según el tipo de efecto tóxico.

- Corrosivos: NaOH, KOH, ácido clorhídrico.
- Irritantes: amoníaco, fosgeno, óxido de etileno, acroleína.
- Asfixiantes:
 - simples: CO₂, H₂, CH₄, propano.
 - bioquímicos: CO, nitritos, metahemoglobinizantes.
- Neumoconióticos: sílice, asbestos, caolin, cannabis.
- Anestésicos y Narcóticos: vapores de disolventes orgánicos: DCM, TCE, benceno, tolueno.
- Cancerígenos, mutágenos o teratógenos: benceno, asbestos.
- Tóxicos sistémicos:
 - SNC: metanol, Pb, Hg y comp. Órganosfosforados.
 - Riñón: Cd, Pb.
 - Hígado: cloroformo, nitrosaminas, TCC.
 - Médula ósea: benceno
- Productores de dermatosis:
 - Irritantes de la piel: ácidos bases, cloruros de Ca y Zn, cromatos, As, aminas, disolventes orgánicos.
 - Sensibilizadores alérgicos: resinas epoxy y fenol, formaldehído, plásticos y polímeros.
 - Fotosensibilizadores: alquitra de hulla y petróleo, creosota.