

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Medicina del trabajo

Actividad:

Cuadro sinóptico y resumen de toxicología laboral

Docente:

Dra. Ana Laura Domínguez Silva

Alumno:

Erick José Villatoro Verdugo

Semestre y Grupo:

5° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 28 de Junio de 2021.

# TOXICOLOGÍA LABORAL

## Definición

Es la ciencia que se dedica al estudio de las acciones tóxicas producidas por los compuestos químicos utilizados en la industria.

Que suelen penetrar en el hombre como consecuencia de sus manipulaciones y usos.

Se entiende por acción tóxica a la capacidad relativa de un compuesto para ocasionar daños mediante efectos biológicos

## Toxicocinética

Para que se dé una intoxicación sistemática es necesario un medio de transporte del tóxico, cuando el tóxico se introduce en el flujo sanguíneo, éste circula alcanzando la zona en la que ejerce su acción, luego se deposita o elimina, transformándose mediante reacciones metabólicas.

### Absorción

Consiste en el paso del tóxico al sistema circulatorio, para lo que tendrá que atravesar, en todo caso, algún tipo de membrana biológica

- Piel
- Vía digestiva
- Vía respiratoria

### Distribución

La rapidez de difusión del tóxico depende principalmente de la modalidad de esta incorporación a la sangre, así como de la vía de penetración seguida.

### Acumulación

Los productos tóxicos distribuidos por la sangre a todo el organismo pueden fijarse en aquellos órganos por los que tengan más afinidad, por lo regular son los más vascularizados.

### Metabolismo

Esta acción metabólica tiende a transformar las moléculas del compuesto en productos más solubles en agua en el plasma sanguíneo para facilitar su eliminación.

### Eliminación

Los tóxicos absorbidos pueden ser eliminados del organismo por diversas rutas en función de varios factores.

Algunos pueden ser eliminados por las vías respiratorias como los volátiles, otros por la orina, otros por las heces, otros por la bilis, etc.

## Exposición y dosis

La presencia de un contaminante en el medio ambiente en el que se halla un individuo origina la exposición de éste al contaminante en cuestión

La consecuencia de esta exposición es que cierta cantidad del contaminante podrá alcanzar o incorporarse al organismo del trabajador, produciendo determinados efectos sobre el mismo, bien conocido como intoxicación.

## Efectos tóxicos y tipos de intoxicaciones

El efecto producido por un tóxico en un organismo no es sólo función de la dosis que recibe, sino también de la forma y del tiempo que tarda en administrarse esa dosis.

### Intox. Aguda

Da lugar a una alteración grave del organismo y se manifiesta en un periodo corto de tiempo.

Para que se dé es necesario una exposición aguda al tóxico y una absorción rápida del mismo organismo.

### Intox. Subaguda

Presenta un grado inferior de gravedad a la intoxicación aguda y sigue un curso subclínico, sin manifestaciones aparentes hasta pasado un tiempo.

### Intox. Crónica

El tóxico penetra en pequeñas dosis repetidas durante un largo periodo de tiempo de la vida del sujeto.

## Resumen de los conceptos básicos de Toxicología

**Toxicidad:** Se define como la capacidad inherente a una sustancia, de producir un efecto nocivo en organismos vivos.

**Intoxicación o toxicidad aguda:** Es una exposición de corta duración y absorción rápida del tóxico. Dosis única o múltiple en un período no superior a 24 horas.

**Intoxicación subaguda:** Presenta un grado inferior de gravedad a la intoxicación aguda y sigue un curso subclínico, sin manifestaciones aparentes hasta pasado un tiempo.

**Toxicidad crónica:** Resultado de exposiciones repetidas durante un largo período de tiempo. En este caso lo expresamos como la acción del tóxico sobre el órgano blanco o target.

**Absorción:** Consiste en el paso del tóxico al sistema circulatorio, para lo que tendrá que atravesar, en todo caso, algún tipo de membrana biológica,

**Distribución:** Cuando el tóxico ha pasado a la sangre, ésta lo difunde por todo el cuerpo. La incorporación a la sangre puede realizarse por simple disolución o mediante una fijación a las proteínas o a las células sanguíneas. La rapidez de difusión del tóxico depende principalmente de la modalidad de esta incorporación a la sangre, así como de la vía de penetración seguida.

**Acumulación:** Los productos tóxicos distribuidos por la sangre a todo el organismo pueden fijarse en aquellos órganos por los que tengan más afinidad. Los órganos más afectados suelen ser los más vascularizados o los que poseen una constitución rica en lípidos. Cuando la fijación no origina un efecto local, constituye un proceso de acumulación, que es capaz de prolongar los efectos del tóxico, tras cesar la exposición, debido a la liberación progresiva del producto acumulado.

Metabolismo: Los compuestos químicos pueden ser alterados por su interacción con el organismo. Esta acción metabólica tiende a transformar las moléculas del compuesto en productos más solubles en agua en el plasma sanguíneo para facilitar su eliminación.

Eliminación: Los tóxicos absorbidos pueden ser eliminados del organismo por diversas rutas en función de varios factores.

Fase de exposición: procesos que se producen entre diversos tóxicos y ellos pueden tener los factores ambientales como la luz, temperatura, humedad.

Fase toxicocinética, absorción de los tóxicos en el organismo y procesos, transporte por los fluidos corporales, distribución y acumulación en tejidos y órganos.

Fase toxicodinámica, interacción de los tóxicos con lugares de acción específicos en las células receptores con el resultado último de un efecto tóxico.