

Escuela: Cens N° 74 Juan Vucetich

Docentes: Del Castillo Priscilla, Narvaez Mónica, Laciari Erwin y Menéndez Jérica

Año: 1° Año

Turno: Nocturno

Área Curricular: Toxicología

Título de la propuesta: Guía pedagógica de Toxicología

ACTIVIDADES:

- 1) Lea atentamente el apunte aportado por la docente cuyos contenidos son el concepto de toxicología, la diferencia entre tóxico y veneno y las circunstancias que modifican los efectos de los mismos en el organismo.
- 2) Realice un cuadro comparativo con las diferencias entre toxico y veneno
- 3) Complete el siguiente crucigrama

a-					T														
b-						O													
c-							X												
d-								I											
e-									C										
f-										O									
g-											L								
h-												O							
i-													G						
j-														I					
k-															A				

Referencias:

- a- Ciencia que estudia a los tóxicos y venenos que afectan a los seres vivos, también sus propiedades físicas y químicas, la concentración en el ambiente y las vías de ingreso al organismo.
- b- Sustancia biológica capaz de causar alteraciones orgánicas y/o funcionales a una persona, pudiéndolo llevar desde un estado de intoxicación leve hasta la muerte.
- c- Sustancias que pueden ser letales en altas concentraciones, sin embargo, en bajas concentraciones pueden llegar a causar daños o lesiones a las personas, especialmente a las más vulnerables como niños, ancianos o personas con alguna condición médica en particular.
- d- Hipersensibilidad determinada genéticamente y aparentemente anormal que algunas personas presentan a un fármaco y que para la cual no hay una explicación determinada.
- e- Tipo de origen de los venenos.
- f- Tóxico que causa daño a la sangre.
- g- Cuando una persona se acostumbra a consumir cierta droga y necesita aumentar la dosis para lograr el mismo efecto.
- h- Forma de administración por la cual los tóxicos y/o venenos actúan de forma más lenta.
- i- Uno de los estados físicos en que se puede encontrar un tóxico.
- j- Una de las circunstancias que modifican el comportamiento de los tóxicos y venenos en el organismo.
- k- Circunstancia que hace que determinados grupos (como niños o ancianos) se vean más afectados a los tóxicos o venenos.

TOXICOLOGÍA- UNIDAD N°1

Concepto de Toxicología

Es la ciencia que estudia a los tóxicos y venenos que afectan a los seres vivos, también sus propiedades físicas y químicas, la concentración en el ambiente y las vías de ingreso al organismo, además de la forma de cómo es metabolizado y eliminado, como se contrarrestan sus efectos a través de las sustancias denominadas antídotos o contravenenos.

Diferencias entre Tóxico y Veneno

Básicamente, cualquier elemento que una vez ingerido, inhalado, aplicado, inyectado o absorbido, sea capaz por sus propiedades físicas o químicas, de provocar alteraciones orgánicas o funcionales puede ser considerado como tóxico y/o venenoso. No obstante, una sustancia puede ser tóxica sin llegar a ser venenosa.

Tóxico

Con el nombre de tóxico se conoce a toda sustancia biológica o no biológica capaz de causar alteraciones orgánicas y/o funcionales a una persona, pudiéndolo llevar desde un estado de intoxicación leve hasta la muerte. Así pues, una sustancia se considera tóxica cuando por sus propiedades físicas o químicas puede causar un daño a otro organismo.

En tal sentido, los tóxicos pueden ser de origen mineral, botánico, animal o sintético y de acuerdo a su estado físico puede ser líquido, sólido, gaseoso o pulverulento. Los tóxicos pueden generar afecciones a distintos niveles, pudiendo afectar a diversos órganos, por lo que, pueden ser hepatotóxicos (causa daños al hígado), neurotóxicos (causa daños al cerebro), hematotóxicos (causa daños a la sangre) o nefrotóxicos (causa daños a los riñones), entre otros.

Igualmente, cuando una persona ha entrado en contacto con alguna sustancia tóxica bien sea que la ha inhalado, ingerido o simplemente tocado, está expuesta a una intoxicación de distintos niveles: leve, moderada, severa o profunda. De acuerdo al caso, debe requerir atención médica urgente, ya que, puede estar ante un riesgo vital.

Vale la pena resaltar que, las sustancias tóxicas pueden ser letales en altas concentraciones, sin embargo, en bajas concentraciones pueden llegar a causar daños o lesiones a las personas, especialmente a las más vulnerables como niños, ancianos o personas con alguna condición médica en particular.

Veneno

Podemos decir que, con el nombre de veneno se conoce a toda sustancia biológica capaz de causar alteraciones orgánicas y/o funcionales a una persona, pudiéndolo llevar desde un estado de intoxicación leve hasta la muerte. De esta manera, una sustancia se considera

venenosa cuando por sus propiedades físicas o químicas puede causar un daño a otro organismo.

Dicho esto, toda sustancia biológica que cause daños o que pueda producir una enfermedad o alterar las funciones de los sistemas cuando entra en contacto con un ser vivo es considerada venenosa, pudiéndose presentar en diversos estados: líquido, gaseoso, sólido o pulverulenta.

Asimismo, los venenos son generalmente de origen orgánico (mineral, animal o botánico). Cabe destacar que, el veneno puede ser letal incluso en bajas concentraciones como en el caso de mordeduras de algunas serpientes que, aun cuando inyecten cantidades mínimas de veneno, pueden causar la muerte a la víctima.

Circunstancias que modifican el efecto de los venenos, tóxicos y drogas en el organismo:

- **Dosis:** a mayor dosis mayor va a ser el efecto del tóxico o veneno que puede llegar a producir la muerte, a esto se le llama DOSIS LETAL, las dosis grandes pueden provocar síntomas de shock antes que aparezcan los síntomas típicos del tóxico. En cambio una pequeña dosis va a producir lo que se llama DOSIS TÓXICA (no produce la muerte, pero sí alteraciones orgánicas).
- **Enfermedad:** Producen en el organismo del afectado un mayor problema en cuanto a la modificación del tóxico o veneno, el más afectado va a ser un individuo que tenga alguna afección orgánica que otro que goza buena salud.
- **Edad:** Por regla general los niños y los ancianos son más susceptibles a la acción de los tóxicos o venenos. Los niños porque su organismo no está completamente desarrollado para rechazar dichas sustancias y los ancianos porque no tienen una buena asimilación de los nutrientes y se encuentran más debilitados que los adultos, por consiguiente los niños y los ancianos sufren más el efecto de los tóxicos y venenos.
- **Idiosincrasia:** es la condición que tienen algunas personas de ser hipersensibles a los efectos de los venenos o tóxicos. El término idiosincrasia es de uso médico y es utilizado para significar la hipersensibilidad o alergia que tienen algunas personas. Es una situación determinada genéticamente y aparentemente anormal que algunas

personas presentan a un fármaco y que para la cual no hay una explicación determinada.

- **Hábito y Tolerancia:** esto ocurre cuando una persona se acostumbra a consumir cierta y determinada droga, se produce el hábito y ese hábito lleva al acostumbramiento es decir que si consume la misma cantidad que al principio, transcurrido un tiempo esa cantidad no va a realizar en él el mismo efecto que al principio y va a aumentar progresivamente la dosis para lograr el efecto deseado
- **Forma de administración:** generalmente los síntomas de envenenamiento aparecen rápidamente cuando se administran directamente inyectados en la sangre. Los administrados por vía oral generalmente actúan más lentamente porque tienen que ser absorbidos por el estómago o intestino delgado. Los venenos gaseosos o volátiles desde el pulmón pasan rápidamente a la sangre. Los venenos que se colocan sobre la piel que no tengan heridas se absorben muy lentamente.

Secretario: Ing. Gustavo Lucero