

ESCUELA: Cens N° 74 Juan Vucetich

DOCENTES: Del Castillo Priscila, Narvaez Mónica, Laciari Erwin y Menéndez Jérica

AÑO: 1° Año

TURNO: Nocturno

ÁREA CURRICULAR: Toxicología

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Etiología médico-legal de las intoxicaciones.

Etiología médico-legal de las intoxicaciones

La etiología (gr. aitia, causa) consiste en la búsqueda y conocimiento del origen o motivación de una intoxicación. Conforme a esto, para clasificar las intoxicaciones, es importante considerar si en su producción ha habido o no voluntariedad, es decir, si el sujeto activo ha deseado realizarla o si la intoxicación se produjo de forma accidental, sin que mediara intención alguna.

Como ya hemos visto, en la actualidad se reserva la denominación *envenenamiento* para las intoxicaciones en las que hubo voluntariedad del sujeto activo, que puede ser en algunas ocasiones (drogadicción, suicidio), simultáneamente, el sujeto pasivo.

Según la etiología, los dos grupos principales de *intoxicaciones accidentales* y de *intoxicaciones voluntarias* pueden subdividirse atendiendo a los restantes factores de la motivación.

INTOXICACIONES ACCIDENTALES

a- Ambientales

Las intoxicaciones producidas como consecuencia de la contaminación ambiental (aire, aguas y alimentos) poseen la característica de presentarse en forma epidémica cuando se producen descargas de productos químicos al ambiente. Algunas sustancias como los óxidos de azufre o de nitrógeno son constantes en los países desarrollados por originarse en todas las combustiones; son fuertemente irritantes de piel y mucosas, especialmente de los ojos y aparato respiratorio. Cuando llueve, el agua lava la atmósfera constituyendo una lluvia ácida que daña la vegetación y estructuras metálicas y pétreas (puentes, edificios, monumentos). Los motores de explosión que consumen carburantes adicionados con tetraetilplomo como

antidetonante (ya prohibido en casi todo el mundo), expulsan óxido de plomo y finas partículas del metal, que, después de flotar en el aire y desplazarse con el viento, se depositan o son absorbidas por vía respiratoria; este riesgo dio lugar a disposiciones internacionales para limitar el uso de dicho aditivo.

Cuando el accidente químico o tóxico provoca unos efectos no deseados sobre las personas, flora, fauna, bienes o servicios, de tal magnitud que superan la capacidad de respuesta de la comunidad, se distingue como *desastre químico* (Gotelli, 1996).

b- Profesionales

Forman un grupo cada vez más frecuente, por el gran desarrollo industrial y la consiguiente manipulación de sustancias tóxicas, o su prolongado contacto con ellas, pese a las numerosas previsiones de índole legal para la prevención de estas intoxicaciones. Estos productos en general, al contacto esporádico, no producen consecuencias nocivas, pero al estar en contacto permanente o prolongado con los trabajadores, en el ambiente de trabajo, les acarrea o puede acarrear intoxicaciones. En la industria, las sustancias tóxicas pueden emplearse como materias primas, pero también pueden aparecer como productos intermedios en el proceso de elaboración y transformación. La actuación del tóxico se ve favorecida por una serie de condiciones que facilitan su acción, tales como la falta de higiene general en los talleres, falta o deficiencia en los equipos de protección individual, deficiencias en las instalaciones y plantas de producción, como serían la falta de campanas recolectoras de gases nocivos en los ambientes en que estos gases tóxicos se desprenden y difunden, falta de vigilancia en el control médico, deficiente educación sanitaria del trabajador y la violación de las normas sobre higiene y seguridad industrial particular.

c- Medicamentosas

Los medicamentos son los más frecuentes agentes de intoxicación, fundamentalmente en niños. La etiología consiste en errores de prescripción y sobredosis, interacciones por polimedicación o absorción concomitante de otros productos químicos (alcohol, tabaco, insecticidas, agentes de limpieza, etc.) y por intolerancia, ya sea natural o, más corrientemente, adquirida por el repetido contacto con distintos productos químicos de cualquier índole (hipersensibilización cruzada).

d- Alimentarias

Entre las intoxicaciones alimentarias hay que considerar en primer lugar las causadas por alimentos naturales tóxicos, ya sean vegetales como setas, etc., o animales, como los peces que en épocas de cría segregan sustancias para combatir a los depredadores; también los moluscos que ocasionalmente se cargan de toxinas por ingerir plancton tóxico, como el dinoflagelado gonyaulax, causante de las «mareas rojas» al reproducirse abundantemente.

A veces, los alimentos envasados absorben sustancias tóxicas del envase, como plomo de las soldaduras, especialmente en conservas viejas, con la lata oxidada que origina pares eléctricos que favorece la disolución del metal.

En cuanto a los trastornos por contaminación microbiana de los alimentos, se originan al consumir alimentos que en ese momento contienen toxinas previamente producidas por el microorganismo (toxinas botulínicas del bacilo botulínico, aflatoxinas segregadas por el microhongo *Aspergillus flavus*, etc.). También se producen tras ingerir alimentos contaminados con microorganismos que, al desarrollarse en el cuerpo del consumidor, excretan distintas toxinas (*Estafilococo áureo*, salmonellas o *Escherichia coli*, etc.).

e- Domésticas

Se conocen como intoxicaciones domésticas las que se originan dentro de la vivienda, y son las más frecuentes; de éstas en primer lugar afectan a los niños y luego a los ancianos. Suelen deberse a confundir bebidas con productos de limpieza, abuso o mal uso de medicamentos o plaguicidas, mala higiene alimentaria, etcétera.

f- Animales venenosos o ponzoñosos

Numerosas plantas, insectos, peces y reptiles poseen toxinas (ácidos orgánicos, enzimas y péptidos) que inoculadas a los mamíferos les producen gran dolor local y multitud de acciones sistémicas, de tipo anafiláctico, hemolítico, paralizante nervioso, vasoactivo, cardiotoxico, etcétera.

INTOXICACIONES VOLUNTARIAS

a- Homicidio

Homicidios y delitos contra la salud pública, en sus diferentes grados, así como las intoxicaciones producidas por gases de guerra (generalmente irritantes, cáusticos y vesicantes, en piel y mucosas externas y respiratorias, o neurotóxicos, paralizantes del Sistema nervioso).

b- Suicidio

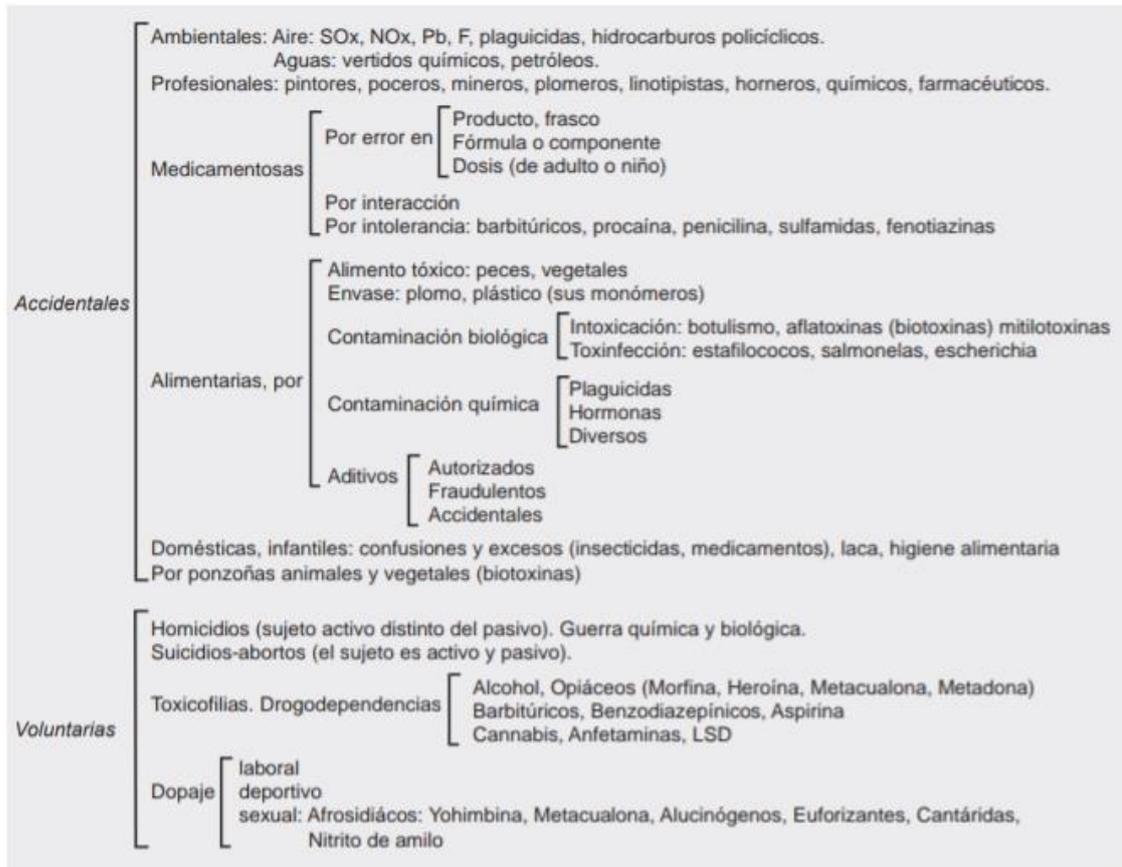
El empleo de sustancias químicas como agentes de suicidio o de aborto puede situarse en el mismo grupo, pues, al no existir productos exclusivamente abortivos (hasta el empleo de algunas prostaglandinas y antihormonas), la embarazada se expone a una intoxicación aguda de la que puede resultar la expulsión del feto o su propia muerte.

c- Drogadicción

Consumo de sustancias químicas con fines hedonistas, de placer o evasión (denominados tóxicos deleitantes, Genussifte, por Fühner, en 1946), causen o no síndrome de dependencia, o bien con fines de aumentar el rendimiento (dopaje) laboral (conductores), estudiantil, deportivo o sexual; el uso para el doping de hormonas o euforizantes suele conducir a importantes trastornos endocrinos y nerviosos.

d- Afrodisíacos

El empleo de algunas sustancias con fines afrodisíacos ha sido perseguido a través de los tiempos sin conseguirse productos realmente efectivos o que no produjesen efectos indeseables, cuando no contrarios al fin intentado. Suelen ser euforizantes o vasodilatadores



ACTIVIDADES:

- 1) Lea atentamente el apunte aportado por los docentes en relación a la etiología médico-legal de las intoxicaciones.
- 2) Confeccione un glosario con los términos que no conoce.
- 3) Analice las siguientes situaciones planteadas y clasifíquelas en accidental (ambiental, profesional, alimentaria o doméstica) o en voluntarias (homicidas, suicidas, drogadicción, afrodisíacas) según corresponda:
 - Trabajador que padece una silicosis por trabajar expuesto a la inhalación de polvo de sílice.
 - En los primeros años de la década del 2000 nació en Argentina la «Campaña Paren de Fumigar», espacio de referencia en la producción de material y debates sobre el impacto sanitario de los agroquímicos.
 - Un nene de cuatro años permanece internado en el hospital de Niños de Cruz del Eje, en grave estado, luego de que sufriera la picadura de un alacrán.

- En las últimas dos semanas en México han muerto más de 100 personas por beber alcohol adulterado o de pésima calidad en medio de una escasez de cerveza provocada por las medidas para combatir la pandemia de coronavirus.
- Lo que se presumió desde un comienzo entre las hipótesis más fuertes al final se confirmó: ambas personas, dos perros y un gato que tenían como mascotas perecieron intoxicados por monóxido de carbono.
- Según el testimonio de varias fuentes policiales, Higgins habría ingerido “varias pastillas desconocidas” minutos antes de convulsionar con el objetivo de que no fueran encontradas por la policía durante un rastreo que se estaba realizando a su jet privado.
- Un total de 12 personas se intoxicaron por comer setas venenosas en el año pasado, cuando el Hospital Clínic de Barcelona analizó un total de 86 muestras de orina de posibles casos procedentes de centros de salud de todo el Estado --el 14% positivas--, entre los que hubo un trasplante de hígado.
- Un diplomático ruso que vive en la República Checa estaría involucrado en un complot en el cual se intentó envenenar con ricina (una toxina que considerada veneno letal) a tres funcionarios checos.
- Después de consumir pulpo en escabeche generó preocupación y la reiteración de recomendaciones desde el área de Bromatología del Ministerio de Salud de Río Negro.
- Una farmacéutica de 23 años que trabajaba en el laboratorio Criminalístico de la ciudad de Paraná fue condenada por el asesinato de su marido con fentanilo.

Los trabajos deben ser enviados a los siguientes correos: prisdc@hotmail.com.ar; monicanarvaez.profe@gmail.com; erwinlaciard@yahoo.com.ar; menendezjesi@gmail.com.

Secretario: Ing. Gustavo Lucero