**LIBRETO CURSO VIRTUAL DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS**

**MÓDULO 1 UNIDAD 2**

# DIAPOSITIVA 1

Curso Virtual de la vigilancia epidemiológica de las Intoxicaciones agudas por sustancias químicas

Módulo 1 Unidad 2

Grupo Enfermedades No Transmisibles

Intoxicaciones por sustancias químicas

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Agosto 2022

# DIAPOSITIVA 2

En esta unidad veremos la clasificación del grupo de sustancias químicas involucradas en intoxicaciones. Los resultados de aprendizaje para esta unidad son identificar los principales medicamentos con los cuales se presentan las intoxicaciones agudas y reconocer las principales clasificaciones de los plaguicidas y cuáles de estos están involucrados más frecuentemente en las intoxicaciones

# DIAPOSITIVA 3

Durante la notificación de las intoxicaciones agudas por sustancias químicas es necesario diligenciar la ficha, y uno de los datos claves es la clasificación del grupo de sustancia. De acuerdo con lo establecido en el manual de referencia para la vigilancia de intoxicaciones por sustancias químicas se establecen 8 grupos, que permiten clasificar las sustancias involucradas en las intoxicaciones. En el grupo 1 tenemos los medicamentos, en el grupo 2 se encuentran los plaguicidas, en el grupo 3 se encuentra el metanol o alcohol metílico, en el grupo 4 se encuentran los metales, en el grupo 5 los solventes, en el grupo 6 otras sustancias químicas, en el grupo 7 gases y por último en el grupo 8 las sustancias psicoactivas. A través de las unidades de este curso, vamos a ir viendo cada uno de estos grupos y revisando algunas particularidades y ejemplos.

# DIAPOSITIVA 4

En el grupo 1 se encuentran los medicamentos: según el decreto 677 de 1995, medicamento es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos con o sin sustancias auxiliares presentado bajo forma farmacéutica que se utiliza ya sea para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad.

 Las sustancias que ingresarían en este grupo son: medicamentos en general (ya sean formulados o de venta libre), preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales, productos fitoterapéuticos, suplementos dietarios, productos homeopáticos, drogas blancas: estas son aquellas que son materias primas para preparar fórmulas magistrales, productos oficinales y medicamentos de uso veterinario.

Es importante aclarar que cuando un medicamento se usa bajo las condiciones en que fue prescrito, cuando se emplea a dosis terapéuticas y se llega a presentar una respuesta nociva o no deseada, se considera que se trata de una reacción adversa a medicamento conocida como RAM y debe ser claro que no se trata de una intoxicación. Es importante hacer énfasis que en el caso de las RAM, se notifican a lnvima a través de la plataforma vigiflow.

# DIAPOSITIVA 5

En el proceso de vigilancia en salud pública las intoxicaciones por medicamentos han sido relevantes a través de los años, en general los medicamentos que se notifican con mayor frecuencia en Colombia son en primer lugar acetaminofén, seguido por amitriptilina, clonazepam o rivotril, carbamazepina y tramadol.

# DIAPOSITIVA 6

El acetaminofén es el principal medicamento notificado dentro de las intoxicaciones ocurridas en este grupo, es ampliamente usado como analgésico y antipirético, tiene un buen perfil de seguridad y eficacia, es un medicamento tanto formulado como de venta libre y en general su uso es muy común en la población general tanto adulta como pediátrica.

# DIAPOSITIVA 7

El segundo fármaco involucrado en intoxicaciones por medicamentos es la amitriptilina, la cual pertenece al grupo de los antidepresivos tricíclicos. Estos son causantes de un número importante de intoxicaciones, las cuales pueden ser fatales y generar una alta morbimortalidad, en especial como resultado de su toxicidad a nivel cardiovascular e importantes efectos neurológicos.

# DIAPOSITIVA 8

En el grupo 2 se encuentran los plaguicidas, se define como cualquier sustancia o mezcla que contiene ingredientes químicos o biológicos destinados a repeler, destruir o controlar cualquier plaga, o regular el crecimiento de las plantas. En Colombia los plaguicidas más reportados involucrados en intoxicaciones agudas son el Campeón (que es el carbamato denominado aldicarb, comercializado de forma no regulada), Lorsban (que es un organofosforado), Clorpirifos, Glifosato y Paraquat.

Adicionalmente, los plaguicidas se pueden clasificar según sus diferentes características, según su función, persistencia, uso, origen, grupo químico y presentación.

# DIAPOSITIVA 9

Otra de las formas de clasificar a los plaguicidas de uso agrícola, se basa en la peligrosidad según lo definido en el sistema globalmente armonizado (SGA) y el manual técnico andino con base en su toxicidad aguda oral, dérmica e inhalatoria.

Esta categoría va desde 1 a 4, siento las categorías 1 y 2 las más peligrosas.

# DIAPOSITIVA 10

Dentro de los plaguicidas que más se asocian a intoxicaciones se encuentran aquellos que pertenecen al grupo de los inhibidores de la colinesterasa como son los organofosforados y los carbamatos. En general estos 2 grupos actúan inhibiendo la degradación de la acetilcolina. Los organofosforados, son ésteres del ácido fosfórico, usados ampliamente como insecticidas y acaricidas, estos fosforilan a la enzima acetilcolinesterasa en las terminaciones nerviosas inhabilitándola e impidiendo que degrade la acetilcolina, son ejemplos de este grupo el endosulfán, el malathion, el metamidofos, el parathión y el lindano. Por otra parte los carbamatos son derivados del ácido carbámico, se utilizan como insecticidas en el hogar, jardines y en la agricultura, son ejemplos de estos el aldicarb, el carbofuran, el propoxur, el carbaril, estos impiden la hidrólisis de la acetilcolina generando sintomatología similar a la de los organofosforados pero la causan a través de otro mecanismo de acción como es la carbamilación reversible de la acetilcolinesterasa por lo cual los cuadros de intoxicaciones con los carbamatos tienen una menor duración en comparación con los organofosforados.

# DIAPOSITIVA 11

Es importante tener en cuenta cuáles son los plaguicidas prohibidos según el decreto 1843 de 1991, en el artículo 22 refiere la prohibición de plaguicidas y especifica que no se permitirá el uso o manejo de plaguicidas cuando se demuestre alguno de los siguientes hechos: que estos sean cancerígenos mutágenos y teratógenos, en que el uso y manejo constituyan grave riesgo para la salud o del medio ambiente y que éste no haya demostrado efectividad o eficacia para el uso que se propone. Por su parte, el manual técnico andino en la decisión 804 en los artículos 13 y 32 refiere que no se registrará un producto químico de uso agrícola cuando alguno de los componentes presentes en la formulación de un plaguicida se encuentran prohibidos en los convenios internacionales ratificados por el país miembro.

# DIAPOSITIVA 12

En concordancia con lo anterior, en el cuadro a continuación se presenta el organismo o convenio y los plaguicidas prohibidos ya sea por el ICA, el convenio de Rotterdam anexo III, por el convenio de Basilea anexo 8, por el convenio de Estocolmo y por el convenio de Minamata anexo A. En resumen, los plaguicidas prohibidos incluyen los organoclorados, algunos carbamatos como el aldicarb conocido como campeón, el fluoroacetato de sodio y plaguicidas con base en talio, mercurio y arsénico.