

TOXICOLOGIA VETERINARIA

La toxicología, es la ciencia que estudia los venenos o agentes tóxicos, incluyendo sus propiedades, químicas, identificación, efectos biológicos y los posibles tratamientos de los efectos que producen.

El toxicólogo veterinario requiere de un entrenamiento especializado, así como de experiencia en el manejo de varias sustancias venenosas como sintéticas o naturales (producidas por plantas o animales). Debe además diferenciar las enfermedades infecciosas de las condiciones metabólicas causadas por venenos, también debe conocer la gran variedad de productos químicos agrícolas, aditivos de alimentos, contaminantes ambientales, radiaciones diversas, gases venenosos y venenos de origen animal y vegetal que puedan afectar la salud de los animales.

Pensando en salud pública, las personas necesitan de los animales para su nutrición, por lo tanto deben estar libre de sustancias tóxicas que ponen en riesgo a la salud humana; sin embargo, la historia ha mostrado cuanto esta relación puede empañarse cuando hasta las mascotas pueden ser vectores de transmisión de enfermedades mortales. Aquí entran en juego factores microbiológicos, químicos, que influyen en la contaminación animal y luego en la contaminación de aquellos que directa o indirectamente manejan, juegan o se alimentan con las diferentes especies.

En cuanto a la inocuidad alimentaria lo relacionamos con los sistemas de aseguramiento de calidad (BPM, HACCP).

De aquí vemos la importancia de la toxicología, ya que, los tóxicos adquiridos en diferentes formas y su mecanismo de acción en el organismo vivo, nos indica la mejor forma de tratar estos macroorganismos afectados.

Metabolismo de los tóxicos

Bajo condiciones natura es son tres (3) las puertas de entrada más comunes: la aérea, la digestiva y la tegumentaria, pidiéndose agregar otras vías, como las parenterales, que generalmente son debidas a iatrogenia, con las aplicaciones de inyectables, de uso común y por cualquier vía.

La absorción se hace a través de las glándulas mamarias y útero, hígado, piel tracto respiratorio, mucosa orbital, tracto intestinal.

Distribución y acumulación.

Muchos tóxicos quedan depositados en los órganos en cantidades importantes, donde quedan acumulados.

Cuadro N° 1. Lugar de depósitos de distintos tóxicos

TOXICOS	LUGARES DE DEPOSITO
Arsenico-Intoxicacion aguda Arsenico-Intoxicacion crónica	Hígado, riñón, estómago y orina.
Cianuros	Contenido gástrico, sangre, hígado
Plomo	Hígado, riñón, sangre y orina
Estricnina	Contenido gástrico, orina, hígado
Cobre	Sangre, hígado
Flúor	Huesos (metacarpos, metatarsos)
Mercurio	Contenido gástrico, riñón, hígado

Cuadro N° 2. Factores que pueden alterar la respuesta de los animales a sustancias tóxicas

Factores fisiológicos	Dieta
Genero	Constituyentes
Sexo	Valor proteico
Raza	Cantidad
Edad	Calidad
Especie	contaminante
Ciclo estral	
Gestación	
Lactación	
Factores ambientales	Otros
Temporada	Tipo de alojamiento
Temperatura	Manejo del animal
Humedad	Contacto físico
Contaminación atmosférica	Ruido conmovión
Circulación del aire	Temperamento del manejador
Intensidad de luz	Estado de salud
	Otros
Espectro de la luz	Deficiencias
Ciclo luz/oscuridad	Inmunidad
Transporte	Infecciones latentes
Agua (cantidad, calidad)	Enfermedad clínica
	Espacio vital

Depto Control de Zoonosis - Marzo N° 2

Dra Contreras