



Universidad del sureste  
Campus Tuxtla Gutiérrez Chiapas



## DOSIS LETAL 50

Presenta:  
JONATAN CORREA ALEJANDRO

Docente:  
MVZ ADRIÁN BALBUENA ESPINOSA

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

JULIO DE 2025

El término **dosis letal** es ampliamente utilizado en el ámbito de la medicina, la toxicología y la farmacología para describir la **cantidad de una sustancia que puede causar la muerte de un organismo**. Este concepto es crítico en la evaluación de los riesgos asociados a medicamentos, sustancias químicas y agentes biológicos, y tiene implicaciones significativas en la práctica médica y la seguridad pública. (Clínica Universidad de Navarra , 2023)

La **dosis letal** se define como la cantidad de una sustancia que, bajo condiciones específicas, resulta en la muerte de un porcentaje determinado de una población expuesta. Para su medición, se utiliza frecuentemente el término **dosis letal media (LD50)**, que representa la cantidad de sustancia que causa la muerte del 50% de los individuos en un grupo experimental. (Clínica Universidad de Navarra , 2023)

La **LD50** se expresa comúnmente en términos de miligramos de sustancia por kilogramo de peso corporal (mg/kg), permitiendo una comparación estandarizada entre diferentes organismos y sustancias. (Clínica Universidad de Navarra , 2023)

### **Importancia del concepto de dosis letal**

El conocimiento de la **dosis letal** es fundamental en múltiples disciplinas médicas y científicas, incluyendo:

- **Toxicología:** Para identificar y clasificar la toxicidad de sustancias químicas y compuestos farmacológicos.
- **Farmacología clínica:** Para establecer márgenes de seguridad en el uso de medicamentos.
- **Medicina forense:** Para investigar casos de envenenamiento o sobredosis.

Este concepto también es esencial en el diseño de terapias que incluyen agentes potencialmente tóxicos, como la quimioterapia, donde el balance entre eficacia y toxicidad es crucial. (Clínica Universidad de Navarra , 2023)

### **Factores que influyen en la dosis letal**

La **dosis letal** no es un valor fijo y puede variar significativamente dependiendo de varios factores:

- **Especie:** Diferentes organismos tienen distintas sensibilidades a las sustancias.
- **Edad y estado fisiológico:** La edad, el peso corporal y la salud general del individuo afectan la susceptibilidad.
- **Vía de exposición:** Las sustancias pueden ser más tóxicas cuando se administran por ciertas vías, como intravenosa en lugar de oral.
- **Duración de la exposición:** Exposiciones agudas o crónicas pueden alterar los efectos tóxicos.

### **Dosis letal en farmacología**

En farmacología, la **dosis letal** se utiliza para determinar la relación entre la dosis terapéutica y la dosis tóxica. Este balance se expresa en términos del **índice terapéutico**, una medida que compara la dosis efectiva media (ED50) con la **LD50**. Un índice terapéutico alto indica que un medicamento tiene un amplio margen de seguridad, mientras que un índice bajo sugiere un mayor riesgo de toxicidad. (Clínica Universidad de Navarra , 2023)

La toxicosis por estricnina maliciosa o accidental se produce principalmente en animales pequeños, especialmente perros y ocasionalmente gatos, y raramente en animales de producción. La mayoría de las intoxicaciones se producen cuando las especies que no son objetivo ingieren cebos comerciales. Los perros jóvenes y los machos sexualmente enteros pueden ser más propensos a estar afectados. (Katherine L. Peterson, 2022)

**Absorción**

La estricnina se ioniza a pH ácido y se absorbe rápida y completamente en el intestino delgado. También puede absorberse por vía cutánea y a través de las membranas mucosas. (Katherine L. Peterson, 2022)

**Distribución**

Las mayores concentraciones de estricnina en el cuerpo se dan en la sangre, el hígado y los riñones. Tiene un elevado volumen de distribución (13 L/kg). (Katherine L. Peterson, 2022)

**Metabolismo**

La estricnina se metaboliza en el hígado por enzimas microsomales. Tiene una baja unión a proteínas. (Katherine L. Peterson, 2022)

**Eliminación**

La estricnina y sus metabolitos se excretan en la orina. La mayoría de la dosis tóxica se elimina entre las 24-48 h, según la cantidad ingerida y las medidas terapéuticas tomadas. (Katherine L. Peterson, 2022)

	<b>Rata</b>	<b>Ratón</b>	<b>Rata 250g</b>	<b>Ratón 25g</b>
<b>Difenacoum</b>	1.7	0.8	9	0.4
<b>bromadiolona</b>	1.2	1,75	6	0.8
<b>Brodifacum</b>	0.4	0.4	2	0.2
<b>flocumafeno</b>	0,25	0.8	1.3	0.4
<b>Warfarina</b>	10.4	374	7	25
<b>Colecalciferol</b>	41	43	14	1.4

(profesional pets controller, 2024)

Las tablas comparativas muestran cuántos gramos de cebo por kilo de peso corporal debe ingerir un animal para infligir un 50 % de probabilidad de muerte. Esta información facilita la selección del cebo más eficaz para el animal objetivo, así como el más adecuado, minimizando así los riesgos para las especies no objetivo. (profesional pets controller, 2024)

## Trabajos citados

Clínica Universidad de Navarra . (2023). *Clínica Universidad de Navarra* . Obtenido de dosis letal : <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/dosis-letal>

Katherine L. Peterson. (febrero de 2022). *manual mds*. Obtenido de Toxicosis por estriquina en animale: <https://www.msdivetmanual.com/es/toxixología/toxicosis-por-estricnina/toxicosis-por-estricnina-en-animales>

md. (s.f.).

profesional pets controller. (7 de agosto de 2024). *profesional pets controlle*. Obtenido de Artículos destacados sobre control y gestión técnica de plagas: [https://ppconline-org.translate.goog/technical-features/ld50-everything-you-need-to-know?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://ppconline-org.translate.goog/technical-features/ld50-everything-you-need-to-know?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc)