

# FARMACOLOGIA, TOXICOLOGIA Y TERAPEUTICA MED. VETERINARIA I

M.V.Z. MC. RICARDO PALOMO GARZA.

## INTRODUCCION.-

La Farmacología es una disciplina básica de la medicina, su objetivo es establecer una guía racional para recomendar y prescribir los productos terapéuticos utilizados en la clínica veterinaria para el tratamiento de los padecimientos de los animales domésticos.

La Farmacología no es una ciencia aislada sino por el contrario hace acopio de todos los fundamentos de la medicina haciendo una integración racional de las disciplinas básicas, médicas o higiénicas para establecer sus fundamentos científicos.

## OBJETIVO GENERAL.-

El estudiante al final del curso será capaz de emplear y prescribir los productos terapéuticos mas frecuentemente utilizados en medicina veterinaria, para el tratamiento de los padecimientos de los animales domésticos como a continuación se cita.

- a) Describirá la fuente de origen de los medicamentos.
- b) Describirá el mecanismo de acción.
- c) Recomendará la administración de los medicamentos por las vías mas adecuadas.
- d) Recomendará el uso de los medicamentos en forma profiláctica.
- e) Conocerá la Farmacocinética de estos.
- f) Conocerá la Posología de estos.

## I.- LA FARMACOLOGIA, SU HISTORIA Y EVOLUCION

### OBJETIVO INTERMEDIO.-

Conocerá los antecedentes históricos de la Farmacología y su evolución.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

Describirá los hechos mas relevantes de desarrollo de la Farmacología en las siguientes épocas: A) Epoca antigua, B) Edad Media, C) Edad moderna.

### CONTENIDO:

- A) Edad antigua
- B) Edad media
- C) Edad moderna
- D) Doctrinas médicas

## II.- FARMACOLOGIA, LA IMPORTANCIA Y SUS RAMAS.

### OBJETIVO INTERMEDIO.-

Explicará el significado de Fármaco, Medicamento, Acción y Efecto y Farmacología.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

Comprenderá la Farmacología discutiendo la importancia de su estudio, conocerá las ramas y su relación con otras ciencias.

### CONTENIDO:

- A) Importancia
- B) Ramas de la Farmacología
- C) Integración

## III.- ORIGEN, REGLAMENTACION OFICIAL Y FORMAS DE DOSIFICACION DE LOS MEDICAMENTOS.

### OBJETIVO INTERMEDIO.-

Conocerá el origen, reglamentación oficial, actual y las diferentes formas de dosificación o presentación farmacéutica de los medicamentos.

### CONTENIDO:

- A) Medicamentos de origen vegetal.
- B) Medicamentos de origen animal
- C) Medicamentos de origen mineral
- D) Reglamentación oficial
- E) Formas de dosificación.

## IV.- FARMACODINAMICA-FARMACOCINETICA.

### OBJETIVO INTERMEDIO:-

Describirá los conceptos actuales de las formas en que los medicamentos producen su efecto -- agonista y antagonista y describirá los procesos generales de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

- A) Describirá los procesos de integración -- entre droga y receptor.
- B) Describirá los procesos de absorción.
- C) Describirá los procesos de distribución
- D) Describirá los procesos de biotransformación.
- E) Describirá los procesos de excreción.

### CONTENIDO:

- A) Mecanismos, interacciones, teorías -- del efecto de los medicamentos.
- B) Absorción, distribución, biotransformación y excreción de los medicamentos.

## V.- PRESCRIPCION.

### OBJETIVO INTERMEDIO.-

Será capaz de prescribir conociendo su forma to y contenido.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

- A) Describirá la forma de prescripción.
- B) Elaborará la forma de prescripción
- C) Mencionará las posibilidades de incompati-

bilidad farmacológicas en la prescripción.

CONTENIDO:

- Características de la prescripción.
- Formato de la prescripción.
- Incompatibilidades en la prescripción.

VI.- ADMINISTRACION DE LOS MEDICAMENTOS.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Comprenderá los factores necesarios para el mantenimiento de los niveles terapéuticos de acuerdo a la vía de administración y la frecuencia con que se aplican los medicamentos.

OBJETIVO ESPECIFICO.-

Comprenderá las formas mediatas e inmediatas de administración de los medicamentos.

CONTENIDO:

- Vías de administración.
- Mediatas e inmediatas
- Ventajas y desventajas

VII.- FACTORES QUE ALTERAN LA RESPUESTA DEL ORGANISMO.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Será capaz de describir la causa de porqué -- los medicamentos en algunos casos no producen el efecto deseado.

OBJETIVO ESPECIFICO.-

Comprenderá las diferentes causas que modifican el efecto de los medicamentos.

CONTENIDO:

- Factores intrínsecos
- Factores extrínsecos
- Vía administrativa
- Taquifilaxia

VIII.- MEDICAMENTOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA-NERVIOSO CENTRAL.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Recomendará la administración correcta de -- los medicamentos que actúan en el sistema nervioso central.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

- A) Conocerá la terminología.
- B) Conocerá los factores para la selección - del tipo de anestesia.
- C) Comprenderá los signos clásicos de los diferentes estados de la anestesia.
- D) Comprenderá las teorías del mecanismo de acción de las anestésicas.
- E) Enunciará las propiedades del anestésico-ideal.
- F) Describirá la farmacocinética y farmacodinámica de las drogas depresoras y estimulantes del S.N.C.

CONTENIDO:

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| A) Terminología    | F) Hipnóticos                    |
| B) Teorías         | G) Barbitáricos                  |
| C) Características | H) Anestésicos por - inhalación. |
| D) Anestésicos     | I) Relajantes musculares.        |
| E) Tranquilizantes | J) Analépticos                   |

IX.- MEDICAMENTOS QUE TIENEN ACCION SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Recomendará los agentes terapéuticos en el tratamiento de las disfunciones vegetativas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

Comprenderá las diferencias anatómo-fisiológicas del S.N.A. desde el punto de vista farmacológico.

Comprenderá las consideraciones farmacológicas de las drogas autonómicas.

CONTENIDO:

DROGAS AUTONOMICAS.

- 1.- Drogas simpato-adrenales
- 2.- Drogas bloqueadoras de receptores - - adrenérgicos.
- 3.- Medicamentos colinérgicos
- 4.- Medicamentos anticolinérgicos
- 5.- Medicamentos que bloquean los efectos de la acetil-colina.
- 6.- Medicamentos bloqueadores ganglionares.

X.- MEDICAMENTOS QUE TIENEN ACCIÓN SOBRE EL TRACTO RESPIRATORIO.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Comprenderá el mecanismo de acción, uso, sinergismo y antagonismo de los medicamentos usados sobre el tracto respiratorio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

El alumno describirá la farmacocinética, farmacodinámica, sinergia y antagonismo, empleo y -- presentación farmacéutica de las drogas que actúan sobre el tracto respiratorio.

CONTENIDO:

- A) Medicamentos broncodilatadores
- B) Estimulantes respiratorios.
- C) Agentes mucolíticos
- D) Antitosivos espectorantes

XI.- MEDICAMENTOS QUE TIENEN SU ACCIÓN SOBRE EL CORAZÓN.

OBJETIVO INTERMEDIO.-

Comprenderá el mecanismo de acción, uso, sinergismo y antagonismo de los medicamentos usados

sobre el corazón.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

El alumno describirá la farmacocinética, farmacodinámica, sinergia y antagonismo, empleo y -- presentación farmacéutica de las drogas que actúan sobre el corazón.

CONTENIDO:

GLUCOSIDOS.

XII.- EL ALUMNO DESCRIBIRÁ LA FARMACOCINETICA, -- FARMACODINAMICA, EMPLEO Y PRESENTACION FARMACEUTICA DE LAS DROGAS QUE SON USADAS EN EL TRATAMIENTO DE SHOCK.

- a) Análisis de los tipos de shock
- b) Terapia de líquidos
- c) Uso de otros compuestos

BIBLIOGRAFIA:

TEXTO:

1. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Meyer Jones L. 4a. Ed. 1977. 3a. Ed. 1965. Iowa State University Press. en español. Farmacología Terapéutica Veterinaria. Traducción de la 2a. Ed. en Inglés 1959.
2. Farmacología y Toxicología Veterinaria. Frimer M. Ed. Acribia. 1977.

CONSULTA:

1. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Goodman L.S. y Gilman A. 5a. Ed. Interamericana. - 1978.
2. Farmacología Médica. Goth Andres. 6a. Ed. Interamericana 1976.
3. Compendio de Farmacología Litter, Manuel, 2a. - Ed. El Ateneo 1978.
4. Tratado de Enseñanza Integrada de la Medicina.

- Passmore R. y Robso J.S. Ed. Científico Médica. Vol. 2a. Farmacología.
5. *Clinical Pharmacology*. Melmon. K.L. y Morelli, H.F. Mc. Millan Publishing Co. 1972.
  6. *Veterinary Clinics. Of North América*. Feb. 1975. Pharmacology No. 1975.
  7. *Toxicología Veterinaria*. Harper
  8. *Toxicología Veterinaria*. Garner., R.J. Ed. - - Acribia. 1970.
  9. *Toxicología Veterinaria*. Radelff. R.D. Ed. Aca démica. 1967 en Inglés Lea Febiger 1970. *Veterinary Toxicology*.
  10. *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas*. Salvat.
  11. *Vadecum del Veterinario*. A. Brion. Ediciones -- Gea. Barcelona.
  12. *Farmacopea Nacional de los Estados Unidos Mexicanos*. S.S.A. Control de Medicamentos
  13. *Medicamentos Nuevos*. Consejo Sobre Drogas de - la American Medical Association. La Prensa Médica Mexicana. 1969.

#### PUBLICACIONES PERIODICAS:

1. *Prontuario de Especialidades Veterinarias*. Centro Profesional de Publicaciones, S.A.
2. *Diccionario de Especialidades Farmacéuticas*. - Ed. P.L.M., S.A.
3. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*. Williams & Wilkins.
4. *Clinical Pharmacology Newsletter*. Colorado State University. 1978.

#### EVALUACION:

La calificación final del curso estará basada

en el promedio de los resultados que el alumno - obtenga en las siguientes actividades.

1er. Examen Parcial. . . . .	25%
2do. Examen Parcial. . . . .	25%
3er. Examen Parcial. . . . .	25%
Prácticas. . . . .	25%
	100%

Los alumnos que obtengan una calificación - mínima de 85 estarán exentos de presentar examen de primera oportunidad a menos que deseen aumentar su calificación.

Los alumnos que no queden exentos, estarán obligados a presentar examen de primera oportunidad, cuyo resultado será promediado con el resultado obtenido durante el desarrollo del curso, lo cual dará su calificación final.

## PRACTICAS

### 1. TEMA: FARMACODINAMICA

Fundamento.-Administración de drogas de acción agonista y otras de acción antagonista y evaluación del efecto. Tiempo 5 Hrs. Aprox.

Acción Agonista  
Acción Antagonista

### 2. TEMA: FARMACOCINETICA

Fundamento.-Observar las variaciones farmacocinéticas al administrar una droga por diferentes drogas.

Absorción Gastrointestinal  
Absorción Subcutánea

### 3. TEMA: ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS.

Fundamento.-Evaluación de drogas tras la administración por diferentes vías.

Administración I.M.  
I.V. Tiempo 5 Hrs.  
S.C. aprox.  
I.P.

### 4. TEMA: FACTORES QUE ALTERAN LA RESPUESTA DEL ORGANISMO.

Fundamento.-Evaluación de las variantes entre especies a la respuesta tras la administración barbituratos.

Administración de Barbituratos y  
Observación de respuestas variables  
Entre individuos de la misma especie.

Tiempo 5 Hrs. Aprox.

### 5. TEMA: MEDICAMENTOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Fundamento.-Evaluar las variaciones fisiológicas tras la administración de diferentes drogas de acción sobre el sistema nervioso central.

- Promover estados de anestesia fija
- Administración de diferentes drogas neurolépticas.
- Administración de diferentes drogas hipnóticas.
- Administración de diferentes drogas anestésicos generales.
- Administración de diferentes drogas relajantes musculares.
- Administración de diferentes drogas analépticas.

Tiempo Aprox. 20 horas.

### 6. TEMA: DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO.

Fundamento.-Evaluar las variaciones fisiológicas tras la administración de diferentes drogas de acción sobre el sistema nervioso autónomo.

- Administración de diferentes drogas simpato-adrenales.
- Administración de diferentes drogas simpato-líticas.
- Administración de diferentes drogas colinérgicas.
- Administración de diferentes drogas anticolinérgicas.

Tiempo Aprox. 20 horas.

### 7. TEMA: MEDICAMENTOS DE ACCION SOBRE EL TRACTO RESPIRATORIO.

Fundamento.-Evaluación de las variaciones fisiológicas tras la administración de analépticos.