

FACULTAD DE VETERINARIA  
**PROGRAMACION DOCENTE**

CURSO ACADEMICO 1989-90

*(Asignaturas tercer curso)*

## ASIGNATURAS

Parasitología .....	5
Patología General .....	11
Anatomía Patológica General .....	19
Farmacología General .....	27
Genética General .....	35
Agricultura .....	45
Etnología e identificación .....	53

# Farmacología General

---

## OBJETIVOS:

### I) FARMACOLOGIA GENERAL

- Conocer las bases del origen del efecto de los fármacos.
- Comprender todos los aspectos referentes a Farmacocinética.
- Analizar los efectos colaterales.

### II) FARMACOLOGIA ESPECIAL

- Conocer los grupos generales de fármacos y su aplicación en Medicina Veterinaria.

## PROGRAMA

### FARMACOLOGIA GENERAL

- Tema 1. Farmacología: introducción. Concepto y evolución histórica de la Farmacología. subdivisión y relación con otras disciplinas. Objetivos. Terapéutica.*
- Tema 2. Farmacocinética I. Sistema de transporte de fármacos a través de membranas biológicas: principios generales. Mecanismos generales de transporte; transporte a través de la membrana celular (difusión pasiva, transporte a través de la membrana celular (difusión pasiva, transporte activo, difusión facilitada y pinocitosis); transporte a través de hendiduras intercelulares (filtración).*
- Tema 3. Farmacocinética II. Absorción y distribución: (I) Mecanismos de absorción. Vías de administración: oral, intravenosa, intramuscular, subcutánea, dérmica, intratecal, inhalatoria, rectal. II) Concepto de distribución. Fijación a proteínas plasmáticas. Barrera hematoencefálica. Barrera placentaria. Factores modificadores de la distribución. Volumen de distribución*

- Tema 4. Farmacocinética III. Metabolismo en fármacos:* Significación farmacológica del metabolismo. Lugares de transformación metabólica de los fármacos. Vías metabólicas: sintéticas y no sintéticas. Modificación de los procesos de biotransformación: factores fisiológicos, patológicos y farmacológicos.
- Tema 5. Farmacocinética IV. Eliminación de fármacos:* mecanismos generales y factores que los modifican. Eliminación renal. Eliminación biliar. Otras vías de eliminación: saliva, leche, sudor, etc.
- Tema 6. Farmacocinética V:* conceptos básicos sobre cinética en los procesos de absorción, distribución, etc. Curvas de nivel plasmático. Modelos Farmacocinéticos: monocompartmental y bicompartmental. Tipos de cinéticas plasmáticas: orden uno y orden cero.
- Tema 7. Farmacocinética VI:* concepto y métodos de cálculo de los parámetros farmacocinéticos: tiempo de vida media, constante de eliminación, volumen de distribución, área bajo la curva y biodisponibilidad. Pautas de dosificación. Relaciones entre niveles plasmáticos y efectos terapéuticos. Influencia de los procesos patológicos sobre los parámetros farmacocinéticos.
- Tema 8. Mecanismo de acción de los fármacos:* concepto de Farmacodinamia. Concepto de receptor. Interacción fármaco-receptor. Afinidad, actividad intrínseca y potencia de un fármaco. Curvas dosis-efecto. Agonista y antagonista.
- Tema 9. Interacciones farmacológicas:* concepto. Modificaciones inducidas por las interacciones farmacológicas: concepto de sinergia y antagonismo. Interacciones a nivel farmacocinético y farmacodinámico.
- Tema 10. Efectos indeseables de los fármacos:* aspectos generales de la toxicidad de los fármacos: patología y atrogénica. Clasificación de los efectos indeseables según su origen: sobredosificación, efectos colaterales, efectos secundarios, idiosincrasia, sensibilización o reacciones alérgicas, resistencias, tolerancia.
- Tema 11. Naturaleza química de los fármacos:* Relación estructura-actividad. Métodos de obtención de nuevas drogas. Screening farmacológico. Diagrama del estudio farmacológico.
- Tema 12. Farmacometría:* curvas dosis-efecto. Métodos de medida de las variaciones individuales. Dosis letal 50 y dosis efectiva 50. Valoración de medicamentos. Índice terapéutico.

## FARMACOLOGIA ESPECIAL

### *Farmacología del sistema nervioso autónomo. Autacoides*

- Tema 13. Sistema Nervioso Autónomo:* base anatómo-fisiológicas. Concepto de neurotransmisor. Neurotransmisión adrenérgica y colinérgica. Clasificación de los fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Autónomo.

- Tema 14. Fármacos simpaticomiméticos I:* fármacos simpaticomiméticos de acción directa. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción directa. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 15. Fármacos simpaticomiméticos II:* fármacos simpaticomiméticos de acción indirecta y mixta. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 16. Fármacos inhibidores de la actividad del simpático I:* fármacos bloqueantes de los receptores adrenérgicos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.
- Tema 17. Fármacos inhibidores de la actividad del simpático II:* fármacos bloqueantes neuronales adrenérgicos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 18. Fármacos parasimpaticomiméticos:* a) parasimpaticomiméticos de acción directa: colina y sus ésteres, muscarina, pilocarpina. b) parasimpaticomiméticos de acción indirecta: anticolinesterásicos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 19. Fármacos parasimpaticolíticos:* atropina y escopolamina. Otros fármacos parasimpaticolíticos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 20. Fármacos de acción ganglionar:* estimulantes ganglionares. Bloqueantes ganglionares. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 21. Fármacos bloqueante neuromusculares:* bloqueantes de tipo competitivo. Bloqueantes de tipo depolarizantes. Antagonistas de los bloqueantes neuromusculares. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 22. Autacoides I:* Concepto de autacoide. Histamina y antihistamínicos. Serotonina y antiserotonínicos. Polipéptidos. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 23. Autacoides II:* Prostaglandinas, endoperóxidos y tromboxanos. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

### *Farmacología del sistema nervioso central y periférico*

- Tema 24. Fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central:* fármacos estimulantes: analépticos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas. Relajantes musculares de acción central. Medicación preanestésica.

- Tema 25. *Anestésicos locales*: concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones. Diferentes formas de lograr anestesia local
- Tema 26. *Anestésicos generales I*: concepto y clasificación. Teorías acerca del mecanismo de acción de la anestesia. Períodos de la anestesia general. Anestésicos inhalatorios. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones.
- Tema 27. *Anestésicos generales II*: anestésicos parenterales. Barbitúricos, anestésicos disociativos, agentes esteroides y otros. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 28. *Analgésicos no narcóticos*: concepto. Salicilatos, pirazonas, derivados del p-aminofenol, indometacina. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 29. *Analgésicos narcóticos*: opio y sus alcaloides. Encefalinas y endorfinas. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 30. *Fármacos neurolépticos*: concepto. Derivados de la fenotiacina. Derivados de la butiroferona. Derivados del propanediol. Derivados de la benzodiceptina. Xilacina. Derivados de la rauwolfia. Agentes anticolinérgicos. Neuroleptoanalgésia. Concepto. Combinaciones neurolépticas.

#### Farmacología cardiovascular

- Tema 31. *Farmacología cardíaca*: tónicos cardíacos. Clasificación. Mecanismo de acción, acciones farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas. Fármacos antiarrítmicos: propiedades farmacológicas. Terapéutica de la insuficiencia cardíaca congestiva.
- Tema 32. *Fármacos modificantes vasculares*: vasodilatadores y vasoconstrictores. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 33. *Farmacología sanguínea*: fármacos hemostáticos y anticoagulantes. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones. Medicación antianémica.
- Tema 34. *Fluidoterapia*: terapéutica del desequilibrio hidro-electrolítico. Soluciones orales y parentales. Reemplazantes sanguíneos. Aplicaciones. Terapéutica del «Shock».
- Tema 35. *Diuréticos*: concepto. Clasificación. Lugar de acción. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

#### Farmacología del aparato respiratorio

- Tema 36. *Farmacología de los intercambios respiratorios*. Oxígeno. Anhídrido carbónico. Venenos de la respiración celular: monóxido de carbono, ácido cianhídrico.

sustancias metehemoglobinizantes. Estudio farmacológico, toxicológico y terapéutico.

- Tema 37. *Farmacología de las vías respiratorias*: sedantes de la tos, mucolíticos y broncodilatadores. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

#### Farmacología del aparato digestivo

- Tema 38. *Farmacología gástrica*: estimulantes del apetito y agentes anoréxicos. Fármacos estimulantes e inhibidores de secreciones y motilidad. Antiácidos. Eméticos y antieméticos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 39. *Farmacología intestinal*: Laxantes y purgantes. Moduladores de la actividad intestinal. Protectores, absorbentes y astringentes. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas. Terapéutica de los procesos entéricos y cólico.
- Tema 40. *Farmacología hepática*: Hepatoprotectores. Coleréticos y colagogos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas. Terapéutica de la hepatitis.
- Tema 41. *Farmacología del rumen*: agentes que modifican la motilidad del rumen. Modificantes de la flora ruminal. Disfunciones y tratamiento.

#### Farmacología de la nutrición

- Tema 42. *Vitaminoterapia*: vitaminas liposolubles. Vitaminas hidrosolubles. Calcio y fósforo. Elementos traza: cromo, cobalto, cobre, flúor, iodo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, selenio, azufre y zinc.

#### Farmacología hormonal

- Tema 43. *Fármacos que actúan sobre el aparato reproductor*: medicación hormonal. Gonadotropinas Prostaglandinas. Fármacos oxitócicos y relajantes uterinos.
- Tema 44. *Hormonas que influyen sobre el metabolismo*: tiroideas. Paratiroides. Pancreáticas. Clasificación. Mecanismo de acción, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 45. *Corticosteroides*: clasificación. Farmacología del cortisol. Corticosteroides de acción corta, intermedia y larga. Acciones farmacológicas. Usos clínicos. Terapia corticosteroidea.

#### Farmacología de la piel y órganos de los sentidos

- Tema 46. *Farmacología y terapéutica de la piel*: emolientes. Demulcentes. Protectores y

absorbentes. Astringentes. Caústicos. Antipruriginosos. Epitelizantes. Medicamentos para la reacción tisular. Antiinfecciosos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas.

Tema 47. *Agentes tópicos*. Fármacos óticos y oftálmicos. Aplicaciones terapéuticas.

#### Farmacología de los procesos infecciosos y parasitarios

Tema 48. *Antiseptia y Quimioterapia*: conceptos generales.

Tema 49. *Sulfamidas*: propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad. Aplicaciones terapéuticas. Otros agentes antibacterianos: Quinolonas y Nitrofuranos.

Tema 50. *Antibióticos I*. Concepto, clasificación, mecanismo de acción, resistencia a los antibióticos. Asociación de antibióticos.

Tema 51. *Antibióticos II*. Penicilinas y Cefalosporinas. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.

Tema 52. *Antibióticos III*. Aminoglucósidos. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.

Tema 53. *Antibióticos IV*. Antibióticos de amplio espectro. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.

Tema 54. *Antibióticos V*. Antibióticos polipeptídicos. Antibióticos macrólidos. Otros antibióticos. Estudio farmacológico y terapéutico.

Tema 55. *Antibióticos promotores del crecimiento*: Tipos, modo de acción en la mejora del crecimiento. Resistencias.

Tema 56. *Fármacos antifúngicos*: estudios farmacológico y terapéutico.

Tema 57. *Quimioterapia antiviral*: propiedades farmacológicas mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.

Tema 58. *Quimioterapia antineoplásica*: Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.

Tema 59. *Quimioterapia antihelmíntica I*: Fármacos nematocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.

Tema 60. *Quimioterapia antihelmíntica II*: fármacos cestocidas y trematocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.

Tema 61. *Quimioterapia antiprotozoaria I*: fármacos coccidiostáticos. Clasificación. Mecanismo de acción y usos clínicos.

Tema 62. *Quimioterapia antiprotozoaria II*: mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas.

Tema 63. *Fármacos antiparasitarios externos*: mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas.

## BIBLIOGRAFIA

J. ESPLUGUES. *Perspectivas terapéuticas con su fundamento farmacológico*. Farmacología general (Tomo VII.)

BOOTH-MCDONALD. *Farmacología veterinaria*. (Tomo I y II.)

LORENZO VELAZQUEZ. *Farmacología y su proyección a la clínica*.

## PROFESORADO Y HORARIO

— *María Jesús Muñoz*. Farmacología general y farmacología de los procesos infecciosos y parasitarios.

— *Miguel Angel Bregante*. Farmacología de órganos y sistemas.

— *José Javier Aramayona*: Prácticas de laboratorio.

Las prácticas se iniciarán en el mes de noviembre y terminarán en mayo, el horario será de dos a cuatro y siguiendo los datos del curso 88-89, el número de grupos será 20 con 20 alumnos en cada grupo.

## EVALUACIONES

### NUMERO Y TIPO DE EXAMENES

Se realizarán dos parciales:

1. Farmacología general y Farmacología de los procesos infecciosos y parasitarios. Marzo (aproximadamente).
2. Farmacología de órganos y sistemas. Coincidiendo con el examen final.