

FACULTAD DE VETERINARIA

PROGRAMACION DOCENTE

CURSO ACADEMICO 1991-92

(Asignaturas tercer curso)

ASIGNATURAS

Parasitología	.....	5
Patología General	.....	13
Anatomía Patológica General	.....	21
Farmacología General	.....	31
Genética General	.....	43
Agricultura	.....	55
Etnología e Identificación	.....	65

FARMACOLOGIA 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 TEORICO

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: (1) Mecanismos de absorción. Vías de administración: oral, intravenosa, intramus-*

- cular, 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: monocompartimental y bicompartimental. 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.

FARMACOLOGIA ESPECIAL

Farmacología de los procesos infecciosos y parasitarias

- Tema 11. *Antisepsia y Quimioterapia:* conceptos generales.
- Tema 12. *Sulfamidas:* propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad. Aplicaciones terapéuticas. Otros agentes antibacterianos: Quinolonas y Nitrofuranos.
- Tema 13. *Antibióticos I.* Concepto, clasificación, mecanismo de acción, resistencia a los antibióticos. Asociación de antibióticos.
- Tema 14. *Antibióticos II.* Penicilinas y Cefalosporinas. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.
- Tema 15. *Antibióticos III.* Aminoglucósidos. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.
- Tema 16. *Antibióticos IV.* Antibióticos de amplio espectro. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.
- Tema 17. *Antibióticos V.* Antibióticos polipeptídicos. Antibióticos macrólidos. Otros antibióticos. Estudio farmacológico y terapéutico.
- Tema 18. *Antibióticos promotores del crecimiento:* Tipos, modo de acción en la mejora del crecimiento. Resistencias.
- Tema 19. *Fármacos antifúngicos:* estudios farmacológico y terapéutico.
- Tema 20. *Quimioterapia antihelmíntica I:* Fármacos nematocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.
- Tema 21. *Quimioterapia antihelmíntica II:* Fármacos cestocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.
- Tema 22. *Quimioterapia antiprotozoaria I:* Fármacos coccidiostáticos. Clasificación. Mecanismo de acción y usos clínicos.
- Tema 23. *Quimioterapia antiprotozoaria II:* tratamiento de babesiosis, tricomoniasis, histomoniasis y otras.
- Tema 24. *Fármacos antiparasitarios externos:* mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas.

Farmacología del sistema nervioso autónomo. Autacoides

- Tema 25. *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 26. *Fármacos simpaticomiméticos I*: simpaticomiméticos de acción directa. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción directa. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 27. *Fármacos simpaticomiméticos II*: fármacos simpatico-miméticos de acción indirecta y mixta. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 28. *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 29. *Fármacos inhibidores de la actividad del simpático II*: fármacos bloqueantes neuronales adrenérgicos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 30. *Fármacos parasimpaticomiméticos*: a) parasimpatico-miméticos 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 31. *Fármacos parasimpaticolíticos*: atropina y escopolamina. Otros fármacos parasimpaticolíticos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 32. *Fármacos de acción ganglionar*: estimulantes ganglionares. Bloqueantes ganglionares. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 33. *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 34. *Autacoides I*. Polipéptidos. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 35. *Autacoides II*. Prostaglandinas, endoperóxidos y tromboxanos. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Farmacología del sistema nervioso central y periférico

- Tema 36. *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 37. *Anestésicos locales*: concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones. Diferentes formas de lograr anestesia local.
- Tema 38. *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 39. *Anestésicos generales II*: anestésicos parenterales. Barbitúricos, anestésicos disociativos, agentes esteroides y otros. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 40. *Analépticos no narcóticos*: concepto. Salicilatos, pirazonas, derivados del paminferol, indometacina. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 41. *Analépticos narcóticos*: opio y sus alcaloides. Encefalinas y endorfinas. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 42. *Fármacos neurolépticos*: concepto. Derivados de la fenotiacina. Derivados de la butiroferona. Derivados del propanediol. Derivados de la benzodiazepina. Xilacina. Derivados de la rauwolfia. Agentes anticolinérgicos. Neuroleptoanalgesia. Concepto. Combinaciones neuro-lépticas.

Farmacología cardiovascular

- Tema 43. *Farmacología cardíaca*: tónicos cardíacos. Clasificación. Mecanismo de acción, acciones farmacológicas, toxicidad, aplicaciones

nes terapéuticas. Fármacos antiarrítmicos: propiedades farmacológicas. Terapéutica de la insuficiencia cardíaca congestiva.

Tema 44. Fármacos modificantes vasculares: vasodilatadores y vasoconstrictores. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas.

Tema 45. Farmacología sanguínea: fármacos hemostáticos y anticoagulantes. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones. Medicación antianémica.

Tema 46. Fluidoterapia: terapéutica del desequilibrio hidro-electrolítico. Soluciones orales y parentales. Reemplazantes sanguíneos. Aplicaciones. Terapéutica del "Shock".

Tema 47. Diuréticos: concepto. Clasificación. Lugar de acción. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Farmacología del aparato respiratorio

Tema 48. 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 49. 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 50. Farmacología gástrica: estimulantes del apetito y agentes anoréxicos. Fármacos estimulantes e inhibidores de secreciones y motilidad. Antiácidos. Eméritos y antieméritos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Tema 51. 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 52. Farmacología hepática: Hepatoprotectores. Coleréticos y colagogos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas. Terapéutica de la hepatitis.

Tema 53. Farmacología del rumen: agentes que modifican la motilidad del rumen. Modificantes de la flora ruminal. Disfunciones y tratamiento.

Farmacología hormonal

Tema 54. Fármacos que actúan sobre el aparato reproductor: medicación hormonal. Gonadotropinas. Prostaglandinas. Fármacos oxitócicos y relajantes uterinos.

Tema 55. Hormonas que influyen sobre el metabolismo: tiroideas. Paratiroideas. Pancreáticas. Clasificación. Mecanismo de acción, aplicaciones terapéuticas.

Tema 56. 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 57. 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 58. Agentes tópicos. Fármacos óticos y oftálmicos. Aplicaciones terapéuticas.

ENSEÑANZA PRACTICA

PRACTICAS DE LABORATORIO

a) *Formas farmacéuticas. Vías de administración.*

Objetivos: - manipulación de animales de laboratorio distribución de un colorante administrado por distintas vías.

b) *Absorción intestinal de fenoltaleína en ratas.*

Objetivos: - conocer la velocidad de absorción, desarrollando esta técnica.

c) *Excreción de BSP por vía biliar.*

Objetivos: - conocer esta vía de excreción, a través de la acumulación del colédoco.

d) *Métodos "in vitro" en Farmacología.*

Objetivos: - conocer la metodología "in vitro".

- montaje del ileón de rata.
- valoración de acetilcolina.

Lugar: Laboratorio de Farmacología

Fecha de comienzo: 11 de noviembre

Horario: 14.00 - 16.00 h.

Caracter: obligatorio

Profesorado: Dr. Miguel Angel Bregante, Dra. M^a Jesús Muñoz y Dr. José Javier Aramayona.

SEMINARIOS

1) *Farmacocinética. Establecimiento de Pautas Posológicas.*

Objetivos: aplicar los conocimientos farmacocinéticos al cálculo de regímenes de dosificación.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 10 horas

Fecha: 18 de noviembre

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dr. José Javier Aramayona.

2) *Terapéutica antibacteriana general (I).*

Objetivos: manejo de vademecum. Tratamiento general con preparados comerciales de procesos: digestivos, respiratorios, genitales y dérmicos.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 2 horas

Fecha: 17 de febrero

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dra. M^a Jesús Muñoz Gonzalvo.

3) *Terapéutica antibacteriana general (II).*

Objetivos: tratamiento general con preparados comerciales de procesos producidos por helmintos y protozoos.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 2 horas

Fecha: 24 de febrero

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dra. M^a Jesús Muñoz Gonzalvo.

4) *Terapéutica general de los procesos cardiorespiratorios.*

Objetivos: tratamiento general de: insuficiencia cardíaca, shock, síndromes de deshidratación, Procesos Bronconeumónicos.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 2 horas

Fecha: 27 de abril

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dr. Miguel Angel Bregante Ucedo.

5) *Terapéutica general de los procesos digestivos.*

Objetivos: Tratamiento general de los procesos: entericos y de los procesos del aparato digestivo de los rumiantes.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 2 horas

Fecha: 4 de mayo

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dr. Miguel Angel Bregante Ucedo.

6) *Uso de hormonas en terapéutica.*

Objetivos: Tratamiento general de los procesos que afectan al aparato genital. Tratamiento con corticoides.

Lugar: Aula (A determinar)

Duración: 2 horas

Fecha: 25 de mayo

Forma: Reagrupando los grupos de prácticas para formar grupos de 35 a 40 alumnos.

Profesorado: Dr. José Javier Aramayona.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS RECOMENDADOS

- 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*.
SUMANO OCAMPO: *Farmacología Veterinaria*.
SPINELLI, J. S.: *Farmacología y Terapéutica Veterinaria*.
LITTER, M: *Farmacología Experimental y Clínica*.
WARREN, R.: *Anestesia de Animales Domésticos*.
SUMANO OCAMPO: *Anestesia Veterinaria*.

LIBROS DE CONSULTA

- HOWARD: *Current Veterinary Therapy. Food Animal Practice*.
KIRK: *Current Veterinary Therapy. Small Animal Practice*.
LUMB: *Veterinary Anesthesia*.
HALL: *Veterinary Anesthesia*.
PRESCOTT: *Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine*.

PROFESORADO Y HORARIO

- Dra. M^a Jesús Muñoz. Profesora Titular de Universidad.
- Dr. Miguel Angel Bregante. Profesor Titular de Universidad.
- Dr. José Javier Aramayona. Profesor Ayudante.
- D^a. Ana Rosa Abadía. Profesora Ayudante.

CLASES TEORICAS

Tres horas semanales.

Grupo I: martes, miércoles y jueves de 9-10 horas.

Grupo II: martes, miércoles y jueves de 10-11 horas.

CLASES PRACTICAS

Las prácticas se iniciarán en noviembre y terminaran en mayo; el número de alumnos por grupo de prácticas será de 15.

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.