

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: (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: Descripción básica del análisis compartimental. Conceptos de los parámetros más característicos.*
- Tema 7. 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 8. Interacciones farmacológicas: concepto. Modificaciones inducidas por las interacciones farmacológicas: concepto de sinergia y antagonismo. Interacciones a nivel farmacocinético y farmacodinámico.*
- Tema 9. Efectos indeseables de los fármacos: aspectos generales de la toxicidad de los fármacos: patología yatrogénica. 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 parasitarios.

- Tema 10. Antiseptia y Quimioterapia: conceptos generales.*
- Tema 11. Sulfamidas: propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad. Aplicaciones terapéuticas. Otros agentes antibacterianos: Quinolonas y Nitrofuranos.*
- Tema 12. Antibióticos I. Concepto, clasificación, mecanismo de acción, resistencia a los antibióticos. Asociación de antibióticos. Pautas generales de administración. Residuos.*
- Tema 13. Antibióticos II. Penicilinas y Cefalosporinas. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.*
- Tema 14. Antibióticos III. Aminoglucósidos. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.*
- Tema 15. Antibióticos IV. Antibióticos de amplio espectro. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.*
- Tema 16. Antibióticos V. Antibióticos polipeptídicos. Antibióticos macrólidos. Otros antibióticos. Estudio farmacológico y terapéutico.*
- Tema 17. Antibióticos promotores del crecimiento: Tipos, modo de acción en la mejora del crecimiento. Resistencias.*
- Tema 18. Fármacos antifúngicos: estudios farmacológico y terapéutico.*
- Tema 19. Quimioterapia antihelmíntica I: Fármacos nematocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.*
- Tema 20. Quimioterapia antihelmíntica II: Fármacos cestocidas. Clasificación. Propiedades farmacológicas, mecanismo de acción, toxicidad y aplicaciones.*
- Tema 21. Quimioterapia antiprotozoaria. Coccidiostáticos: clasificación, mecanismo de acción y usos clínicos. Análisis farmacológico.*

gico de los principales grupos usados en el tratamiento de distintos procesos producidos por protozoos.

Farmacología del sistema nervioso autónomo. Autacoides.

- Tema 22. Sistema Nervioso Autónomo:* bases anatómo-fisiológicas. Concepto de neurotransmisor. Neurotransmisión adrenérgica y colinérgica. Clasificación de los fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Autónomo.
- Tema 23. Fármacos simpaticomiméticos I:* simpaticomiméticos de acción directa. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 24. Fármacos simpaticomiméticos II:* fármacos simpaticomiméticos de acción indirecta y mixta. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 25. 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 26. Fármacos inhibidores de la actividad del simpático II:* fármacos bloqueantes neuronales adrenérgicos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 27. 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 28. Fármacos parasimpaticolíticos:* atropina y escopolamina. Otros fármacos parasimpaticolíticos. Concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Tema 29. Otros fármacos colinérgicos: Fármacos de acción ganglionar. Concepto. Fármacos bloqueantes neuromusculares: Concepto, clasificación, propiedades farmacológicas y aplicaciones terapéuticas.

Tema 30. Autacoides: Histamina y Antihistamínicos: mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas. Idem Prostaglandinas. Otros autacoides: conceptos generales.

Farmacología del sistema nervioso central y periférico.

- Tema 31. 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 32. Analgésicos no narcóticos:* concepto. Salicilatos, pirazolonas, derivados del paminofenol, indometacina. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 33. Analgésicos narcóticos:* opio y sus alcaloides. Encefalinas y endorfinas. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 34. Fármacos neurolépticos:* concepto. Derivados de la fenotiacina. Derivados de la butiroferona. Derivados del propanodiol. Derivados de la benzodiacepina. Xilacina. Derivados de la rauwolfia. Agentes anticolinérgicos. Neuroleptoanalgesia. Concepto. Combinaciones neurolépticas.
- Tema 35. Anestésicos locales:* concepto y clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones. Diferentes formas de lograr anestesia local.
- Tema 36. 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 37. Anestésicos generales II:* anestésicos parenterales. Barbitúricos, anestésicos disociativos, agentes esteroideos y otros. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Farmacología cardiovascular

- Tema 38. Farmacología cardíaca:* tónicos cardíacos. Clasificación. Mecanismo de acción, acciones farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas. Fármacos antiarrítmicos: propiedades farmacológicas. Terapéutica de la insuficiencia cardíaca congestiva.
- Tema 39. Fármacos modificantes vasculares:* vasodilatadores y vasoconstrictores. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 40. Farmacología sanguínea:* fármacos hemostáticos y anticoagulantes. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones. Medicación antianémica.
- Tema 41. Fluidoterapia:* terapéutica del desequilibrio hidro-electrolítico. Soluciones orales y parentales. Reemplazantes sanguíneos. Aplicaciones. Terapéutica del "Shock".
- Tema 42. Diuréticos:* concepto. Clasificación. Lugar de acción. Propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas.

Farmacología del aparato respiratorio

- Tema 43. Farmacología de las vías respiratorias:* sedantes de la tos, mucolíticos y broncodilatadores. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, aplicaciones terapéuticas. Aspectos generales de la farmacología de la respiración.

Farmacología del aparato digestivo

- Tema 44. 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 45. Farmacología intestinal:* Laxantes y purgantes. Moduladores

de la actividad intestinal. Protectores, adsorbentes y astringentes. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas. Terapéutica de los procesos entéricos y cólico.

- Tema 46. Farmacología hepática:* Hepatoprotectores. Coleréticos y colagogos. Clasificación. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, aplicaciones terapéuticas. Terapéutica de la hepatitis.
- Tema 47. Farmacología del rumen:* agentes que modifican la motilidad del rumen. Modificantes de la flora ruminal. Disfunciones y tratamiento.

Farmacología hormonal

- Tema 48. Fármacos que actúan sobre el aparato reproductor:* hormonas esteroidales. Gonadotropinas. Prostaglandinas. Fármacos oxitócicos y relajantes uterinos.
- Tema 49. Hormonas que influyen sobre el metabolismo:* tiroideas. Paratiroides. Pancreáticas. Clasificación. Mecanismo de acción, aplicaciones terapéuticas.
- Tema 50. Corticosteroides:* clasificación. Farmacología del cortisol. Corticosteroides de acción corta, intermedia y larga. Acciones farmacológicas. Usos clínicos. Terapia corticosteroidea.

Farmacología de la piel

- Tema 51. Farmacología y terapéutica de la piel:* medicación tópica: Protectores, Irritantes, Antipruriginosos. Agentes antimicrobianos de uso tópico.

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 canulación del conducto 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.

2) Quimioterapia.

3) Cardio Respiratorio.

4) Digestivo.

5) Hormonal.

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 Titular de Universidad.
- *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.