

## FARMACOLOGÍA CLÍNICA DE CANINOS Y FELINOS

**Carrera:** Medicina Veterinaria

**Plan de estudios:** 2004/14

**Ciclo:** Superior.

**Núcleo:** Ciencias Médicas Veterinarias.

**Año:** 2015.

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral

**Carácter:** Electivo.

**Carga Horaria:** 33 horas.

Carga horaria teórica: 1 hora.

Carga horaria práctica: 2 horas.

## OBJETIVOS GENERALES

- Definir y utilizar correctamente el vocabulario común de farmacología clínica veterinaria.
- Comprender los principios de la terapia racional de los medicamentos incluyendo los factores del huésped, las drogas y las enfermedades.
- Conocer los medicamentos importantes y comunes para prevenir y tratar los trastornos importantes de pequeños animales.
- Explicar el mecanismo de acción, los beneficios terapéuticos, toxicidad potencial, indicaciones, contraindicaciones y las principales preocupaciones regulatorias de algunos miembros de los grupos principales de drogas en pequeños animales.
- Entender los componentes del régimen de dosificación y la forma en que se ven afectados por factores del huésped, las drogas y las enfermedades.
- Conocer los fármacos disponibles para el tratamiento de afecciones específicas en pequeños animales.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

INTRODUCCION A LA FARMACOLOGIA CLINICA. definiciones. Conceptos básicos de farmacodinamia. Sistemas de señalización. Mecanismos de acción. Cuantificación del efecto farmacológico. Concepto de agonista y antagonista. Clasificaciones de fármacos. Fuentes de información disponibles sobre los fármacos y sus características. Factores que modifican el efecto farmacológico y la dosis. Vías de administración y formulaciones. Errores comunes en la prescripción. Diferencias entre especies. Diferencias cinéticas. Diferencias dinámicas. Interacciones medicamentosas. Definición, mecanismos. Interacciones farmacodinámicas. Interacciones farmacocinéticas. Reacciones adversas. Definición. Tipos. Incidencia.

**FARMACOCINETICA CLINICA:** Bases fisiológicas de la farmacocinética. Determinantes de la disposición de fármacos. Procesos farmacocinéticos. Cuantificación y parametrización. Efectos de la enfermedad sobre la cuantía de los procesos cinéticos. Regímenes de dosificación. Concepto de dosis e intervalo inter-dosis, sus determinantes. Acumulación. Dosificación basada en superficie corporal. Monitoreo de fármacos.

**USO DE FÁRMACOS EN HEMBRAS PREÑADAS y EN LACTACIÓN Y NEONATOS:** Modificaciones fisiológicas en la hembra preñada que alteran la cinética de fármacos. Funciones placentarias y pasaje de fármacos. Uso de fármacos y teratogénesis. Características fisicoquímicas de los fármacos eliminados por leche. Fármacos de alta eliminación en leche. Características cinéticas de los neonatos. Fármacos utilizados para resucitación, antibióticos y antiparasitarios indicados en neonatos. Fármacos contraindicados en neonatos.

**DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS EN PEQUEÑOS ANIMALES:** Criterios clínicos para el diagnóstico de los procesos infecciosos. Antimicrobianos. Clasificación por sitio de acción. Clasificación por mecanismo de acción. Clasificación por efecto. Clasificación por capacidad de acceso a los tejidos. Generalidades sobre uso y abuso. Resistencia antimicrobiana. Antimicrobianos indicados para infecciones sistémicas (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en sistema respiratorio (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en piel (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en sistema digestivo (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en sistema genitourinario (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación).

**DROGAS UTILIZADAS EN LAS URGENCIAS DE ORIGEN NEUROLÓGICO:** Trauma craneoencefálico: prevención y tratamiento del edema. Indicaciones y contraindicaciones del manitol. Glucocorticoideoterapia. Manejo del shock. Trauma medular agudo: tratamientos convencionales y actualizaciones como alternativa. Uso de las benzodiazepinas para el manejo de las mioclonías, convulsiones y estado epiléptico. Manejo del dolor agudo: uso de los analgésicos opiáceos: contraindicaciones y efectos colaterales. Terapia de la epilepsia y estado epiléptico: protocolos de inicio y alternativas terapéuticas para los pacientes refractarios al fenobarbital.

**QUIMIOTERAPIA DEL CANCER:** Ciclo celular. Toxicidad. Terapéuticas actuales del cáncer: Como seleccionar la más eficaz. Clasificación de drogas citotóxicas. Diseño de protocolos. Protocolos más usados en neoplasias seleccionadas: linfoma, mastocitoma, Tumor venéreo transmisible, carcinoma de células de transición vesical, hemangiosarcoma, osteosarcoma.

**DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS ENDOCRINOS EN PEQUEÑOS ANIMALES:** Hipotiroidismo canino: causas. Tratamientos de sustitución. Monitoreo. Interacciones con drogas que alteran el tratamiento y el diagnóstico. Hipertiroidismo felino: drogas antitiroideas más usadas. Mecanismos de acción y monitoreo. Diabetes insípida: diagnóstico y opciones terapéuticas. Protocolos de mantenimiento. Diabetes mellitus en perros y gatos: Etiopatogenia. Hipoglucemiantes orales. Insulinas: formulaciones y protocolos de uso. Manejo dietario. Interacción con otras drogas. Monitoreo del paciente diabético. Hiperadrenocorticismos: central y periférico. Drogas inhibitoras. Drogas corticoides. Efectos adversos. Seguimiento del paciente.

ENFERMEDADES ZONOTICAS EN PEQUEÑOS ANIMALES: EL DILEMA TERAPEUTICO: Las zoonosis bacterianas y el rol del Médico veterinario frente a su abordaje terapéutico - sanitario. La importancia de la accesibilidad y utilización de los medicamentos en enfermedades zoonóticas. Las variables del agente, la enfermedad y el entorno como condicionantes de la selección de la terapéutica racional.

## **PROGRAMA DE CONTENIDOS DEL CURSO ANÁLISIS CLÍNICOS VETERINARIOS**

### **UNIDAD N°: 1: INTRODUCCION A LA FARMACOLOGIA CLINICA**

Definiciones. Conceptos básicos de farmacodinamia. Sistemas de señalización. Mecanismos de acción. Cuantificación del efecto farmacológico. Concepto de agonista y antagonista. Clasificaciones de fármacos. Fuentes de información disponibles sobre los fármacos y sus características. Factores que modifican el efecto farmacológico y la dosis. Vías de administración y formulaciones. Errores comunes en la prescripción. Diferencias entre especies. Diferencias cinéticas. Diferencias dinámicas. Interacciones medicamentosas. Definición, mecanismos. Interacciones farmacodinámicas. Interacciones farmacocinéticas. Reacciones adversas. Definición. Tipos. Incidencia.

### **UNIDAD N°: 2: FARMACOCINETICA CLINICA**

Bases fisiológicas de la farmacocinética. Determinantes de la disposición de fármacos. Procesos farmacocinéticos. Cuantificación y parametrización. Efectos de la enfermedad sobre la cuantía de los procesos cinéticos. Regímenes de dosificación. Concepto de dosis e intervalo inter-dosis, sus determinantes. Acumulación. Dosificación basada en superficie corporal. Monitoreo de fármacos.

### **UNIDAD N°: 3: USO DE FÁRMACOS EN HEMBRAS PREÑADAS Y EN LACTACIÓN Y NEONATOS**

Modificaciones fisiológicas en la hembra preñada que alteran la cinética de fármacos. Funciones placentarias y pasaje de fármacos. Uso de fármacos y teratogénesis. Características fisicoquímicas de los fármacos eliminados por leche. Fármacos de alta eliminación en leche. Características cinéticas de los neonatos. Fármacos utilizados para resucitación, antibióticos y antiparasitarios indicados en neonatos. Fármacos contraindicados en neonatos.

### **UNIDAD N°: 4: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS EN PEQUEÑOS ANIMALES**

Criterios clínicos para el diagnóstico de los procesos infecciosos. Antimicrobianos. Clasificación por sitio de acción. Clasificación por mecanismo de acción. Clasificación por efecto. Clasificación por capacidad de acceso a los tejidos. Generalidades sobre uso y abuso. Resistencia antimicrobiana. Antimicrobianos indicados para infecciones sistémicas (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en sistema respiratorio (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en piel (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para procesos con asiento en sistema digestivo (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación). Antimicrobianos indicados para

procesos con asiento en sistema genitourinario (mecanismos de acción, efectos adversos, contraindicaciones, dosificación).

#### **UNIDAD N°: 5: DROGAS UTILIZADAS EN LAS URGENCIAS DE ORIGEN NEUROLÓGICO**

Trauma craneoencefálico: prevención y tratamiento del edema. Indicaciones y contraindicaciones del manitol. Glucocorticoideoterapia. Manejo del shock. Trauma medular agudo: tratamientos convencionales y actualizaciones como alternativa. Uso de las benzodiazepinas para el manejo de las mioclonías, convulsiones y estado epiléptico. Manejo del dolor agudo: uso de los analgésicos opiáceos: contraindicaciones y efectos colaterales. Terapia de la epilepsia y estado epiléptico: protocolos de inicio y alternativas terapéuticas para los pacientes refractarios al fenobarbital.

#### **UNIDAD N°: 6: QUIMIOTERAPIA DEL CANCER**

Ciclo celular. Toxicidad. Terapéuticas actuales del cáncer: Como seleccionar la más eficaz. Clasificación de drogas citotóxicas. Diseño de protocolos. Protocolos más usados en neoplasias seleccionadas: linfoma, mastocitoma, Tumor venéreo transmisible, carcinoma de células de transición vesical, hemangiosarcoma, osteosarcoma.

#### **UNIDAD N°: 7: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS ENDOCRINOS EN PEQUEÑOS ANIMALES**

HIPOTIROIDISMO CANINO: causas. Tratamientos de sustitución. Monitoreo. Interacciones con drogas que alteran el tratamiento y el diagnóstico. HIPERTIROIDISMO FELINO: drogas antitiroideas más usadas. Mecanismos de acción y monitoreo. DIABETES INSÍPIDA: diagnóstico y opciones terapéuticas. Protocolos de mantenimiento. DIABETES MELLITUS EN EL PERRO Y EN EL GATO: Etiopatogenia. Hipoglucemiantes orales. Insulinas: formulaciones y protocolos de uso. Manejo dietario. Interacción con otras drogas. Monitoreo del paciente diabético. HIPERADRENOCORTICISMO: central y periférico. Drogas inhibitoras. Drogas corticoides. Efectos adversos. Seguimiento del paciente.

#### **UNIDAD N°: 8: ENFERMEDADES ZONOTICAS EN PEQUEÑOS ANIMALES: EL DILEMA TERAPEUTICO**

Las zoonosis bacterianas y el rol del Médico veterinario frente a su abordaje terapéutico - sanitario. La importancia de la accesibilidad y utilización de los medicamentos en enfermedades zoonóticas. Las variables del agente, la enfermedad y el entorno como condicionantes de la selección de la terapéutica racional.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Taller/ discusión. Se trabajará con casos reales que los alumnos han visto en Clínica de Pequeños Animales. Se prevé el uso de la biblioteca así como, la consulta de los docentes de los cursos de Enfermedades y Clínica de caninos y Felinos a efectos de enriquecer al alumno a través de la presentación de diferentes criterios y demostrando lo importante que es la comunicación entre colegas en el diseño de estrategias terapéuticas racionales.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA DEL CURSO

La asignatura tiene una carga horaria semanal de 3 horas. Actividades desarrolladas:

- APO 1: INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA CLÍNICA APO 2: FARMACOCINÉTICA CLÍNICA
- APO 3: USO DE FÁRMACOS EN HEMBRAS PREÑADAS Y EN LACTACIÓN Y NEONATOS
- APO 4: USO DE FÁRMACOS EN NEONATOS
- APO 5: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS EN PEQUEÑOS ANIMALES (I)
- APO 6: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS EN PEQUEÑOS ANIMALES (II)
- APO 7: DROGAS UTILIZADAS EN LAS URGENCIAS DE ORIGEN NEUROLÓGICO
- APO 8: QUIMIOTERAPIA DEL CÁNCER.
- APO 9: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS ENDOCRINOS EN PEQUEÑOS ANIMALES (I).
- APO 10: DROGAS USADAS EN EL MANEJO DE LOS PROCESOS ENDOCRINOS EN PEQUEÑOS ANIMALES (II).
- APO 11: ENFERMEDADES ZOONÓTICAS EN PEQUEÑOS ANIMALES: EL DILEMA TERAPÉUTICO.

## EVALUACIÓN

Examen Integrador. Constará de resolución de situaciones clínicas donde el estudiante deberá identificar el origen del problema y postular una solución, fundamentando sus afirmaciones.

## BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Maddison, J. Farmacología Clínica en Pequeños Animales. (2004). Intermedica.
- Riviere & Papich. Farmacología y Terapéutica Veterinaria (2010) Willey Blackwell.
- Botana, Landoni & Martin-Jimenez. Farmacología y Terapéutica Veterinaria (2002) MacGraw-Hill.
- Baggot, J. (2001). The bioavailability and disposition of antimicrobial agents in neonatal animals. The Physiological Basis of Veterinary Clinical Pharmacology. Oxford, Blackwell: 252-266/146-167.
- Boothe, D. M. and J. Bucheler (2001). Drug and Blood Component Therapy and Neonatal Isoerythrolysis. Veterinary Pediatrics: Dogs and Cats from Birth to Six Months 3rd Ed. J. Hoskins. Philadelphia, Saunders.