



"2017 - Año de las energías renovables".

## FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

Bv. Ovidio Lagos y Ruta 33 - C.P. (S2170HGJ) CASILDA  
Telefax: 03464-420077 / 423377 / 422050 / 423286  
E-mail: info-vet@fveter.unr.edu.ar  
Prov. de Santa Fe - República Argentina

CASILDA, 19 de junio de 2017.-

VISTO que, mediante Expte. N° 008294, la Profesora Dra. Méd. Vet. Jorgelina CERRUTTI elevó la actualización del programa de la asignatura FARMACOLOGÍA; y

### CONSIDERANDO:

QUE la Comisión de Asuntos Académicos recomienda la aprobación de las modificaciones al programa de dicha asignatura;

QUE los Sres. Consejeros, en la sesión ordinaria del día de la fecha, trataron y aprobaron por unanimidad el despacho de la Comisión mencionada;

Por ello;

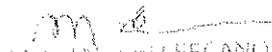
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
RESUELVE

ARTICULO 1º.- Aprobar el nuevo programa de la asignatura FARMACOLOGÍA de la Carrera Medicina Veterinaria, el cual corre agregado a la presente como Anexo Único.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese, entréguese copias autenticadas a las distintas dependencias de la Casa y archívese.

RESOLUCIÓN C.D. N°: 252/17

ES COPIA

  
Mabel Nozani LESCANO  
M.E. 4990C en Adm. Pública  
SECRETARÍA DE ASUNTOS C.V. UNR

  
D.S.P. Méd. Vet. ARSENIO ALFIERI  
Decano  
Presidente de Consejo Directivo



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

Bv. Ovidio Lagos y Ruta 33 - C.P. (S2170HGJ) CASILDA

Telefax: 03464-420077 / 423377 / 422050 / 423286

E-mail: info-vet@fveter.unr.edu.ar

Prov. de Santa Fe - República Argentina

Casilda, 19 de junio de 2017.-

ANEXO ÚNICO

Programa asignatura: FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA

**FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS**

La Farmacología estudia las propiedades de los fármacos y sus efectos en el organismo. Se entiende por fármaco a toda sustancia química capaz de afectar la estructura o función de un organismo vivo, o más específicamente, toda sustancia química utilizada para el tratamiento, curación, diagnóstico o prevención de una enfermedad o para evitar la aparición de un proceso fisiológico no deseado.

En el Plan de Estudios, la Farmacología, como disciplina preclínica o preprofesional, se constituye en un "puente" que necesita de conocimientos previos de anatomía, fisiología, química, microbiología y parasitología general, entre otras. Luego, junto con Patología general, sienta las bases necesarias para que el alumno pueda abordar correctamente el aprendizaje de las materias más específicas de medicina veterinaria y clínica. En el último texto ordenado del Plan de Estudios de la carrera de Medicina Veterinaria año 2009, Farmacología está ubicada en el Ciclo Superior, Área Medicina Veterinaria.

Es necesario aclarar que nuestra asignatura se denomina Farmacología y Terapéutica, por lo que se incluyen en la enseñanza de ésta, contenidos referidos al uso de los fármacos en las enfermedades de los animales domésticos. Sin embargo, por su ubicación en el Plan de Estudios, en realidad, se abordan los fundamentos farmacológicos de la terapéutica que el alumno deberá integrar con otras materias y profundizar a medida que avanza en su currícula. Así también, se incluyen algunos temas correspondientes a la Toxicología, que deben complementarse con contenidos desarrollados en otras asignaturas (ej. plantas tóxicas, micotoxinas en Patología Médica) para constituir un curso completo de este área específica.

El objetivo general que nos planteamos con la enseñanza de Farmacología consiste en que, al finalizar el curso, el alumno logre:

- Apropiarse del conocimiento de los principios básicos de la Farmacología construyendo un pensamiento crítico y creativo que le permita en el futuro realizar un uso racional de los fármacos en cada situación particular de su práctica profesional de la medicina veterinaria.
- Reconocer y valorar las repercusiones a las que pueden dar lugar en la especie humana, los tratamientos terapéuticos y profilácticos, en relación a la problemática de residuos en animales de producción o la aparición de resistencia a los antimicrobianos.

En particular, el alumno deberá ser capaz de:

- ✓ Clasificar los fármacos según sus acciones sobre los sistemas orgánicos y/o grupos químicos.
- ✓ Distinguir qué proceso patológico (o fisiológico) podrá alterar con el uso de una clase particular de droga.
- ✓ Valorar si es absolutamente necesario el uso de un fármaco en una situación determinada, desde un punto de vista ético, científico y económico.
- ✓ Caracterizar cualitativamente los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de las drogas más utilizadas en medicina veterinaria y relacionar con sus efectos farmacológicos y tóxicos.
- ✓ Conocer las distintas formas farmacéuticas de medicamentos utilizados en medicina veterinaria y los principios básicos de formulación y elaboración.

ES COPIA

- ✓ Describir cuáles son las posibles vías de administración del fármaco en cuestión y discernir cuál será la vía de elección para un caso en particular.
- ✓ Aplicar el conocimiento de los parámetros farmacocinéticos de una droga para elaborar un régimen posológico racional.
- ✓ Valorar la importancia de conocer las precauciones, contraindicaciones, interacciones farmacológicas y toxicidad para disminuir o evitar los riesgos de una terapia con fármacos.
- ✓ Elaborar una estrategia para evaluar correctamente los resultados (éxito o fracaso) de la terapia farmacológica.
- ✓ Aplicar sus conocimientos para evaluar racional y científicamente las innovaciones terapéuticas que pudieran aparecer en el futuro.

El Programa que presentamos debe relacionarse e integrarse con las demás disciplinas de la carrera y es necesario que esté abierto a las posibles innovaciones o mejoras que se pueden producir a lo largo del tiempo.

Estos objetivos pretendemos llevarlos a cabo utilizando la siguiente metodología:

**Carga horaria:** 130 horas

➤ **Técnica/Actividades:**

El avance científico ha sido tan impresionante en las últimas décadas que sólo basta observar la diferencia de tamaño entre los libros "viejos" de Farmacología y los actuales para tomar conciencia de ello. Es por esto, que creemos muy importante **ayudar al alumno a desarrollar capacidad de síntesis y criterios de evaluación de la calidad de la información a la cual tendrá acceso** (libros, revistas, documentos de internet, folletos o propagandas, etc), así también, favorecer el aprendizaje de **modos de razonar** con los contenidos de conocimiento para poder interiorizarlos a la estructura mental de forma significativa.

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Técnica grupal para el abordaje de la teoría

**Clases teóricas**

Consideraciones preliminares y programa de clases teóricas:

Si bien utilizamos una denominación clásica de esta técnica de enseñanza-aprendizaje, en realidad, las clases teóricas son exposiciones introductoras a los distintos temas que permiten un diálogo abierto con los alumnos. Se intenta presentar los contenidos de forma tal que generen interés en el alumno explicando las aplicaciones prácticas que tendrán en su vida profesional y la relación con otras disciplinas. Mediante el diálogo y la participación activa de los alumnos, los docentes vamos evaluando los conocimientos previos y descubriendo las posibles dificultades que enfrentarán en el aprendizaje. Se intenta desempeñar un rol docente orientador en la construcción del conocimiento. Actualmente, la mayor parte de estas clases se dictan en formato Power-Point y se proyectan con el cañón de Multimedia.

En general, la exposición teórica sigue el siguiente esquema:

- Aspectos históricos de importancia. Se intenta presentar el conocimiento como construcción socio-histórica y que necesita de un contexto para poder ser entendido e interpretado
- Origen y naturaleza química del fármaco, haciendo mención a la relación estructura química-actividad farmacológica. Estos ítems son particularmente importantes para generar interés en áreas de investigación específicas de la Farmacología, como la creación de nuevos fármacos.
- Farmacocinética: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos. Se promueve la valorización del conocimiento de la disponibilidad de los fármacos en el organismo animal para seleccionar y dosificar un medicamento en forma racional y relacionar con los efectos farmacológicos y tóxicos.

ES COPIA

- Farmacodinamia: Estudio del mecanismo de acción y acciones farmacológicas. Se consideran estos contenidos muy importantes para lograr una memorización comprensiva de los efectos farmacológicos partiendo del conocimiento de la fisiología animal y de los mecanismos moleculares de acción de las drogas hasta adquirir una visión general de conjunto que incluyen las interacciones farmacológicas y reacciones adversas.

- Problemática de su utilización. Toxicidad y efectos secundarios, así como la manera de prevenirlos y combatirlos. En esta área se destaca la variabilidad individual y entre las distintas especies animales, con respecto a las reacciones adversas o tóxicas de los medicamentos.

- Aplicaciones terapéuticas. Se induce al alumno a relacionar la farmacocinética y la farmacodinamia para "descubrir" cuáles podrán ser las posibles aplicaciones terapéuticas de los distintos fármacos.

- Contraindicaciones, incompatibilidades, asociaciones. Se hace hincapié en la responsabilidad del profesional veterinario quien prescribe un medicamento en una situación particular.

- Preparados más habituales, vías de administración, posología, etc. de acuerdo con las distintas especies de interés veterinario, sus hábitos de explotación, tipos de producción, plazos de supresión. Es importante que el futuro profesional adquiera las herramientas necesarias para analizar críticamente los distintos preparados comerciales y discernir racionalmente cuál será el medicamento que utilizará en una situación particular.

#### Clases prácticas:

Esta técnica de enseñanza-aprendizaje tiene como objetivo que el alumno aprenda mediante la realización de algo, en algunos casos favoreciendo la adquisición de habilidades manuales necesarias para su futura práctica profesional, y en otros, promoviendo la integración de la teoría y la práctica mediante observaciones "guiadas" de los efectos farmacológicos. Los temas que se desarrollan aplicando esta metodología son los siguientes:

- Reconocimiento de las formas farmacéuticas
- Confección de recetas y cálculo de dosis
- Demostración y práctica de las distintas técnicas de administración de medicamentos
- Farmacocinética: aplicación de conceptos teóricos en la construcción simulada de curvas "concentración plasmática-tiempo" y resolución de problemas
- Farmacodinamia: aplicación de conceptos teóricos en la construcción simulada de curvas "dosis-respuesta", interacciones farmacodinámicas (sinergismo, antagonistas competitivos o no competitivos, etc) y diferencias entre curvas dosis-respuesta gradual y curvas dosis-respuesta cuantales o del "todo o nada".

#### Técnica grupal para el abordaje de la teoría:

Mediante una guía de preguntas confeccionada por los docentes, se induce a los alumnos a abordar un tema particular utilizando la bibliografía recomendada. En algunas ocasiones, el docente desarrolla previamente una introducción teórica breve. Otras veces, se plantea una situación problemática inicial que requiere la búsqueda de contenidos teóricos para su resolución y luego se discute en conjunto, elaborándose conclusiones. Plantea como principales objetivos que el alumno se ejercite en el análisis y organización de datos o contenidos, en la expresión oral y la discusión entre pares, así como la integración de distintos temas en una situación de la práctica clínica.

Ateneo Final Integrador: con este título, se propone un trabajo grupal a realizarse en un sitio web denominado *Wiki* que permite la edición de páginas por distintos usuarios, en este caso, los estudiantes de los grupos conformados para tal fin. Los contenidos son creados, modificados o eliminados por los estudiantes teniendo como guías o tutores a los docentes integrantes de la cátedra, lo cual permite también la evaluación de todo el proceso. Las páginas a editar en Wiki incluirán:

  
Mabel Noemi LESCARIO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública

1-ficha confeccionada para un caso clínico seleccionado por los estudiantes según el interés personal, proveniente del medio profesional o de los diferentes módulos productivos de la Facultad. Deberá constar: -datos del paciente (especie, raza, edad, sexo, peso corporal, etc); -breve descripción del caso clínico (motivo de consulta, reseña, anamnesis, signos y síntomas, diagnóstico presuntivo y/o definitivo) o de la situación productiva del módulo en la cual se aplica un fármaco (número de animales, etapa reproductiva, etc);-tratamiento: fármacos utilizados y motivo de la elección de cada uno de ellos, presentaciones comerciales, posología (vía, dosis, frecuencia y duración), período de retirada para especies productivas, contraindicaciones, etc; -análisis de la evolución del tratamiento: resultados de la terapia, presentación de reacciones adversas o toxicidad, cambios en la posología, diferencia en la respuesta al tratamiento entre distintos animales, cumplimiento de las pautas posológicas, etc.

2-trabajos de investigación (*papers*) relacionados al caso en estudio, pero respecto a los aspectos farmacológicos desarrollados en el cursado de la asignatura.

3-videos, fotografías o cualquier otro material visual o auditivo relacionado al caso.

4-informe final donde se describirán los datos recabados en las fichas anteriormente descriptas pero acompañados por un análisis crítico del uso general de los fármacos, de la evolución del caso clínico y proponiendo, si las hubiera, alternativas terapéuticas y sus fundamentos.

Este listado queda abierto a la incorporación de nuevas páginas con contenidos propuestos por los mismos estudiantes. Finalmente, cada grupo presentará al resto de los compañeros y al final de la cursada, todo su material Wiki en formato de ateneos.

Se instrumentará la presentación de un aval firmado por el encargado del área, módulo o establecimiento donde se realizará la actividad de seguimiento de caso, así como también el consentimiento informado firmado por el dueño del paciente o establecimiento, si lo hubiere. Los objetivos de esta modalidad son que el alumno:

- contraste los conocimientos teóricos adquiridos durante el cursado de la asignatura con la aplicación de fármacos en situaciones de práctica profesional
- integre ante un caso clínico los conocimientos de farmacología en una situación de terapéutica real
- analice los fundamentos de la elección de medicamentos en los distintos contextos
- proponga alternativas a los fármacos empleados en cada caso particular
- se actualice sobre las distintas presentaciones comerciales de los fármacos estudiados
- se ejercite en el cálculo de dosis, prescripción y vías de administración
- aprenda a elaborar informes para exponer críticamente durante el ateneo en forma grupal y practique una modalidad actual de uso de la web.
- valore críticamente el material bibliográfico encontrado en la web

➤ **Recursos:**

- animales domésticos (según disponibilidad)
- fármacos
- instrumental para el suministro de medicamentos
- proyector
- cañón de Multimedia
- bibliografía básica sugerida y lectura complementaria. Artículos de revistas de divulgación científica. Proyectos de investigación.
- Guía de trabajos prácticos y teórico-prácticos
- Computadoras (salá de computación) y Campus FVETER

➤ **Evaluación:**

Se considera que la evaluación debe dirigirse hacia el **proceso** enseñanza –aprendizaje, involucrando todos los componentes curriculares (objetivos, contenidos, actividades, metodología, la misma evaluación, etc.) y poniendo énfasis en lo cualitativo. Se establecen previamente los criterios de la evaluación y se intenta explicitarlos ante los alumnos en la primera clase de presentación de la cátedra. En general y a modo de ejemplo, se tiene en cuenta la capacidad de: reproducir información, resolver problemas, responder con creatividad, interpretar las preguntas, relacionar los contenidos, poder sintetizar, valorar la significación de los contenidos, expresar claramente las ideas, aplicar conceptos en distintas situaciones, participar en las actividades, poner esfuerzo personal en superar las dificultades, etc.

ES COPIA

5 de 22

  
Mabel Norma LESCANO  
T.C. UNF - en Adm. Pública  
INSCRIPCIÓN Nº 272400157 - UNF

*Evaluación diagnóstica oral:* tiene como objetivo obtener información acerca de los conocimientos previos del tema, inclusive aquellos provenientes de experiencias personales, y así adecuar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Se realiza en forma grupal.

*Evaluación orientadora oral continua:* se lleva a cabo durante el desarrollo de los trabajos prácticos o técnicas grupales para registrar los logros parciales y detectar las dificultades del proceso de enseñanza-aprendizaje que ameriten cambios en la metodología seguida.

*Evaluación parcial escrita:* se diferencia de las anteriores fundamentalmente por su carácter individual, que por motivos de tiempo y cantidad de docentes se realiza en forma escrita. Se seleccionan los contenidos considerados más significativos para este tipo de evaluación.

*Evaluación final oral:* para alumnos regulares\*, por bolillas de temas mixtos, tomados al azar, con capilla previa.

*Evaluación final escrita:* para alumnos libres, en primera instancia, evaluación escrita de temas desarrollados durante la cursada. Luego, evaluación oral por bolillas de temas mixtos, tomados al azar, con capilla previa.

\*Se consideran alumnos regulares, los que aprueban todos los exámenes parciales escritos, en primera o segunda instancia (un recuperatorio por cada parcial) y cumplen con el 80 % de asistencia a trabajos prácticos y estudios dirigidos. Libres: nunca cursaron o no lograron completar los requisitos

➤ **Régimen de correlatividades:**

COD.	ASIGNATURA	REQUISITOS PARA RENDIR	REQUISITOS PARA CURSAR	
			REGULARIZADAS	APROBADAS
1.1.1	Física Biológica	---		
1.2.1	Química Biológica I	---		
1.3.1	Biología y Ecología	---		
1.4.1	Metodología de la Investigación	---		
1.5.2	Anatomía Descriptiva y Comparada I	1.1.1		
1.6.2	Histología I y Embriología Básica	1.1.1 - 1.2.1 - 1.3.1		
1.7.2	Química Biológica II	1.1.1 - 1.2.1		
2.8.1	Anatomía Descriptiva y Comparada II	1.1.1-1.3.1-1.5.2-1.6.2		
2.9.1	Histología II y Embriología Especial	1.1.1 a 1.3.1-1.5.2 a 1.7.2		
2.10.1	Zootecnia General	1.3.1-1.5.2		
2.11.1	Bioestadística	1.1.1 a 1.4.1		
2.12	Fisiología	1.1.1 a 2.9.1		
2.13.2	Genética	1.1.1 a 1.7.2-2.11.1		
2.14.2	Microbiología	1.1.1 a 1.7.2 - 2.9.1		
2.15.2	Parasitología Veterinaria	1.1.1 a 2.11.1		
3.16.1	Inmunología	1.1.1 a 2.9.1-2.12 a 2.15.2		
3.17.1	Epidemiología	1.1.1 a 2.11.1-2.14.2-2.15.2		
3.18.1	Semiología y Análisis Clínicos	1.1.1 a 2.12		
3.19.1	Patología General Veterinaria	1.1.1 a 2.15.2		

ES COPIA

6 de 22

Mabel Norma URSICANO  
 C.E. UNIV. en Adm. Pública  
 DIRECTORA de LA PRACIA F.V. - UNIV.

3.20.2	Farmacología Terapéutica	y	1.1.1 a 2.15.2	2.11.1- 2.15.2	2.14.2-	2.12
--------	-----------------------------	---	----------------	-------------------	---------	------

➤ **Contenidos:**

**UNIDAD I.- INTRODUCCION.**

- **FARMACOLOGIA.** Concepto. Objetivos. Evolución histórica. División de la Farmacología: farmacognosia, farmacotecnia o farmacia, farmacocinética, farmacodinamia, farmacogenética, farmacología clínica, farmacoterapia, farmacoepidemiología, toxicología. Relación con otras disciplinas. Fuentes de conocimiento. Fármaco, droga o medicamento. Origen de las drogas: vegetal, animal, microbiano, mineral, sintético. Nomenclatura de los fármacos (designación codificada, nombre químico, nombre genérico u oficial, nombre comercial o registrado). Relación estructura química-actividad. Quiralidad.

- **FORMAS FARMACEUTICAS.**

Concepto. Clasificación (sólidas, semisólidas, líquidas y gaseosas). Descripción de las formas farmacéuticas más utilizadas. Criterios generales para la elaboración y el control de las formas farmacéuticas.

- **PRESCRIPCIÓN DE LOS FÁRMACOS.**

Fórmulas magistrales, oficiales, especialidades medicinales. Metrología. Confección de recetas. Asociación de drogas e incompatibilidad en la prescripción (química, física, farmacológica). Prescripción de estupefacientes y sicotrópicos. Legislación vigente.

**UNIDAD II.- FARMACOCINETICA.**

- **TRANSPORTE DE FÁRMACOS A TRAVÉS DE MEMBRANA.**

Principios generales. Mecanismos generales de transporte a través de membrana: paso a través de poros, difusión pasiva, difusión facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis. Influencia del pH y el pKa en el transporte de fármacos.

- **ABSORCIÓN DE LOS FÁRMACOS.**

Concepto. Factores que determinan la absorción de fármacos: a) Características fisicoquímicas de la droga.

b) Características del preparado farmacéutico. c) Características de la membrana de absorción: vías de administración, clasificación (enterales, parenterales, con efracción del epitelio, sin efracción del epitelio), particularidades en cada especie. d) Eliminación presistémica y efecto de "primer paso". Cuantificación de la absorción: área bajo la curva concentración-tiempo (AUC), tiempo máximo (Tmax), semivida de absorción. Concepto de biodisponibilidad de fármacos. Equivalencia farmacéutica, bioequivalencia. Factores que rigen la biodisponibilidad de un fármaco.

- **DISTRIBUCIÓN DE FÁRMACOS EN EL ORGANISMO.**

Concepto de distribución. Factores que influyen en la distribución. Unión a proteínas plasmáticas. Unión a macromoléculas tisulares. Barreras: hematoencefálica y placentaria. Cuantificación de la distribución: concepto de volumen de distribución aparente. Compartimentos farmacocinéticos.

- **ELIMINACION DE FÁRMACOS.**

Biotransformación o metabolismo: procesos de fase I y fase II. Sitios de transformación metabólica de los fármacos. Factores que modifican la biotransformación de fármacos: especie, edad, variaciones genéticas, determinantes ambientales (inducción, inhibición), enfermedades, etc. Excreción renal: filtración glomerular, reabsorción y secreción tubular. Factores que influyen en la excreción renal de fármacos. Excreción biliar. Ciclo entero-hepático. Otras vías de eliminación: pulmonar, mamaria, salivar, sudorípara. Cuantificación de la eliminación: Concepto de aclaramiento, depuración o clearance (aclaramiento sistémico, renal, hepático). Concepto de vida media o período de semieliminación (semivida). Residuos y períodos de supresión de fármacos. Definición de Nivel sin Efecto Observable (NOEL), "ingesta diaria aceptable" (IDA), factor de seguridad. Estimación del riesgo del consumo de residuos presentes en una canasta alimenticia. Definición de Residuo Total (RT), Residuo Marcador (RM), Límite Máximo de Residuo (LMR). Cálculo del período de retirada para tejidos comestibles.

- **LEYES GENERALES Y APLICACIONES DE LA FARMACOCINETICA.**

ES COPIA

Mabel Norma LESCANO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESPACIO FÍSICO - DNR

Importancia de la farmacocinética en Farmacología. Modelos farmacocinéticos. Tipos de cinética: orden 0, orden 1, orden mixto. Curvas de niveles plasmáticos-tiempo en ejes cartesianos y semi logarítmicos. Diseño y optimización de los regímenes de dosificación. Dosis única y dosis múltiple (concentración en estado de equilibrio, intervalo entre dosis...).

### UNIDAD III.- FARMACODINAMIA.

Concepto de farmacodinamia. Conceptos de acción y de efecto farmacológico. Mecanismos de acción: drogas específicas y drogas inespecíficas; concepto de receptor. Interacción fármaco-receptor. Clasificación molecular de receptores: receptores acoplados a canales iónicos; receptores acoplados a proteína G; receptores ligados a proteínas con actividad enzimática; receptores intracelulares reguladores de la transcripción génica. Segundos mensajeros: AMP y GMP cíclicos, iones de calcio, fosfatos de inositol, diacilglicerol, etc. Acciones relacionadas con enzimas y sistemas de transporte. Regulación de receptores.

Concepto de afinidad y de actividad intrínseca. Concepto de agonista, agonista parcial y antagonista (competitivo, no competitivo). Agonistas inversos y actividad constitutiva.

Relación dosis-efecto: curvas dosis-respuesta gradual; curvas dosis-respuesta cuantal o del "todo o nada". Índice terapéutico. Curvas tiempo-respuesta. Potencia y eficacia. Concepto de Modelo Farmacocinético/ Farmacodinámico y aplicaciones prácticas.

#### - FACTORES QUE MODIFICAN LA ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA.

Especie, edad, sexo, etc. Interacción farmacológica: concepto. Interacción a nivel farmacocinético y farmacodinámico. Reacciones adversas: concepto y clasificación. Efecto colateral y efecto secundario. Variaciones individuales en la respuesta a un fármaco: idiosincrasia, hiperreactividad, hiporreactividad, hipersensibilidad, tolerancia, taquifilaxia. Teratogénesis y carcinogénesis.

- CONSIDERACIONES GENERALES DEL DESARROLLO DE NUEVOS FÁRMACOS EN VETERINARIA Variaciones estructurales y estudios de relación estructura-actividad. Desarrollo y evaluación de un nuevo fármaco. Diagrama del estudio farmacológico. Concepto de farmacovigilancia.

### UNIDAD IV.- FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO Y PERIFÉRICO.

#### - GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO.

Bases anatómicas y fisiológicas. Integración central de la actividad autonómica. Concepto de neurotransmisor. Neurotransmisión adrenérgica y colinérgica: receptores, síntesis, almacenamiento, liberación y terminación de las acciones (metabolización o recaptación) de la acetilcolina y catecolaminas. Clasificación de los fármacos que actúan sobre el Sistema Nervioso Autónomo. Otros neurotransmisores autonómicos.

#### - FÁRMACOS ADRENÉRGICOS.

Concepto de adrenérgico. Relación estructura-actividad. Subtipos de receptores adrenérgicos: aplicaciones farmacológicas. Simpaticomiméticos directos: catecolaminas naturales (adrenalina, noradrenalina, dopamina). Agonistas beta-adrenérgicos no selectivos (isoproterenol). Agonistas  $\beta$  1-adrenérgico selectivo (dobutamina). Agonistas adrenérgicos  $\beta$ -2 selectivos (clenbuterol, salbutamol, salmeterol). Agonistas adrenérgicos  $\alpha$ -1 selectivos (fenilefrina, pseudoefedrina). Simpaticomiméticos mixtos: anfetamina, efedrina.

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - FÁRMACOS ANTIADRENÉRGICOS.

Concepto de antiadrenérgico. Clasificación. Simpaticolíticos postsinápticos: antagonistas de los receptores  $\alpha$ : fenoxibenzamina, fentolamina. Importancia histórica de los alcaloides del ergot: Naturales: ergonovina, ergotamina, ergotoxina; Sintéticos: nicergolina; antagonistas  $\alpha$ -1 selectivos (prazosina); antagonistas  $\alpha$ -2 selectivos (yohimbina, atipamezol, tolazolina); antagonistas de los receptores  $\beta$  (propranolol); antagonistas  $\beta$ -1 selectivos (atenolol, carvedilol, metoprolol).

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

Simpaticolíticos presinápticos: inhibidores de la síntesis, del almacenamiento y la liberación de noradrenalina. Mecanismos de acción e importancia en investigaciones científicas.

#### - FÁRMACOS COLINÉRGICOS.

COPIA

8 de 22

Mabel Noemí ESCANO  
T.E.C. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA de DESPACHO FCV - UNR

Concepto de colinérgico. Acetilcolina. Colinérgicos de acción directa: ésteres de la colina (carbacol, betanecol) y alcaloides naturales (pilocarpina, arecolina). Colinérgicos de acción indirecta: anticolinesterásicos reversibles (fisostigmina, neostigmina) e irreversibles (organofosforados).

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - FÁRMACOS ANTICOLINÉRGICOS.

Concepto de anticolinérgico. Clasificación. Alcaloides naturales: atropina y escopolamina. Derivados sintéticos y semisintéticos (glicopirrolato, homatropina, butilescopolamina, ipratropio, pirenzepina, propantelina).

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - FÁRMACOS BLOQUEANTES DE LA PLACA MOTRIZ Y FÁRMACOS QUE ACTÚAN EN LOS GANGLIOS AUTONÓMICOS.

Fisiología general de la transmisión neuromuscular. Fármacos bloqueantes neuromusculares. Concepto y clasificación: -no despolarizantes (tubocurarina, atracurio, pancuronio) - despolarizantes (succinilcolina, decametonio).

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

Estimulantes y bloqueantes ganglionares: principios generales de la neurotransmisión ganglionar, mecanismos de acción.

### UNIDAD V.- FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

#### - GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Aspectos generales de la neurotransmisión química en el Sistema Nervioso Central. Neurotransmisores, neuromoduladores y neuromediadores. Clasificación de los fármacos activos sobre el SNC.

#### - FÁRMACOS TRANQUILIZANTES Y AGONISTAS $\alpha_2$ ADRENÉRGICOS.

Consideraciones generales. Clasificación. Tranquilizantes mayores: -derivados fenotiazínicos (clorpromazina, acepromazina...) -derivados de las butirofenonas (droperidol, azaperona). Tranquilizantes menores o ansiolíticos: benzodiazepinas (diazepam, midazolam, clonazepam).

Agonistas  $\alpha_2$  adrenérgicos: xilazina, detomidina, medetomidina, dexmedetomidina, romifidina. Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - ANALGÉSICOS OPIOIDES.

Introducción: fisiopatología del dolor. Receptores opioides. Opioides endógenos. Clasificación de drogas opioides:

-agonistas totales (morfina, fentanilo, codeína, meperidina), -agonistas parciales (buprenorfina, tramadol), -agonistas-antagonistas (butorfanol, nalbufina, nalorfina, pentazocina), -antagonistas (naloxona..)

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - ANESTESIA.

Principios generales de la anestesia. Indicaciones de la anestesia. Clasificación: local, regional, general. Consideraciones para la elección del anestésico y del procedimiento anestésico. Anestésicos generales: concepto, clasificación. Anestésicos generales inhalados: propiedades físicas y químicas, farmacocinética, farmacodinamia, toxicidad. Anestésicos generales inyectables: barbitúricos; anestésicos disociativos (ketamina, tiletamina); propofol; etomidato y otros. Hipnóticos: hidrato de cloral, guaifenesina. Neuroleptoanalgesia.

#### - ANESTÉSICOS LOCALES

Concepto, clasificación. Aminoésteres: Lidocaína, Bupivacaína, Mepivacaína, Ropivacaína. Aminoamidas: Procaína, Clorprocaína, Tetracaína, Benzocaína, Proparacaína). Relación estructura-actividad, mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, interacciones, contraindicaciones, efectos secundarios, toxicidad y aplicaciones terapéuticas.

#### - FÁRMACOS ANTICONVULSIVANTES Y FÁRMACOS ESTIMULANTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

  
Mabel Noemí LEISCANO  
I.C. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA DE DESPACHO FCV - UNB

Anticonvulsivantes: barbitúricos (fenobarbital), primidona; hidantoinas, benzodiazepinas, bromuro de potasio, levetiracetam, zonisamida, felbamato.

Estimulantes con acción predominante sobre corteza (metilxantinas...), bulbo (doxapram...) y médula (estricnina). Consideraciones generales. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas y aplicaciones terapéuticas.

#### - DROGAS QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO ANIMAL

Fisiología y fisiopatología de los desórdenes del comportamiento. Drogas utilizadas para modificar el comportamiento: Antisicóticos: acepromazina, antisicótico atípico: risperidona. Ansiolíticos: benzodiazepinas (diazepam, alprazolam, oxacepam, loracepam, temazepam, cloracepato), azapirona (buspirona), barbitúricos, antihistamínicos. Antidepresivos: antidepresivos tricíclicos (clomipramina, amitriptalina, imipramina, doxepina); inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ej. fluoxetina, paroxetina, sertralina, citalopram, escitalopram); inhibidores de la MAO (ej. selegilina). Antidepresivos Atípicos: trazadona, mirtazepina.

#### - EUTANASIA

Fármacos eutanásicos: concepto. Consideraciones éticas. Evaluación de los fármacos empleados en eutanasia. Recomendación o prescripción de anestésicos inyectables (barbitúricos), inhalantes, asociaciones. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono. Bloqueantes neuromusculares. Cianuro. Nitritos. Estricnina. Sulfato de magnesio.

### UNIDAD VI.- INTRODUCCIÓN A MEDIADORES CELULARES I.

#### - HISTAMINA.

Concepto de autacoide. Clasificación. Histamina. Tipos de receptores. Antihistamínicos H1: difenhidramina, dimenhidrinato, clorfeniramina y prometazina. Antihistamínicos H2: cimetidina y ranitidina.

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - SEROTONINA (5-HIDROXITRIPTAMINA).

Tipos de receptores serotoninérgicos. Antagonistas de los receptores 5HT (Ciproheptadina); mecanismos de acción, acciones farmacológicas y aplicaciones terapéuticas

#### - CININAS

Biosíntesis y biotransformación. Receptores y mecanismo de acción. Funciones fisiopatológicas. Modulación farmacológica.

#### - EICOSANOIDES

Biosíntesis: vía ciclooxigenasa (prostaglandinas, tromboxanos y prostaciclina), vía lipoxigenasa (leucotrienos). Receptores y mecanismo de acción. Funciones fisiopatológicas. Modulación farmacológica.

#### - ÓXIDO NÍTRICO, FACTOR ACTIVADOR DE PLAQUETAS Y CITOCINAS

Biosíntesis y biotransformación. Receptores y mecanismo de acción. Funciones fisiopatológicas. Modulación farmacológica.

### UNIDAD VII.- FARMACOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN.

#### - ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS.

Concepto. Clasificación: salicilatos (ácido acetilsalicílico, ác salicílico); paraaminofenoles (paracetamol o Acetaminofeno); derivados pirazólicos (fenilbutazona, dipirona, oxifenbutazona); derivados del ácido propiónico (naproxeno, ketoprofeno, ibuprofeno, carprofeno, ); derivados del ácido acético (indolacético: indometazina, pirrolacético: ketorolac, fenilacético: diclofenac, piranoindolacético: etodolac); oxicams (piroxicam, meloxicam); derivados del ácido antranílico (ácido mefenámico); ac. aminonicotínicos (meclumina de flunixin); otros

Origen y química; Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

#### - ANTIINFLAMATORIOS ESTEROIDEOS.

Esteroides corticales o Corticosteroides. Clasificación: glucocorticoides, mineralocorticoides y esteroides sexuales. Biosíntesis de esteroides. Mecanismo de acción de los

EN COPIA

10 de 22

Mabel Noemí LESCOANO  
TÉC. URIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA de DESPACHO Y EX.

glucocorticoides. Efectos fisiológicos y farmacológicos. Glucocorticoides de acción corta (cortisona, hidrocortisona), media (prednisona, prednisolona, metilprednisolona, triamcinolona) y larga (dexametasona, betametasona). Farmacocinética. Aplicaciones terapéuticas. Interacciones, contraindicaciones, toxicidad. Terapia corticosteroidea. Mineralocorticoides: biosíntesis, mecanismo de acción, indicaciones. Inhibidores de la síntesis de esteroides suprarrenocorticales y antagonistas (mitótano, ketoconazol).

## UNIDAD VIII.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL APARATO DIGESTIVO.

### - FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA GÁSTRICA

Estimulantes del apetito (glucocorticoides, vitaminas del grupo B, diazepam y oxazepam (gatos), ciproheptadina: antagonista de la serotonina, acetato de megestrol).

Fisiología del reflejo del vómito. Eméticos: de acción periférica (solución sobresaturada de  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}_2$  3%, agua caliente, sulfato de cobre y sulfato de cinc) y de acción central (aporfina, xilacina). Antieméticos: de acción central o mixta: antagonistas dopaminérgicos  $\text{D}_2$  (metoclopramida, domperidona, clorpromazina, acepromacina); antagonistas de los receptores  $\text{H}_1$  (Dimenhidrinato, difenhidramina, prometazina); antagonistas de los receptores muscarínicos (escopolamina, isopropamida); antagonistas de los receptores  $5\text{-HT}_3$  (ondasetrón). Bloqueantes de receptores  $\text{NK}_1$  (maropitant).

Fisiología de la secreción ácida gástrica. Antiácidos y antiulcerosos. Clasificación: antagonistas de receptores  $\text{H}_2$  (ranitidina, cimetidina, famotidina); inhibidores de la bomba de protones (omeprazol); protectores de la mucosa gástrica (sucralfato, compuestos de bismuto, antiácidos: hidróxido de aluminio, hidróxido de magnesio, carbonato cálcico). Moduladores de la motilidad gástrica (metoclopramida, cisaprida; domperidona, mosaprida)

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

### - FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DE LOS ESTÓMAGOS PLURICAVITARIOS.

Particularidades farmacológicas del aparato digestivo de los rumiantes. Tratamiento de las alteraciones de la motilidad y de la bioquímica de los preestómagos.

### - FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA INTESTINAL.

Moduladores de la secreción y motilidad intestinal. Agentes anticolinérgicos. Opioides (difenoxilato, loperamida). Protectores, adsorbentes y astringentes (carbón activado, caolín, pectina, sales de bismuto) Fármacos purgantes o laxantes. Clasificación: laxantes de volumen (celulosa, carboximetilcelulosa, metilcelulosa, salvado natural); laxantes lubricantes (vaselina líquida o parafina, docusato sódico); laxantes osmóticos (salinos: sulfato de magnesio, hidróxido de magnesio, sulfato de sodio; azúcares: manitol, sorbitol, lactulosa); laxantes irritantes (aceite de ricino, aceite de oliva, Der. Del Difenilmetano: fenolfateína, bisacodilo, picosulfato sódico, Der. De Antraquinona: cascara sagrada y sen). Mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas.

Mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas.

### - FARMACOLOGÍA HEPÁTICA Y PROMOTORES DE FUNCIONES DIGESTIVAS

Hepatoprotectores (silimarina, ácido tioctico, colina, metionina, lecitina, vitamina  $\text{B}_{12}$ , glucosa y fructosa, ácido glucurónico). Coleréticos (ac. dehidrocólico y ac. ursodesoxicólico) y Colagogos (sulfato de magnesio, peptoná). Clasificación. Mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Aplicaciones terapéuticas. Pepsina y enzimas pancreáticas.

## UNIDAD IX.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL APARATO RESPIRATORIO.

Fisiología del sistema respiratorio. Mecanismos de defensa respiratorios. Broncodilatadores y antiinflamatorios. Agonistas  $\beta$ -adrenérgicos: no selectivos  $\beta_1$ - $\beta_2$ : adrenalina, efedrina, isoproterenol; selectivos  $\beta_2$ : clenbuterol, salbutamol, salmeterol, terbutalina). Derivados de la metilxantinas: teofilina, aminofilina. Drogas anticolinérgicas: atropina, ipratropio, glicopirrolato. Antihistamínicos: clorferinamina, difenhidramina, ciproheptadina). Estabilizadores de los mastocitos: cromoglicato sódico. Glucocorticoides: dexametasona, prednisolona, betametasona, fluticasona). Fármacos que actúan sobre las secreciones bronquiales: expectorantes (guayacol, guaifenesina, yoduros de sodio y de potasio) y mucolíticos (N-acetil-L-cisteína, bromhexina, ambroxol). Antitusígenos de acción central: derivados opioides (codeína, butorfanol, dextrometorfano). Gases terapéuticos (oxígeno, dióxido de carbono)

*me*  
Mabel Noemí LESCANO  
TEC. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA DE RESPACROFCV UNH

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

## UNIDAD X.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA CARDIOVASCULAR.

### - INTRODUCCIÓN A MEDIADORES CELULARES II

Angiotensina: síntesis (renina, enzima convertidora, angiotensinasas, sistema renina-angiotensina lisular); receptores de angiotensina y mecanismo de acción; funciones del sistema renina-angiotensina; posibilidades de actuación farmacológica. Péptidos natriuréticos y endotelinas: síntesis; receptores y mecanismo de acción; efectos fisiológicos y significado patológico; modulación farmacológica.

### - FÁRMACOS REGULADORES DE LA FUNCIÓN CARDIOVASCULAR

Fisiología cardíaca. Conceptos fundamentales sobre la insuficiencia cardíaca. Glucósidos digitálicos (Digitoxina, Dígoxina, Ouabaina). Otros inotrópicos positivos: simpaticomiméticos (Dobutamina, Dopamina). Inodilatadores: amrinona, milrinona, levosimendan y pimobendan. Otras drogas utilizadas en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica: Antagonistas de la aldosterona (espironolactona, eplerenona). Antagonista Betaadrenérgicos: Beta bloqueantes no selectivos clásicos: primera generación (pindolol-propranolol-timolol). Beta bloqueantes selectivos  $\beta_1$ : segunda generación (atenolol-metoprolol). Beta bloqueantes no selectivos con actividad adicional: tercera generación (carvedilol). Beta bloqueantes selectivos  $\beta_1$  con actividad adicional: tercera generación (celiprolol)

VASODILADORES: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril, captopril, ramipril, benazepril); antagonistas de los receptores de angiotensina II (losartán); antagonistas beta-adrenérgicos; nitrovasodilatadores (nitroprusiato sódico, nitroglicerina, dinitrato de isosorbide); vasodilatador arteriolar (hidralazina); bloqueantes de los canales de  $Ca^{++}$  (diltiazem, verapamilo, nicardipina, nifedipina, amlodipina, lercanidipina); antagonistas selectivos de receptores  $\alpha_1$ -adrenérgicos (prazosina, teñazosina); inhibidor de la fosfodiesterasa V: sildenafil.

Origen y química. Farmacodinamia. Farmacocinética. Efectos indeseables y toxicidad. Interacciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

ANTIARRITMICOS: Ritmicidad del corazón. Clasificación de los mecanismos arritmogénicos. Clasificación y aspectos generales de los antiarrítmicos utilizados en clínica veterinaria.

GRUPO I: Bloqueantes de canales de  $Na^+$ : IA, IB y IC. Grupo IA: quinidina, procainamida, disopiramida. Grupo IB: lidocaína, fenitoína, tocainida, mexiletina. Grupo IC: flecainida, encainida

GRUPO II: bloqueadores beta-adrenérgicos Propranolol, metoprolol, atenolol, esmolol.

GRUPO III: fármacos que prolongan la duración del potencial de acción o bloqueantes de canales de  $K^+$ : amiodarona, sotalol, bretillo

GRUPO IV: bloqueantes de canales de  $Ca^{++}$  tipo L: verapamil, diltiazem.

## UNIDAD XI.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA HIDROELECTROLITICA.

### - FÁRMACOS DIURÉTICOS.

Principios básicos de fisiología renal. Clasificación: diuréticos osmóticos (manitol..), inhibidores de la anhidrasa carbónica (acetazolamida..); diuréticos de asa o de techo alto (furosemida..); diuréticos inhibidores del simporte  $Na^+-Cl^-$  (tiazídicos..); ahorradores de potasio: -inhibidores de los canales epiteliales de  $Na^+$  (amiloride y triamtereno), -antagonistas de la aldosterona (espironolactona).

Origen y química. Mecanismo y sitio de acción. Efectos renales y extrarrenales. Efectos secundarios. Farmacocinética. Interacciones y contraindicaciones. Vías de administración y dosificación. Aplicaciones terapéuticas.

### - FLUIDOTERAPIA.

Composición y distribución de los fluidos corporales. Alteraciones en el balance de sodio, cloro y agua. Alteraciones en el balance de potasio. Alteraciones en el equilibrio ácido-básico. Aspectos generales de la fluidoterapia.

Preparados utilizados en la fluidoterapia: cristaloides (solución salina normal, solución NaCl 7.5%, dextrosa 5%, soluciones hipertónicas de glucosa 10-50%, solución de Ringer, solución

de Ringer lactato) Coloides: NATURALES: albumina, sangre, plasma. SINTÉTICOS: manitol, dextranos, gelatinas e hidroxietilalmidones.

#### UNIDAD XII.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DE LA SANGRE.

##### - FÁRMACOS HEMOSTÁTICOS Y ANTICOAGULANTES.

Fases de la coagulación. Coagulopatías. Fármacos anticoagulantes. Clasificación: anticoagulantes para uso *in Vitro* (oxalato de sodio, citrato de sodio y edetato de sodio); anticoagulantes para uso *in vivo* e *in vitro* (heparina) y anticoagulantes para uso *in vivo* (antagonista de la vitamina K). Agentes fibrinolíticos (estreptocinasa, urocinasa). Fármacos hemostáticos locales (tromboplastina, trombina, fibrinógeno, espuma de fibrina, esponja de gelatina absorbible, gelulosa oxidada, colágeno microcristalina, adrenalina y noradrenalina) y sistémicos (sangre, vitamina K, sulfato de protamina)

##### - FÁRMACOS ANTIANÉMICOS.

Eritropoyesis. Micronutrientes requeridos para la eritropoyesis. Anemia: concepto y clasificación. Farmacología de las anemias: anemia hemorrágica aguda, anemia hemorrágica crónica, anemia de los lechones, anemia hemolítica, anemia no-regenerativa, anemia en la enfermedad renal crónica. Nutrientes como drogas hematínicas: hierro, vitaminas (vitamina B 12, ácido fólico) y minerales.

#### UNIDAD XIII.- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DEL SISTEMA ENDÓCRINO.

##### - HORMONAS ADENOHIPOFISIARIAS Y SUS FACTORES LIBERADORES HIPOTALÁMICOS. ANÁLOGOS.

Corticotropina (ACTH) y hormona liberadora de corticotropina (CRH). Hormona del crecimiento (somatotropina o GH), hormona liberadora de GH (GHRH) y hormona inhibidora de la GH (somatostatina o GHIRH). Hormona estimulante del tiroides (tirotropina o TSH) y hormona liberadora de tirotropina (TRH). Prolactina. Factores inhibidores de la prolactina: agonistas dopaminérgicos D2 (cabergolina, bromocriptina), antiserotoninérgicos (metergolina)

Estructura química, biosíntesis, función y uso terapéutico o diagnóstico de las distintas hormonas.

##### - HORMONAS NEUROHIPOFISIARIAS

Vasopresina, hormona antidiurética o ADH: estructura química, biosíntesis, función y uso clínico. Desmopresina. Oxitocina: estructura química, biosíntesis, función y uso clínico.

##### - HORMONAS O ANALOGOS QUE AFECTAN EL APARATO REPRODUCTOR

Gonadotrofinas pituitarias: hormona folículo estimulante o FSH, hormona luteinizante o LH. Gonadotrofinas no pituitarias (gonadotrofina coriónica humana o HCG, gonadotrofina del suero de yegua preñada o PMSG) y Hormona liberadora de gonadotrofinas (GnRH) o análogos (buserelina). **Estrógenos:** naturales (estradiol, estrona, estriol) y sintéticos (ésteres del 17-β estradiol: cipionato de estradiol (ECP) o valerato de estradiol). **Andrógenos** (testosterona, estanozolol, propionato de testosterona, nandrolona, mibolerona, trembolona). **Antiandrógenos:** finasterida, flutamida. **Progestágenos:** acetato de medroxiprogesterona, acetato de megestrol, clormadinona, norgestomet, alfnogest. **Antiprogestinas:** mifepristone y aglepristone. **Prostaglandina F2α y análogos:** natural (dinoprost) y sintéticas (clorprostenol y fenprostalene).

Estructura química, farmacodinamia, farmacocinética, indicaciones terapéuticas, interacciones, contraindicaciones y toxicidad.

##### - HORMONAS QUE INFLUYEN EN EL METABOLISMO.

Hormonas tiroideas (Triiodotironina o T3, Tiroxina o T4) y fármacos antitiroideos (tiamidas, yoduros, yodo radioactivos, levotiroxina, levo-triiodotironina, tiroides desecada). Insulina. Hipoglucemiantes orales (sulfonilureas: glipizida. Glucagón. Biosíntesis. Mecanismo de acción y efectos fisiológicos. Preparados y usos terapéuticos.

#### UNIDAD XIV.- FARMACOLOGÍA NUTRICIONAL

##### - MINERALES

Calcio. Fósforo. Magnesio. Cobre. Cobalto. Iodo. Zinc. Manganeseo.

##### - VITAMINAS.

Vitaminas liposolubles: Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E. Vitaminas hidrosolubles: Complejo B, Vitamina C.

- OTROS NUTRIENTES: ácidos grasos esenciales; taurina; glutamina.

#### UNIDAD XV. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA DE LA PIEL.

- Anatomía e histología de la piel. Diferencias entre especies. Principios de la absorción percutánea. Vehículos tópicos: adsorbentes y protectores; demulcentes; emolientes; astringentes; rubefacientes, irritantes y vesicantes; cáusticos y escaróticos; queratolíticos, queratoplásticos y antiseborreicos. Clasificación según la base utilizada en la preparación farmacéutica: ungüentos, pastas, polvos, suspensiones, lociones. Uso dermatológico de antimicrobianos, antimicóticos y glucocorticoides.

#### UNIDAD XVI.- QUIMIOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES MICROBIANAS, MICÓTICAS Y VIRICAS.

##### - ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES.

Concepto. Clasificación. Alcoholes (alcohol etílico e isopropílico), aldehídos (formaldehído, glutaraldehído), compuestos halogenados (yodo, cloro), clorhexidina, fenoles (fenoles simples, cresoles, cloroxileno, hexaclorofeno), productos tensoactivos (catiónicos: derivados de amonio cuaternario, cloruro de benzalconio, aniónicos, anfóteros), peróxido de hidrógeno. Usos de antisépticos y desinfectantes en medicina veterinaria.

##### - CONSIDERACIONES GENERALES DE LA TERAPIA ANTIMICROBIANA

Concepto. Clasificación de antimicrobianos según mecanismo de acción y grupo químico. Triángulo quimioterapéutico: antimicrobiano-huésped-patógeno. Resistencia a los antimicrobianos. Métodos para evaluar la sensibilidad de un microorganismo a los antimicrobianos: técnica de difusión en disco y métodos de dilución en agar o en caldo (Concentración inhibitoria mínima...). Efecto postantibiótico y efecto postantibiótico sub-CIM. Factores del huésped que modifican la actividad antimicrobiana (estado de las defensas, factores locales, etc). Factores farmacocinéticos que determinan la concentración del antimicrobiano en el sitio de acción. Toxicidad y efectos indeseables de los antimicrobianos. Residuos en animales de consumo (NOEL, NMEL, ADI, MRL). Terapéutica con combinaciones de antimicrobianos. Utilización de los antimicrobianos como profilaxis de infecciones y como promotores del crecimiento. Integración farmacocinética-farmacodinámica (PK-PD) para el diseño de regímenes de dosificación.

##### - β LACTÁMICOS.

Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción de penicilinas y cefalosporinas. Resistencia bacteriana a los betalactámicos. Clasificación de penicilinas: penicilina G y sus congéneres; penicilinas resistentes a penicilinas (metilicina, nafcilina, oxacilina, cloxacilina, dicloxacilina, floxacilina); penicilinas de espectro ampliado (amoxicilina, ampicilina); penicilinas de espectro dirigido (CARBOXIPENICILINAS: carbenicilina y ticarcilina; UREIDOPENICILINAS: piperacilina, mezlocilina, azlocilina). Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas. Inhibidores de betalactamasas (ácido clavulánico). Clasificación de cefalosporinas, 1º GENERACION: cefalexina, cefazolina, cefalotina; 2º GENERACION: cefaclor, cefamandol, cefuroxima, cefoxitina, cefotetan; 3º GENERACION: ceftazidima, ceftriazona, ceftiofur, cefovecina, 4º Generacion: cefepina Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas. Otros antibióticos betalactámicos: carbapenemes (imipenem) y monobactámicos (aztreonam).

##### - AMINOGLUCOSIDOS.

Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana a los aminoglucósidos. Clasificación: estreptomina, neomicina, gentamicina, apramicina, tobramicina, amikacina... Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas.

##### - TETRACICLINAS Y CLORANFENICOL.

Tetraciclina. Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana a las Tetraciclina. Clasificación: naturales (oxitetraciclina, clortetraciclina, demeclociclina) y semisintéticas (tetraciclina, minociclina, doxiciclina...) Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas. Cloranfenicol y derivados (tianfenicol y florfenicol). Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana al cloranfenicol y derivados. Espectro

COPIA

14 de 22

Mabel Noemi L. SCANO  
FEC. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA DE DESARROLLO DE UNIV. UNB

antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas. Importancia en salud pública de residuos del cloranfenicol.

- MACRÓLIDOS, LINCOSAMINAS y CONGENERES.

Macrólidos. Clasificación según número de átomos de carbono: 14 elementos: eritromicina, claritromicina; 15 elementos: azitromicina, tularromicina; 16 elementos: tilosina, tilmicosina, josamicina, espiramicina, micamicina. Pleuromutilina: tiamulina. Estreptograminas: virginiamicina y de uso exclusivo en humanos: quinupristina/dalfopristina. Lincosaminas: pirilmicina, lincomicina y clindamicina. Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas.

- SULFAMIDAS Y DIAMINOPYRIMIDINAS.

Sulfonamidas: clasificación. Absorbibles: sulfametacina, sulfadiazina, sulfadimetoxina, sulfametoxazol, sulfatiazol, sulfisoxazol. No absorbibles o enterosulfas: ftalilsulfatiazol, succinilsulfatiazol, sulfaguanidina, sulfaquinoxalina. De uso local: sulfacetamida, sulfadiazina argéntica, mafenida. Diaminopirimidinas: trimetoprim,... Desarrollo histórico. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano (importancia del sinergismo); farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas.

- QUINOLONAS, NITROFURANOS Y NITROIMIDAZOLES.

Fluorquinolonas: enrofloxacin, danofloxacin, ciprofloxacin, difloxacin, marbofloxacin, norfloxacin, levofloxacin.... Desarrollo histórico (ácido nalidixico). Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas.

Nitrofuranos: nitrofurazona, furazolidona, nitrofurantoina.... Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas y prohibición de uso.

Nitroimidazoles: dimetridazol, metronidazol. Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas y prohibición de uso.

- OTROS ANTIMICROBIANOS.

Antibióticos polipeptídicos: polimixina B y colistina, bacitracina. Rifamicinas: rifampicina. Glucopéptidos: avoparcina (uso exclusivo veterinario), vancomicina, teicoplanina... Propiedades químicas. Mecanismo de acción. Resistencia bacteriana. Espectro antimicrobiano; farmacocinética; toxicidad y efectos indeseables; indicaciones terapéuticas.

- ANTIMICÓTICOS.

Quimioterapia de las micosis: características de los hongos, micosis superficiales y profundas. Griseofulvina. Flucitosina. Anfotericina B. Yoduros. Derivados del Azol: ketoconazol, itraconazol, fluconazol, miconazol, clotrimazol... Nistatina. Diversas sustancias con actividad antimicótica local. Terbinafina y otros antifúngicos nuevos.

- ANTIVIRICOS.

Aspectos generales de la terapéutica antivirica. Clasificación y mecanismos de acción. Inhibidores de la síntesis de ADN y ARN: análogos de las purinas: aciclovir y derivados; vidarabina y citarabina; ribavirina; análogos de las pirimidinas: idoxuridina y trifluridina). Inhibidores de la transcriptasa inversa: zidovudina; didanosina y zalcitabina). Inhibidores del ensamble viral; interferón. Toxicidad. Aplicaciones terapéuticas.

**UNIDAD XVII.- QUIMIOTERAPIA ANTIPARASITARIA.**

- ANTINEMATÓDICOS

Criterios generales en el tratamiento antihelmíntico. Fármacos nematodocidas. Benzimidazoles: tiazoles (tiabendazol, cambendazole), metilcarbamatos (mebendazol, oxibendazol, albendazol, ricobendazol, febendazol, oxfendazol) tioles halogenados (triclabendazole), probenzimidazoles (febantel, netobimin). Imidazotiazoles: levamisol. Tetrahidropirimidinas: pirantel, morantel, oxantel. Piperazina. Organofosforados: triclorofón, diclorvos. Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, resistencias y aplicaciones terapéuticas.

- ANTICESTÓDICOS Y ANTITREMATÓDICOS

Fármacos anticestódicos: praziquantel y benzimidazoles. Antitrematódicos: drogas que actúan contra fasciola hepática madura, inmadura o ambas. Bromsalams, salicilanilidas (rafoxanida, closantel, ...), nitroxinil, clorsulon, benzimidazoles (albendazol y triclabendazol), dianfenetida.

COPIA

15 de 22

Mabel Noemí LESCANO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública  
SECRETARÍA de ESPACIO PCV - UNB

Clasificación, mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, resistencias y aplicaciones terapéuticas.

#### - ANTIPROTOZOARIOS.

Características generales de los protozoos. Criterio en la profilaxis y tratamiento de enfermedades causadas por protozoos. Fármacos anticoccídicos en las distintas especies: hidroxiquinonas, clopidol, nicarbazina, halofuginona, robenidina, antibióticos ionóforos (monensina, narasina, salinomina), amprolium, sulfas y diaminopirimidinas (trimetoprim, pirimetamina), etopabato, der. triazínicos (toltrazurilo,...) Toxoplasmosis y coccidios extraintestinales: clindamicina, sulfas, .... Fármacos contra *Babesia*: Diamidinas (derivados aromáticos: aceturato de diminazeno y derivados carbanilidas: imidocarbo, amicarbalida), tetraciclínas... Fármacos contra *Hepatozoon canis*. Fármacos contra *Trypanosoma*: suramina... Fármacos contra *Giardia*, *Trichomona*, *Histomona*, *Entamoeba*, *Leishmania*: nitroimidazoles, bencimidazoles (albendazole, febendazole), paromomicina. Antimoniales pentavalentes: Estibogluconato de sodio, meglumina antimoniato  
Mecanismo de acción, propiedades farmacológicas, toxicidad, resistencias y aplicaciones terapéuticas.

#### - ENDECTOCIDAS

Avermectinas: ivermectina, abamectina, doramectina, eprinomectina, selamectina. Milbemicinas: moxidectina, nemadectina... Salicilanilida: Closantel.

Mecanismo de acción, farmacocinética, espectro antiparasitario, toxicidad y efectos indeseables, resistencia, aplicaciones terapéuticas.

#### - ECTOPARASITICIDAS

Formas de aplicación. Problemática de la resistencia a ectoparasiticidas. A- Neurotóxicos: Organoclorados, Organofosforados. Carbamatos. Piretrinas (naturales) y Piretroides. Clasificación tipo I: piretrinas naturales y piretroides como: alétrina, tetrametrina, resmetrina y permetrina; tipo II: cipermetrina, fenvalerato, deltametrina, flumetrina, ciflutrina y cialotrina. Amidinas (amitraz). Fenilpirazoles (fipronil). Cloronicotínicos (Imidacloprid, Nitenpyram). Lactonas Macrocíclicas (avermectinas, milbemicinas, espinosad). Isoxazolinas (Afoxolaner, Fluralaner, Sarolaner). B- No Neurotóxicos: Análogos a la hormona juvenil: metoprene, piriproxifeno, fenoxicarb. Benzofenilureas (lufenuron, fluazuron). Ciromazina. Sinergistas: Piperonil butóxido. Limoneno.

Propiedades químicas, mecanismo de acción, farmacocinética, espectro (insecticidas, acaricidas), toxicidad e impacto ambiental.

#### UNIDAD XVIII.- CRECIMIENTO NEOPLÁSICO E INMUNIDAD.

##### - FÁRMACOS ANTINEOPLÁSICOS.

Aspectos generales del tratamiento farmacológico de las enfermedades neoplásicas. Posibilidades de acción. Clasificación: fármacos alquilantes (Mostazas: ciclofosfamida, ifosfamida, clorambucilo; Nitrosoureas: lomustina y carmustina), fármacos antimicrotúbulos (vincristina,...) fármacos que interactúan con la topoisomerasa (doxorubicina...), análogos del platino (cisplatino...), antimetabolito (Análogos del Ac fólico: metotrexato; Análogos de la pirimidina: 5-fluorouracilo, citarabina. Otros fármacos: asparaginasa, bleomicina. Mecanismo de acción. Propiedades farmacológicas. Toxicidad. Indicaciones. Principales asociaciones.

##### - INMUNOFARMACOLOGÍA.

Fases de la respuesta inmunitaria. Concepto de inmunomoduladores. Inmunoestimulantes: naturales y sintéticos. Citocinas recombinantes, anticuerpos monoclonales. Inmunosupresores: fármacos que se fijan a las inmunofilinas, glucocorticoides, citostáticos, anticuerpos antilinfocitarios. Hiposensibilización con alérgenos.

Acciones farmacológicas. Clasificación y usos terapéuticos.

#### UNIDAD XIX: TOXICOLOGÍA

##### - TOXICOLOGÍA GENERAL:

Definición. Toxicocinética y toxicodinamia general. Factores que modifican la acción de los tóxicos: especie; edad; dosis y tiempo de exposición al tóxico. Diagnóstico. Importancia de la necropsia y el análisis toxicológico para el correcto diagnóstico. Envío de muestras al

COPIA

  
Mabel Noemí LESCARGO  
YEG. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECCIÓN DE DESPACHO EY - UNR

laboratorio. Principios terapéuticos de las intoxicaciones. Tratamiento específico y sintomático.

**- TOXICOS ORGANICOS:**

Rodenticidas anticoagulantes (brodifacoum, bromadiolona, clorofacinona, coumafuryl, difenacum, difetialona, diphacinone, fenindiona, pindone, valone, warfarina). Metaldehído. Etilenglicol. Estricnina.

Origen y química. Mecanismo de acción. Metabolismo. Tratamiento.

**- TÓXICOS MINERALES O INORGÁNICOS:**

Arsénico. Plomo. Talio. Mercurio. Nitratos y nitritos. Cianuros. Selenio. Fluor. Molibdeno. Cobre.

Origen y química. Mecanismo de acción. Metabolismo. Tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

- Farmacología y Terapéutica veterinaria. Ed. Richard H Adams. Editorial Acribia. Zaragoza, 2003
- Farmacología y Terapéutica veterinaria. Eds Botana LM, Landoni F y Martín-Jiménez T. Mc Graw Hill-Interamericana. España, 2002.
- GOODMAN & GILMAN, Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Ed Hardman JG, Limbird LE. McGraw Hill, 10ª ed. Voll y Vol II. México, 2002.
- Manual de Farmacología y Terapéutica Goodman & Gilman (Brunton). Editorial: Mc Graw Hill, México, 2013
- Farmacología Humana. Ed Flórez J. Masson, 3ra edición. Barcelona, 1999.
- Farmacología Veterinaria. Ed Rubio M – Boggio JC. Educc Córdoba, Argentina, 2009.
- Manual de Farmacología Veterinaria - Donald Plumb. Editorial: Intermedica, 6ta edición, 2010.
- VELAZQUEZ Farmacología. Velasco A, Lorenzo P, Serrano JS y Andrés-Trelles F. Interamericana- McGraw Hill. 16º ed. Madrid. 1993.
- Antimicrobianos y Antiparasitarios en Medicina Veterinaria. Manuel San Andrés Larrea, J.Carlos Boggio. Editorial Inter.-Médica SAICI Bs. As. Argentina. 2007
- Terapéutica Antimicrobiana en Medicina Veterinaria. PRESCOTT JF, BAGGOT JD y WALKER RD. Tercera Edición, Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina, 2002.
- Farmacología y terapéutica Veterinaria. Ed BOOTH, N. Y MCDONALD, L. Acribia. Vol. I (819 p) y Vol. II (528 p). Zaragoza. 1987/8.

### Bibliografía Complementaria

- Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Riviere, J. y Mark, G. Wiley-Blackwell .9a.ed.USA, 2009.
- Introduction to Pharmacokinetics and Pharmacodynamic: The Quantitative Basis of Drug Therapy. Tozer, T.y Rowland, M. Lippincott Williams& Wilkins.USA, 2006.
- Clinical Pharmacokinetics Concepts and Applications. Tozer, T.y Rowland, M.3a. ed. Lippincott Williams&Wilkins. China, 2009
- Principios de farmacología clínica, BAGGOT, J.D. Acribia. Zaragoza, 1986.

RESERVA

  
Etabel Noem: LESCANO  
T.C. UNIV. de Adm. Pública  
SECRETARÍA DE GESTIÓN TECNOL. UNR

- Toxicología veterinaria clínica y diagnóstica. Buck W, Osweiler G, Van Gelder GA. Acribia, 2da edición. Zaragoza, 1989.
- Toxicología Veterinaria. Humphreys DJ. Interamericana, 3ra ed. España, 1990.
- Medicina Veterinaria. Tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. Radostits OM, Gay CC, Blood DC y Hinchcliff KW. Mac Graw-Hill. Interamericana, 9na edición. España, 2001.
- Intoxicaciones en carnívoros domésticos. Manual clínico. Soraci A, Tapia MO. Fondo Editor Dr E S Allignani.
- Tratado de Medicina Interna Veterinaria. Enfermedades del perro y gato. Vol I y II. Ettinger SJ, Feldman EC. Elsevier. España, Madrid, 2007.
- Kirk. Terapéutica Veterinaria de Pequeños animales. Vol I y II. Bonagura JD. McGraw Hill- Interamericana. España, 2001.
- The Physiological Basis of Veterinary Clinical Pharmacology. Baggot, JD. Blackwell Science Ltd. Great Britain, 2001
- Manual Merck de Veterinaria. Ed. Kahn C. Editorial Océano, 6ta Edición. Barcelona, 2007.
- Veterinary Drug Therapy. BARRAGRY, T.B. Lea y Febiger. Pennsylvania. 1994.
- Farmacología. Bases Bioquímicas de la Terapéutica. BOWMAN, W. Y RAND, M. Interamericana, 2ª ed. México, 1984.
- Farmacología en esquemas. NEAL, M. CTM Servicios Bibliográficos S.A. Buenos Aires, 1997
- Farmacología y Terapéutica Veterinaria. SPINELLI, J. Interamericana. México, 1982.
- Remington. Farmacia. Alfonso R. Gennaro. Panamericana, edición 20ª, Argentina, 2003

#### **Publicaciones periódicas**

En los siguientes sitios "webs" pueden hallarse artículos de interés para el estudio de Farmacología y Toxicología que el alumno podrá acceder a través del Sistema Informático con que cuenta nuestra Facultad (sala de computación):

<http://www.biblioteca.secyt.gov.ar/>

<http://www.elsevier-international.com/journals/>

<http://www.emea.eu.int/index/indexv1.htm>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/>

[http://www.pharmpress.com/shop/pdf/clarkes\\_monographs.pdf](http://www.pharmpress.com/shop/pdf/clarkes_monographs.pdf)

<http://www.library.mcgill.ca/bwood/journals.htm>

<http://www.springerlink.com/app/home/browse-publications-results>

<http://www.sciencedirect.com/>

<http://www.blackwell-synergy.com/>

<http://www.rxlist.com/>

<http://www.pesticideinfo.org/>

NO COPIA

*me*  
Mabel Noemí LESCANO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública

Y **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Se presenta un cronograma base para la asignatura Farmacología y Terapéutica dictada en el 2do cuatrimestre del 3er año de la carrera de Médico Veterinario. Nuestra institución cuenta con el sistema denominado "horario en bloque" que consiste en dividir el día de cursado de las asignaturas de la siguiente forma: un horario central (HC) de 12 a 14 hs, que generalmente está destinado a una actividad que pueden hacer todos los alumnos juntos, como las clases teóricas, y un horario periférico (HP) que puede ser a la mañana o a la tarde, según la comisión elegida y está destinado a actividades que requieren menor número de alumnos como Trabajos Prácticos o Teóricos-Prácticos (de 9 a 11,30 hs o de 14,30 a 17 hs para Farmacología y Terapéutica).



COPIA

  
Mabel Noemi LESCANO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA DE DESPACHO COY. UNP

19 de 22

## PROGRAMA DE EXAMEN

### TEMA I

Farmacocinética  
Sistema Nervioso autónomo: fármacos adrenérgicos y antiadrenérgicos.  
Farmacología del aparato respiratorio (broncodilatadores, antiinflamatorios, mucolíticos y antitusígenos)  
Antimicrobianos: sulfamidas y diaminopirimidinas.  
Antiparasitarios: endectocidas  
Farmacología del sistema endocrino: aparato reproductor.  
Toxicología: estriquina, metaldehído, arsénico y tallo.

### TEMA II

Farmacodinamia  
Sistema Nervioso Autónomo: fármacos colinérgicos y anticolinérgicos.  
Farmacología cardiovascular: digitálicos y otros inotrópicos positivos, vasodilatadores y antiarrítmicos.  
Antimicrobianos: macrólidos y lincosamidas.  
Antiparasitarios: levamisol, piperazina, tetrahidropirimidinas y organofosforados.  
Farmacología hidroelectrolítica: fluidoterapia  
Toxicología general

### TEMA III

Farmacocinética. Formas farmacéuticas y prescripción de fármacos  
Sistema Nervioso Central: hipnóticos, tranquilizantes y anticonvulsivantes. Fármacos que afectan el comportamiento animal.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios esteroides.  
Antimicrobianos: Aminoglucósidos. Antimicóticos.  
Antiparasitarios: ectoparasiticidas.  
Farmacología de la piel.  
Toxicología: cianuro, nitratos y nitritos y rodenticidas anticoagulantes

### TEMA IV

Bloqueantes neuromusculares.  
Sistema Nervioso Central: hipnóticos, tranquilizantes y anticonvulsivantes. Fármacos que afectan el comportamiento animal.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios no esteroides  
Farmacología hidroelectrolítica: Fluidoterapia.  
Antimicrobianos: betalactámicos.  
Farmacología nutricional: minerales, vitaminas, otros nutrientes.  
Toxicología: Toxicología general.

### TEMA V

Farmacodinamia.  
Sistema Nervioso Central: anestésicos generales inyectables.  
Antimicrobianos: tetraciclinas y cloranfenicol.  
Antiparasitarios: Antiprotozoarios.  
Eutanasia.  
Farmacología del aparato digestivo: farmacología hepática e intestinal.  
Toxicología: Organoclorados, Organofosforados, Carbamatos y Piretrinas.

### TEMA VI

Farmacocinética.  
Anestésicos locales  
Analgésicos opioides.  
Farmacología de la sangre.  
Antimicrobianos: quinolonas, nitrofuranos y nitroimidazoles.  
Antiparasitarios: ectoparasiticidas. 

Farmacología de la piel.

#### TEMA VII

Histamina y Antihistamínicos.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios esteroides.  
Farmacología y terapéutica hidroelectrolítica: diuréticos.  
Antimicrobianos: consideraciones generales de la terapia antimicrobiana.  
Antiparasitarios: benzimidazoles.  
Farmacología cardiovascular: digitálicos y otros inotrópicos positivos, vasodilatadores, antiarrítmicos.  
Toxicología: Plomo, arsénico y mercurio.

#### TEMA VIII

Anestésicos locales.  
Fármacos anticonvulsivantes y fármacos estimulantes del Sistema Nervioso Central.  
Farmacología y terapéutica del sistema endócrino: hormonas adenohipofisarias y sus factores liberadores. Hormonas neurohipofisarias.  
Antimicrobianos: aminoglucósidos. Antimicóticos.  
Antiparasitarios: anticestódicos y antitrepatódicos.  
Farmacología y terapéutica del aparato digestivo: gástrica y estómagos pluricavitarios.  
Toxicología: cobre, selenio.

#### TEMA IX

Sistema Nervioso Autónomo: fármacos colinérgicos y anticolinérgicos.  
Sistema Nervioso Central: anestésicos generales inyectables.  
Farmacología y terapéutica hidroelectrolítica: diuréticos.  
Antimicrobianos: quinolonas, nitrofuranos y nitroimidazoles.  
Antisépticos y desinfectantes.  
Antiparasitarios: levamisol, piperazina, tetrahidropirimidinas y organofosforados.  
Toxicología: rodenticidas, cianuro y plomo.

#### TEMA X

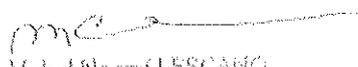
Farmacocinética.  
Sistema Nervioso Central: Anestesia inhalatoria.  
Farmacología del aparato respiratorio.  
Antimicrobianos: betalactámicos.  
Antiparasitarios: benzimidazoles.  
Antivíricos  
Toxicología general.

#### TEMA XI

Anestésicos locales.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios no esteroides  
Farmacología y terapéutica del sistema endocrino: aparato reproductor.  
Antimicrobianos: antibióticos polipeptídicos. Rifamicinas y glucopéptidos.  
Antiparasitarios: levamisol, piperazina, tetrahidropirimidinas y organofosforados.  
Antineoplásicos.  
Toxicología: etilenglicol, flúor y selenio.

#### TEMA XII

Farmacodinamia.  
Sistema Nervioso Central: hipnóticos, tranquilizantes y anticonvulsivantes. Fármacos de modificar el comportamiento.  
Farmacología cardiovascular: digitálicos y otros inotrópicos positivos, vasodilatadores y antiarrítmicos.  
Consideraciones generales de la terapia antimicrobiana. Antimicóticos.  
Antiparasitarios: ectoparasitocidas.

  
Mabel Noemí LESCANO  
I.E.C. UNIV. de Adm. Pública  
MURCIANO DEPARTAMENTO DE UNIV.

Analgésicos opioides.  
Toxicología: cianuro, nitratos y nitritos y rodenticidas anticoagulantes.

#### TEMA XIII

Farmacocinética.  
Sistema Nervioso periférico: bloqueantes neuromusculares.  
Farmacología del aparato digestivo.  
Antimicrobianos: macrólidos y lincosamidas.  
Antiparasitarios: antiprotozoarios.  
Farmacología y terapéutica endocrina: hormonas que influyen en el metabolismo.  
Toxicología: Organoclorados, Organofosforados, Carbamatos y Piretrinas.

#### TEMA XIV

Sistema Nervioso Central: anestésicos generales inyectables.  
Sistema Nervioso Autónomo: fármacos adrenérgicos y antiadrenérgicos.  
Farmacología de la sangre.  
Antimicrobianos: sulfamidas y diaminopirimidinas.  
Antiparasitarios: benzimidazoles.  
Farmacología hidroelectrolítica: fluidoterapia  
Toxicología general.

#### TEMA XV

Sistema Nervioso Central: anestésicos inhalatorios.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios no esteroides  
Farmacología y terapéutica del sistema endocrino: aparato reproductor.  
Antimicrobianos: tetraciclinas y cloranfenicol.  
Antiparasitarios: endectocidas.  
Farmacología nutricional: minerales y vitaminas.  
Toxicología: plomo, arsénico y mercurio.

#### TEMA XVI

Farmacocinética. Formas farmacéuticas y prescripción.  
Farmacología de la inflamación: antiinflamatorios esteroides  
Histamina y antihistamínicos.  
Farmacología y terapéutica hidroelectrolítica: diuréticos.  
Antimicrobianos: betalactámicos.  
Antiparasitarios: ectoparasiticidas.  
Toxicología: estricnina, metaldehído, arsénico y talio.

#### TEMA XVII

Farmacodinamia.  
Sedantes y tranquilizantes. Estimulantes del Sistema Nervioso Central.  
Farmacología del aparato digestivo.  
Consideraciones generales de la terapéutica antimicrobiana. Antisépticos y desinfectantes.  
Farmacología y terapéutica del sistema endocrino: aparato reproductor.  
Antiparasitarios: endectocidas.  
Toxicología: etilenglicol, flúor, cobre y selenio.

#### TEMA XVIII

Farmacocinética  
Analgésicos opioides.  
Farmacología del aparato respiratorio.  
Antimicrobianos: antibióticos polipeptídicos, glucopéptidos y rifamicinas.  
Antiparasitarios: anticestódicos y antitrepatódicos.  
Antineoplásicos.  
Toxicología: cobre, flúor, selenio.

  
Mabel Noemí LESCANO  
TÉC. UNIV. en Adm. Pública  
DIRECTORA DE DESPACHO FCV - UNR