



UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

PROGRAMA

UNIDAD ACADEMICA: Campus “San Roque González de Santa Cruz”

CARRERA: Veterinaria

DIVISIÓN /COMISION: Tercer Año

TURNO: Único

OBLIGACION ACADEMICA: FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

ANUAL: X **CUATRIMESTRAL:** **ASIGNACION HORARIA:**

- Por /Semana: 5 Horas
- Total: 120 Horas.

PROFESOR TITULAR/ A CARGO: Dr. Alfredo Haynes

1. OBJETIVOS LA ASIGNATURA.

OBJETIVOS GENERALES:

- Que el alumno sea capaz de comprender que la farmacología es la base racional de toda terapéutica.
- Que pueda reconocer y seleccionar los medicamentos por sus nombres genéricos.
- Capacitarse para prescribir una farmacoterapia científica, con fines preventivos, profilácticos, sintomáticos y curativos.
- Que tenga conocimientos claros de uso de medicamentos.
- Seleccionar con criterio de efectividad y seguridad los medicamentos.

OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO:

- El alumno deberá conocer la cinética de las drogas y los factores que pueden modificarla.
- Conocer los efectos indeseables de importancia en terapéutica veterinaria.
- Conocer los efectos farmacológicos y carcinogénicos de importancia.

OBJETIVOS DE HABILIDADES:

- Deberá manejar el vocabulario técnico.
- El alumno deberá realizar experiencias de laboratorio que sirvan para verificar los conocimientos de las unidades temáticas.

2. UNIDADES TEMÁTICAS.

UNIDAD N° 1:

1- Farmacología: Definición y concepto. Ramas de la farmacología. Relación con otras ciencias. Concepto de medicamento, placebo, veneno, tóxico.

2- Farmacognosia: Origen y naturaleza de las drogas: naturales, semisintéticas y sintéticas. Propiedades físicas y químicas de las drogas.

3- Farmacotecnia: Formas farmacéuticas o medicamentosas. Medicamentos oficiales y magistrales. Farmacopeas. Nomenclatura de las drogas. Preparados farmacéuticos: sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos.

4- Farmacografía: La receta. Tipos y partes de receta. Asociaciones e incompatibilidades.

5- Farmacoterapia: Agentes terapéuticos. Vías de administración de las drogas. Ventajas y desventajas. Posología. Dosis. Índice terapéutico. Margen de seguridad. Toxicidad y efectos indeseables. Efectos colaterales. Idiosincrasia. Sensibilización. Alergia. Anafilaxia. Tolerancia. Resistencia. Dependencia.

6- Farmacocinética: Absorción de medicamentos. Transporte a través de membranas: difusión, transporte activo, pasivo. Filtración. Fagocitosis. Pinocitosis. Ph, Pka. Factores modificadores de la absorción. Biodisponibilidad. Concentración. Volumen de distribución. Distribución de fármacos. Modificaciones. Fijación de fármacos. Barreras naturales. Eliminación de las drogas: mecanismo – vías.

7- Farmacodinamia: Farmacología molecular. Mecanismos de acción (específico e inespecífico). Los receptores. Acción enzimática de las drogas. Interacciones farmacológicas: sinergismos, antagonismos, antidotismo, antibiosis.

8- Toxicología de las drogas: Tipos de toxicidad. Los venenos.

UNIDAD N° 2:

1- Sistema Nervioso Autónomo: Transmisión neurohumoral. Medidores químicos. Los receptores.

2- Transmisión Adrenérgica: (Simpaticomiméticos). Las catecolaminas: Adrenalina. Noradrenalina. Isoproterenol. Amino simpaticomiméticos: Efedrina, anfetamina y derivados.

3- Bloqueantes adrenérgicos: (Simpaticolíticos). Alcaloides del corenzuelo de centeno y derivados. Bloqueantes adrenérgicos alfa y beta.

4- Transmisión colinérgica: (Parasimpaticomiméticos) Acetilcolina. Acetilcolinesterasa. Características de la transmisión colinérgica. Anticolinesterasas. Reversibles: carbamatos, irreversibles: fosforados. Reactivadores de la colinesterasa: Pralidoxima. Alcaloides colinérgicos: Pilocarpina, muscarina.

5- Bloqueantes colinérgicos: (Parasimpaticolíticos) Atropina, hioscina, escopolamina, homatropina.

UNIDAD N° 3:

1- Sistema Nervioso Central: Estimulantes del S.N.C.: Xantinas y derivados; psicoestimulantes (anfetaminas). Analépticos. Estripenina.

2- Depresores del Sistema Nervioso Central: Hipnóticos: Barbitúricos;

fenobarbital, tiopental. No barbitúricos: nitrozepan, flurazepan. Aldehídos halogenados. Hidrato de cloral.

- 3- Traquilizantes Mayores: (ataráxicos) Fenotiazinas y derivados. Dimetilamínicas, piperazínicas.
- 4- Traquilizantes Menores: (ansiolíticos) Benzodiazepinas y propanodiolos.
- 5- Hipnoanalgésicos: Opio y derivados: Fenantrénicos naturales: morfina, codeína. Semisintéticos y sintéticos.

UNIDAD N° 4:

- 1- Anestésicos generales: Mecanismo de acción: teorías. Períodos de la anestesia. Leyes de los anestésicos.
- 2- Anestésicos inyectables: Barbitúricos, hidrato de cloral, ketamina, xilazina.
- 3- Anestésicos líquidos volátiles: Éteres: metoxifluorano enflurano. Hidrocarburos halogenados: cloroformo, halotano.
- 4- Gases anestésicos: Óxido nitroso, ciclopropano.
- 5- Preanestesia: Objeto. Ventajas, productos utilizados como preanestésicos.

UNIDAD N° 5:

- 1- Sistema Nervioso Periférico: Anestésicos locales. Efectos generales. Clasificación. Esteres amínicos terciarios del PABA: Procaína, tetracaína y tutocaína.
- 2- Esteres amínicos del ácido benzoico: Amilocaína. Esteres simples del PABA: Benzocaína.
- 3- Amidas: Lidocaína, dibucaína.
- 4- Aminoésteres.
- 5- Bloqueantes neuromusculares curarizantes: agentes despolarizantes:

UNIDAD N° 6:

- 1- Analgésicos: Mecanismos neuronales de la sensación de dolor. Mediadores químicos. Clasificación de analgésicos. Opioides y derivados: Morfina, heroína, codeína. Receptores. Agonistas. Antagonistas. Derivados sintéticos con estructura no relacionada con la morfina (peptidina, fetanilo, metadona). Mecanismo de acción celular. Acciones farmacológicas. Tolerancia. Toxicidad. Neuroleptoanalgésicos.
- 2- Farmacología de los procesos inflamatorios: sustancias involucradas en la inflamación. Fases y reacciones: histamina, serotonina, prostaglandinas, leucotrienos, etc. Concepto de antiinflamatorio y efectos terapéuticos. Acción analgésica, antipirética, antiedematosa, mecanismos de acción. Interacciones con otros fármacos.

UNIDAD N° 7:

- 1- Farmacología del Sistema Cardiovascular: Cardiotónicos: glucósidos cardiotónicos: digital y glucósidos digitálicos. Estimulantes cardíacos: Xantinas, aminas simpaticomiméticas. Antiarrítmicos: clasificación. Quinidinas. Procainamida. Lidocaína. Agentes antiadrenérgicos betabloqueantes. Mecanismo de acción.

- 2- Vasodiladores: Hipotensores: nitritos, nitratos. Diuréticos. Bloqueantes del calcio. Efectos generales. Usos. Mecanismos de acción. Papaverina. Ácido nicotínico y derivados. Vasodilatadores de acción central: hipnóticos, sedantes, etc.
- 3- Vasoconstrictores: Hipertensores: Adrenalina, efedrina. De acción periférica y de acción central. Acciones farmacológicas. Usos.

UNIDAD N° 8:

- 1- Modificadores de la sangre: fármacos antianémicos, hemostáticos y anticoagulantes. Acción farmacológica. Mecanismo de acción. Usos.
- 2- Anticoagulantes in vivo: heparina. Derivados de la cumarina, dicumarol, bicumacetato de etilo, warfarinas. Derivados de la indandiona. Agentes descalcificantes. Usos terapéuticos, como rodenticidas. Coagulantes. Clasificación. Mecanismo de acción.
- 3- Coagulantes de acción local (agentes hemostáticos). Coagulantes de acción general: Vitamina K, fibrinógeno. Antagonistas de la heparina. Indicaciones. Usos. Dilatadores del plasma: PVP, dextrato. Mecanismo de acción.
- 4- Agentes hematógenos: sales de hierro, cobre, cobalto, vitamina B12.

UNIDAD N° 9:

- 1- Farmacología Renal: diuréticos saluréticos. Generalidades. Mecanismo de acción. Clasificación.
- 2- Diuréticos de gran eficiencia (cima elevada): furosemida, bumetanida.
- 3- Diuréticos de moderada eficacia: tiazidas: clorotiazida, clortalidona.
- 4- Diuréticos de baja eficiencia: acetazolamida, manitol.
- 5- Antagonistas de la aldosterona: espironolactona, triamtereno.
- 6- Antidiuréticos: hormona antidiurética.

UNIDAD N° 10:

- 1- Farmacología del aparato digestivo: farmacología del aparato digestivo de los rumiantes. Farmacología ruminal. Estimulantes e inhibidores de la flora ruminal. Estimulantes e inhibidores de la motilidad ruminal.
- 2- Estómago: Estimulantes y sustitutos de la secreción gástrica. Acciones farmacológicas del ácido clorhídrico. Pepsina, papaína. Depresores de la secreción gástrica.
- 3- Antiácidos de acción general (antihistamínicos. Inhibidores de la bomba, antagonistas de la gastrina). Efectos generales. Antiácidos no absorbibles: compuestos de magnesio, calcio, aluminio. Mecanismo de acción. Usos en monogástricos y rumiantes.
- 4- Modificadores de la motilidad gástrica. Eméticos. Mecanismos de acción. Eméticos reflejos: centrales y mixtos. Usos. Antiheméticos centrales, reflejos y selectivos. Uso de antihistamínicos y anticolinérgicos en la emesis.
- 5- Estimulantes de la motilidad. Drogas colinérgicas, metoclopramida. Depresores de la motilidad.

UNIDAD N° 11:

- 1- Fármacos de acción intestinal: Evacuantes intestinales: clasificación. Mecanismo de acción. Estimulantes del reflejo de la defecación. Evacuantes mecánicos: coloides, lubricantes, humectantes.
- 2- Laxantes y catárticos: laxantes emolientes: aceite mineral y otros.
- 3- Ósmóticos o de masa: sales de magnesio, sulfatos, fosfatos, tartratos.
- 4- Azúcares como catárticos osmóticos: manitol, sorbitol.
- 5- Irritantes del intestino delgado: aceite de ricino, crotón. Irritantes del intestino grueso: purgantes antracénicos y análogos sintéticos. Mecanismo de acción. Usos.
- 6- Antidiarreicos: clasificación. Mecanismo de acción. Loperamida. Depresores de la motilidad: parasimpaticolíticos y alcaloides musculotrópicos.
- 7- Protectores y adsorbentes: sales de bismuto, calcio, silicatos, carbón. Carminativos: siliconas. Astringentes: ácido tánico y derivados.
- 8- Farmacología de las infecciones intestinales: antisépticos intestinales: benzonaftol, sales de bismuto, sulfamidas, antibióticos, nitrofuranos.

UNIDAD N° 12:

- 1- Farmacología Hepática: toxicidad de los fármacos. Protectores hepáticos: glucosa. Lipotrópicos: colina, metionina.
- 2- Colagogos: sulfato de magnesio, peptona.
- 3- Coleréticos: Ácidos biliares naturales y semisintéticos, alcoholes y ácidos aromáticos. Antisépticos de las vías biliares.
- 4- Farmacología pancreática: extracto pancreático. Enzimas pancreáticas y sustitutos. Acciones farmacológicas. Usos. Inhibidores de las enzimas pancreáticas. Opoterapia.

UNIDAD N° 13:

- 1- Farmacología del rúmen-retículo: alteración bioquímica y efectos de los fármacos en la flora ruminal.
- 2- Absorción y distribución: de fármacos en rúmen-retículo.
- 3- Ruminatorios: neostigmina, fisostigmina.
- 4- Carminativos: simeticona.

UNIDAD N° 14:

- 1- Farmacología del metabolismo: farmacología del metabolismo de carbohidratos y lípidos: insulina, hipoglucemiantes orales, hiperglucemiantes, agentes hipolipidémicos. Efectos generales. Usos. Aminoácidos: usos.
- 2- Farmacología del metabolismo mineral: sodio. Potasio. Fósforo. Yodo. Calcio. Magnesio. Cobre. Cobalto. Sus compuestos. Preparados. Usos. Efectos farmacológicos.
- 3- Fármacos que actúan sobre el equilibrio líquido y electrolítico: Conceptos generales sobre terapéutica líquida. Agua. Sodio. Sales. Soluciones fisiológicas. Electrolíticas. Usos. Indicaciones.

UNIDAD N° 15:

- 1- Vitaminas: Acción farmacológica. Clasificación. Asociaciones vitamínicas. Antivitaminas.
- 2- Liposolubles: Vitamina A. Vitamina D. Vitamina D2, D3. Vitamina E. Vitamina K.
- 3- Hidrosolubles: Complejo B. Vitamina C.

UNIDAD N° 16:

- 1- Farmacología hormonal: a) Opoterapia. b) Hormonoterapia. Indicaciones generales.
- 2- Hipófisis anterior: Somatotrofina. Adrenocorticotrofina. Tirotrófina. Luteotrófica. Gonadotrófica.
- 3- Hipófisis posterior: vasopresina. Calcitonina. Oxitocina.
- 4- Tiroides: Tiroglobulina. Tirosina. Triiodotironina.
- 5- Paratiroides: Calcitonina. Paratohormona.
- 6- Páncreas: Insulina. Glucagón.
- 7- Hormonas de la reproducción: estrógenos. Andrógenos. Prostaglandinas. Progesterona. Progestágenos. Anticonceptivos. Agentes tocolíticos.
- 8- Anabólicos y xenobióticos.

UNIDAD N° 17:

- 1- Farmacología del Aparato Respiratorio: estimulantes de la respiración: a) Directos: anhídrido carbónico. b) Analépticos naturales: alcanfor, xantinas. c) Sintéticos: doxapran. d) Estimulantes de los quimiorreceptores: niketamida.
- 2- Broncodilatadores: adrenalina. Salbutamol. Clenbuterol.
- 3- Expectorantes: a) Reflejos: sales de amonio. Ipecacuana. Ioduros. b) Directos: balsámicos. Eucaliptol. Aceites esenciales. c) Sintéticos: bromexina.
- 4- Antitusivos: a) Demulcentes: codeína.

UNIDAD N° 18:

- 1- Farmacología de los procesos inflamatorios: Sustancias farmacologicamente activas involucradas en la inflamación: histamina. Serotonina. Otros.
- 2- Antiinflamatorios no esteroides: inhibidores de las prostaglandinas: salicilatos. Derivados del ácido acético. Oxifenbutazona. Fenilbutazona. Dipirona. Piroxicam. Flumixina.
- 3- Antiinflamatorios esteroides: glucocorticoides: hidrocortisona. Prednisolona. Betametasona. Dexametasona. Otros. Mecanismo de acción. Indicaciones terapéuticas. Precauciones.

UNIDAD N° 19:

- 1- Farmacología de la piel: medicación tópica.
- 2- Antiinflamatorios (antiflogísticos): clasificación. Mecanismo de acción.
- 3- Polvos protectores: a) Polvos protectores: talco. Caolín. b) Emolientes: vaselina.

- Glicerina. Lanolina. c) Demulcentes: glicerolados. Polisacáridos. Proteínas. d) Astringentes: ácido tánico.
- 4- Agentes irritantes: esencia de trementina. Efectos revulsivos y analgésicos. Cáusticos: biyoduro de mercurio.
- 5- Antihistamínicos: Anti H1: difenhidramina. Anti H2: cimetidina. Ranitidina.

UNIDAD N° 20:

- 1- Antiinfecciosos locales: antisépticos. Antifúngicos no antibióticos. Asepsia. Antisepsia. Antisépticos. Desinfectantes. Mecanismo de acción. a) Oxidantes: permanganato de potasio. b) Halogenados: cloro. Hipocloritos. Yodo. c) Metálicos: compuestos de mercurio. Cobre. Plata. Cinc. d) Antisépticos orgánicos: alcoholes. Cresoles. Difenoles. Nitrofenoles. e) Ácidos orgánicos: ácido manélico. f) Ácidos inorgánicos: ácido bórico y sus sales. g) Fenoles: fenol. Cloroxilenol. h) Nitrofuranos: nitrofurazona. j) Detergentes: aniónicos y catiónicos. q) Colorantes: acriflavina. Violeta de genciana. Azul de metileno. k) Antisépticos urinarios: ácido nalidíxico. Hexametilentretamina.
- 2- Quimioterápicos: Generalidades. Mecanismo de acción Sulfapiridina. Sulfatiazol. Sulfaguanidina. Trimetoprina. Asociaciones.

UNIDAD N° 21:

- 1- Antibióticos: Generalidades. Clasificación. Mecanismo de Acción. a) Beta lactámicos: penicilinas naturales. Semisintéticas. Cefalosporinas. b) Aminoglucósidos: estreptomicina. Tobramicina. Otros. c) Polipeptídicos: polimixina B. Bacitracina. Vancomicinas. d) Tetraciclinas: cloranfenicol. Macrólidos. e) Quinolonas: danafloxacina. Enrofloxacina. Mecanismo de acción. f) Nitrofuranos: clasificación. Usos.
- 2- Antifúngicos: a) antibióticos: anfotericina. Griseofulvina. Nistatina. b) Sintéticos: miconazol. Clotrimazol. Ketoconazol. Tiabendazol. Usos. Mecanismo de acción.
- 3- Antivirales: clasificación. Mecanismo de acción. Amantadina. AZT. Interferón.

UNIDAD N° 22:

- 1- Farmacología de las parasitosis: parasitosis animales. Medicamentos antiparasitarios. Características. Clasificación.
- 2- Antiparasitarios externos: a) clorados. b) Fosforados. c) Piretroides. d) Amidas. Aminas.
- 3- Antiparasitarios internos: clasificación. a) Tenífugos. Tenicidas: arecolina. Tetracloruro de carbono. Niclosamida. Praziquantel. Otros.
- 4- Vermífugos. Vermicidas: tiabendazol. Cambendazol. Parabendazol.
- 5- Otros. a) Imidazotiazoles: levamisol. Febantel. Tetramisol. b) Tetrahidropirimidinas. Morantel.
- 6- Endectocidas: closantel. Avermectinas. Triclorfón.
- 7- Coccidiostáticos: sulfamidas. Nitrofurano. Ionoforos: monensina. Mecanismos de acción.
- 8- Babesidas: Anaplasmicidas. Tripanosida. Triclomonocidas. Espectro. Indicaciones. Usos. Toxicidad.

3- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- 1) Alexander, F. “Introducción a la Farmacología Veterinaria”. Edit. Acriba.
- 2) Bevan, J.A. “Fundamentos de la Farmacología. Introducción a los principios de acción de los fármacos”. Edit. Haria.
- 3) Booth, N. y Mc. Donald, E.I. “Farmacología y terapéutica Veterinaria”. Tomos I y II. Edit. Acriba.
- 4) Goodman, L.S. y Gilman, A. “Las bases farmacológicas y de la terapéutica”. Edit. Panamericana.
- 5) Litter, M. “Farmacología experimental y Clínica”. Edit. El Ateneo.

4- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1) Albanese, J.A. y Bond, T. “Drug interactions basic principles and clinicals problems”. Edit. Mc. GrawHill Book Company.
- 2) Spinelli, J.S. “Farmacología y terapéutica veterinaria”. Edit. Panamericana.
- 3) Trolldnier, H. “Antibióticos en Medicina Veterinaria”. Edit. Acriba.

5- OTRAS FUENTES DE CONSULTA

- 1) Publicaciones Nacionales e Internacionales Actualizadas.
- 2) Vademécum de Especialidades Medicinales Zooterapicas.

6- SISTEMA DE EVALUACION PARCIAL

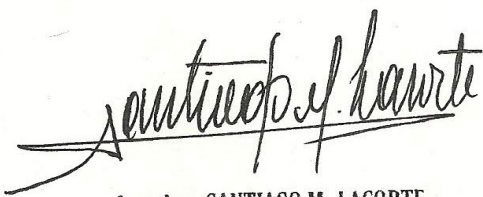
- 1) Exámenes Parciales: exposición oral de los alumnos cada cuatro o cinco clases teóricas. Temas ampliados por la consulta de otros textos por parte del alumno, evaluando el interés y la correlación de la farmacología con otras materias.
- 2) Regularización: 75% de asistencia a clases y 75% de evaluaciones parciales aprobadas.

7- SISTEMA DE EVALUACION FINAL

- 1) Examen final: oral, individual. El alumno seleccionará una de dos bolillas extraídas del programa de examen.

8- FIRMA DEL PROFESOR TITULAR O A CARGO DE CATEDRA Y FECHA.

9- FIRMA Y ACLARACION CON LA APROBACION DEL DIRECTOR DE CARRERAS Y FECHA



Ing. Agr. SANTIAGO M. LACORTE
DIRECTOR
DELEGACION CORRIENTES
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR



Sello de la
Unidad Académica

13/MAR 20/2012