

11621
14



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

GUIA DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS COMUNMENTE
UTILIZADOS EN LA CLINICA DE PEQUEÑAS ESPECIES
(CANINOS Y FELINOS)

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE CUAUTITLAN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

ALEJANDRA CHAVEZ CELEDON

ASESOR: M. en C. JOSE GABRIEL RUIZ CERVANTES

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

2003

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

ATN: O. Ma. del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlan

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Guía de Productos Farmacéuticos Comumente Utilizados
en la Clínica de Pequeñas Especies (Caninos y Felinos)"

que presenta la pasante: Alejandro Chávez Celedón
 con número de cuenta: 9101363-9 para obtener el título de:
Médica Veterinaria Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlan Izcalli, Méx. a 22 de enero de 2003

PRESIDENTE MVZ. Marco Antonio Ejarado Román

VOCAL M.C José Gabriel Ruiz Cervantes

SECRETARIO MVZ. Jorge Muñoz Muñoz

PRIMER SUPLENTE MVZ. Juana Ortega Mondragón

SEGUNDO SUPLENTE MVZ. Eusebio Valentín Villalobos García

2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIA

A *DIOS* le doy gracias por permitirme ver un amanecer más y llegar a este día tan importante para mí.

A mis padres Genaro Chávez Ramírez y Marina Celedón Gil por su cariño y apoyo incondicional, siendo un aliciente para llegar hasta aquí; y a quienes jamás les podré pagar con nada todo lo que han hecho por mí. Los quiero mucho.

A mis hermanos Guadalupe, Margarita +, Miguel Ángel, Ana, Isabel, y Margarita que han sido un ejemplo a seguir, un ejemplo de superación. Gracias por todo su apoyo.

A mis sobrinos David, Luis Enrique y Erick Andrés que son un orgullo para mí y que a su corta edad me han enseñado que con dedicación y esfuerzo podemos alcanzar nuestros objetivos.

A mi Esposo Luis gracias a su apoyo en todo momento para la realización de esta tesis, a su cariño y comprensión.

A mis abuelos Antonio Celedón +, Juana Gil +, Silvano Chávez + y Aurelia Ramírez que gracias a sus sabios consejos me permitieron realizarme personal y profesionalmente.

A mis amigas Alejandra Olivos, Hortensia Mendoza, Rosa Arcos, Sandra Alonso por compartir conmigo éxitos y fracasos.

Al MVZ Daniel Cifuentes Cisneros por creer en mí y darme la oportunidad de iniciarme en la clínica de pequeñas especies.

A mis grandes y fieles amigos a quienes debo esta bella profesión Monje +, Susuky, Doma, Cupper, Chiquilin, Wendy +, Frida, Morena y Rolly con quienes he compartido tristezas y alegrías.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, por haberme dado la oportunidad de realizar mis estudios profesionales y por permitirme ser parte de esta gran institución.

Agradezco profundamente al M en C Gabriel Ruiz Cervantes por su apoyo y guía en la realización de esta tesis.

Agradezco a la Clínica Veterinaria "IRIS" por darme la oportunidad de introducirme a la clínica de pequeñas especies.

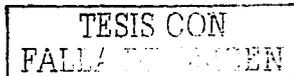
A todos los profesores que formaron parte de mi formación académica Dr. Jorge Rico, Dr. Altamirano, Dra. Graciela Castañeda, Dr. Ignacio Rangel, Dra. Blanca Cardenti, Dr. Arturo Trejo, Dr. Francisco Morales, muchas gracias por todo el tiempo dedicado a instruirme y a formar profesionistas para hacer un mejor país.

A mis sinodales, por su mejor disposición para la presente tesis.

*"El modo de valorar el grado de educación de un hombre, esta en la forma como trata a los animales."

Tomas A. Edisón

4



ORACIÓN DEL PERRO

¡Oh señor de los humanos!

¡Has que mi amo sea tan fiel a sus semejantes, como yo lo soy con él!

Que sea capaz de consagrarse a sus amigos y a su familia como yo me dedico a él.

Que sea franco y sincero como yo.

Que sea veraz, para que pueda conquistar toda la confianza de los que tratan con él.

Dótle de una cara de optimismo, de ese optimismo que yo sólo puedo expresar cuando meno la cola.

Dótle de un espíritu de gratitud, equivalente al que yo revelo con mi lengua cuando le lamo la mano.

Llenalo de una paciencia igual a la mía, cuando espero sus pasos pacientemente, horas enteras sin quejarme.

Llenalo de mi instinto de vigilancia, de mi valor y de mi presteza para sacrificar las satisfacciones de la vida.

Consérvalo joven de corazón y siempre inspirado en el anhelo de obrar tan lealmente como yo, siendo perro.

En fin, hazlo digno de mí que soy su perro.

Y RECUERDA QUE...

Tú eres lo que es

el profundo deseo que te impulsa.

Tal como es tú deseo

es tú voluntad.

Tal como es tú voluntad

son tus actos.

Tal como son tus actos... es tú destino.

INDICE	Página
Presentación	2
Introducción	3-6
Cuadro de abreviaturas	7
Acetazolamida	8
Acetilpromazina	8-9
Aciclovir sódico	9
Ácido acetilsalicílico	10
Ácido ascórbico	10-11
Ácido meclofenámico	11
Ácido valproico	11-12
Albendazol	12-13
Amikacina	13-14
Aminofilina	14
Amitriptilina	14-15
Amoxicilina	15-16
Ampicilina	16
Anfetaminas	17
Anfotericina B	17-18
Apomorfina	18
Atropina	18-19
Betametasona	19-20
Betanecol	20-21
Bicarbonato de sodio	21
Bismuto	22
Bunamidina	22-23
Butorfanol	23-24
Cafeína	24
Captopril	24-25
Carbencilina	25
Cefaclor	25-26
Cefadroxilo	26-27
Cefalexina	27
Cefalotina sódica	27-28
Cianocobalamina	28-29
Ciclofosfamida	29-30
Cimetidina	30-31
Ciprofloxacina	31
Cisaprida	31-32
Cloranfenicol	32-33
Clorpromazina	33
Clortetraciclina	34
Cloxacilina	34-35
Colistina	35
Dexametasona	35-36
Diazepam	36-37
Diclofenaco sódico	37

Dielorvos	38
Dietilcarbamicina	38-39
Dietilestilbesterol	39
Difenhidramina	39-40
Digitoxina	40-41
Digoxina	41-42
Doxicilina	42-43
Doxopram	43
Droperidol	44
Efedrina	44-45
Enrofloxacina	45
Epinefrina	46
Eritromicina	46-47
Espironolactona	47
Estreptomina	47-48
Éter	48-49
Febendazol	49
Fenilbutazona	49-50
Fenobarbital sódico	50-51
Fentanil	51-52
Flucitosina	52
Flumetasona	52-53
Fluotane	53-54
Furosemida	54-55
Gentamicina	55-56
Gluconato de calcio	56
Griseofulvina	57
Halotane	57
Ivermectina	58
Kanamicina	58-59
Ketamina	59
Ketaconazol	59-60
Levamisol	60-61
Manitol	61-62
Meglubina de flunixin	62-63
Meperidina	63
Metoclopramida	63-64
Metronidazol	64
Naloxona	65
Neomicina	66
Neostigmina	66-67
Nistatina	67
Nitrofurantoína	68
Nitroscanate	68-69
Novobiosina	69
Oxitetraciclina	69-70
Oxitocina	70

Penicilina V	71
Penicilinas naturales	71-72
Pentobarbital sódico	72
Piperazina	72-73
Pirantel pamoato	73
Polimixina	73-74
Praziquantel	74
Prednisolona	74-75
Propionilpromazina	75-76
Propofol	76
Quinaerina	76-77
Rifampicina	77-78
Sulfamidas	78-79
Testosterona	79
Tetraciclina	79-80
Tiabendazol	80-81
Tiamilal sódico	81
Tilosina	81-82
Trimetoprim	82-83
Vancomicina	83
Vincristina	83-84
Vitamina A	84-85
Vitamina E	85
Vitamina K	85-86
Xilazina	86
Xilocaina	87
Bibliografía	88-90

Presentación

Este trabajo es una guía farmacológica y como tal debe ser considerado, por lo que no sustituye a un texto de Farmacología Veterinaria y se tendrá que recurrir a literatura especializada cuando este trabajo sea rebasado en sus pretensiones de ser una guía fácil y rápida para el clínico o el estudiante de la carrera.

Para su elaboración, se recurrió a la revisión detallada de fuentes bibliográficas de los fármacos más utilizados en el mercado nacional para la clínica de caninos y felinos domésticos, tanto de uso veterinario como humano, empleando para ello textos de Farmacología Toxicología y Terapéutica Médico Veterinaria, manuales relacionados con el tema, páginas WEB, notas, revistas especializadas y prontuarios de uso Veterinario y Humano. Además se realizaron 100 encuestas a médicos veterinarios con experiencia en la clínica de pequeñas especies.

El objetivo principal de esta publicación es presentar los aspectos relevantes de los fármacos de uso común en la práctica clínica de pequeñas especies. Se hace una breve introducción a la Farmacología y puntos importantes que se le deben estudiar a un fármaco, asimismo se sugiere estudiar los diez puntos básicos que marca la farmacología y son: *nombre, origen y química, acción farmacológica, farmacocinética, farmacodinamia, posología, usos terapéuticos, reacciones adversas, contraindicaciones y presentación comercial* considerándose como opción en éste último punto el *nombre comercial*.

Se espera que el presente escrito sea una fuente útil e informativa que se utilice con frecuencia y que estimule un mayor interés acerca del uso adecuado de estos fármacos y la manera en la que actúan.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la medicina veterinaria ha tenido grandes avances, sobre todo por la tecnología que ha permitido su desarrollo en diferentes áreas como la cirugía, la farmacología, la nutrición y la genética entre otras. La Farmacología no es la excepción, los descubrimientos de nuevos fármacos y el mejoramiento de otros ya existentes permite que esta rama de la medicina esté al día y a la vanguardia (Ruiz, 2000).

La farmacología constituye uno de los componentes básicos de la medicina. Etimológicamente procede de la voz griega *Pharmakéia* "empleo de los medicamentos" que a la vez deriva de *Phármacon*, que significa "medicamento" (Sumano y Ocampo, 1997).

También la Farmacología proporciona una guía racional para recomendar y prescribir los productos terapéuticos utilizados en la clínica veterinaria, con los cuales se tratan los padecimientos de los animales domésticos (Fuentes, 1992).

Así mismo, esta ciencia se define como el estudio de sustancias que interactúan con sistemas vivientes por medio de procesos químicos, en especial cuando se unen con moléculas reguladoras y activan o inhiben procesos corporales normales. Estas sustancias llamadas específicamente fármacos se definen como cualquier sustancia que ocasiona un cambio en la función biológica por medio de acciones químicas. Las moléculas de un fármaco interactúan con una molécula específica del sistema biológico que desempeña una función reguladora llamada también molécula receptora (Katzung, 2002).

La forma o diseño de un fármaco es complementario a su sitio receptor, muchos se han aislado y caracterizado en los últimos años, algunos de uso actual fueron desarrollados por medio de diseño molecular basado en un conocimiento de la estructura tridimensional del sitio receptor. A los fármacos los podemos encontrar en 3 estados: sólidos (aspirina), líquidos (etanol) ó gaseosos (óxido nítrico), lo cual importa para una mejor vía de administración.

El peso molecular es variable van desde muy pequeños como el ion litio que tiene un peso molecular de 7 Daltons, a muy grandes por ejemplo la alteplasa, que es una proteína que pesa 59, 050 Daltons. En su mayoría los fármacos presentan un peso molecular entre 100 y 1000 daltons, lo que determina la facilidad o dificultad para difundirse en los espacios corporales que son el celular, intersticial y plasmático (Sumano y Ocampo, 1997), es decir, medicamentos de peso molecular alto deben de administrarse directamente al compartimento donde ejercen su efecto. En cuanto al pH pueden ser ácidos o bases débiles, esto es de suma importancia, ya que los diferentes compartimentos del organismo tienen un pH diferente (Katzung, 2002).

Las interacciones que se presentan entre un fármaco y el organismo se dividen en dos clases:

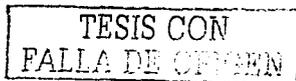
- a. A las acciones del fármaco en el cuerpo se denominan procesos **farmacodinámicos**.
- b. Y a las acciones que determinan la magnitud y duración de los efectos producidos por los medicamentos se denominan procesos **farmacocinéticos**.

Las propiedades de la farmacodinamia determinan el grupo en el cual se clasifica el fármaco y a menudo son el factor principal para decidir si ese grupo constituye una terapia adecuada para un síntoma o enfermedad específica. Los principios de la farmacodinamia son:

- a) **Tipos de interacción fármaco-receptor.-** Los fármacos agonistas se fijan al receptor y lo activan de alguna forma, lo que directamente o indirectamente produce el efecto. Algunos receptores tienen incorporada maquinaria efectora en la misma molécula, por lo cual el fármaco produce el efecto directamente; otros están unidos por medio de una o más moléculas de acoplamiento a una molécula efectora. Los fármacos antagonistas evitan que otras moléculas se unan un ejemplo es la atropina que impide a la acetilcolina y fármacos agonistas similares se fijan al receptor acetilcolina.
- b) **Agonistas que inhiben moléculas con las que se unen y agonistas parciales.-** Existen fármacos que imitan la acción de otros agonistas al inhibir la función de las moléculas encargadas de concluir el efecto de un antagonista endógeno. Un ejemplo son los inhibidores de la acetilcolinesterasa, al disminuir la inactivación de la acetilcolina endógena producen efectos colinérgicos muy similares a las acciones de las moléculas colinérgicas, aún cuando los inhibidores de la colinesterasa no se unan a receptores colinérgicos.
- c) **Tiempo de acción de fármacos.-** La terminación del efecto del fármaco a nivel receptor es resultado de uno o varios procesos. El efecto solo dura el tiempo que el fármaco ocupa el receptor, la disociación de este enlace hace que termine de inmediato el efecto. Muchas veces el efecto puede seguir después de que se ha disociado, debido a que alguna molécula acoplada está presente aún de modo activo.
- d) **Receptores y sitios de unión inertes.-** para funcionar como un receptor una molécula endógena debe ser selectiva en cuanto a las moléculas del fármaco que se unira para evitar la activación constante del receptor y después debe cambiar su comportamiento al unirse de manera que se cambie o modifique el funcionamiento biológico (célula, tejido, etc.), para que tenga un efecto farmacológico.

En cuanto a los procesos farmacocinéticos que ocurren dentro del organismo son de vital importancia:

- a) **Absorción.-** Un fármaco pasa por un proceso donde queda en disponibilidad de los líquidos del organismo para ser distribuido mediante estos.
- b) **Distribución.-** Donde el medicamento ya absorbido y circulando en el plasma queda disponible en el organismo.
- c) **Biotransformación.-** Es la capacidad del organismo para activar o inactivar un medicamento, o bien transformarlo de liposoluble a hidrosoluble.
- d) **Excreción.-** Aquí se efectúa la eliminación de los residuos. En orden de importancia las vías de excreción son renal, biliar, pulmonar, mamaria, salival, cutánea, secreciones gastrointestinales y genital (Mc Donald, 1980).



En cuanto a la permeación de los fármacos se realiza por cuatro mecanismos importantes:

- a) **Difusión acuosa.-** Ocurre en los compartimentos acuosos más grandes del cuerpo (espacio intersticial) y a través de uniones estrechas de membranas epiteliales y del recubrimiento endotelial de los vasos sanguíneos, mediante poros acuosos que permiten el paso de moléculas grandes con peso molecular 20000 a 30000, a excepción de capilares del encéfalo y los testículos que se caracterizan por carecer de poros.
- b) **Difusión lipídica.-** Es el factor limitante de mayor importancia para la permeación de un fármaco debido al gran número de barreras lipídicas que separan a los compartimentos corporales, es por eso que el coeficiente de reparto lípido - acuoso determina la facilidad con que la molécula se desplazará entre los medios acuoso y lipido.
- c) **Portadores especiales.-** Estas sustancias son muy importantes para el funcionamiento celular ya que son moléculas muy grandes o demasiado insolubles en lípidos para difundirse de modo pasivo a través de las membranas, por ejemplo los péptidos, aminoácidos, glucosa, etc. Estos portadores producen movimiento para y transporte activo o difusión facilitada a diferencia de lo que ocurre en la difusión pasiva donde son saturables e inhibibles.
- d) **Endocitosis y exocitosis.-** Para que una sustancia con moléculas grandes penetre en las células, solo lo puede hacer por medio de la endocitosis, proceso mediante el cual la sustancia se engloba en la membrana celular, la vesícula se desprende ya formada y es transportada al interior de la célula, luego es liberada en el citosol mediante la desintegración de la membrana de la vesícula. El proceso contrario, la exocitosis, es causante de la secreción de muchas sustancias de las células. Por ejemplo muchas sustancias neurotransmisoras están almacenadas en vesículas limitadas por membranas en las terminaciones nerviosas para protegerlas de la destrucción metabólica en el citoplasma, la activación de las terminaciones nerviosas producen la fusión de vesículas de almacenamiento con la membrana celular y por ende, expulsión del contenido al espacio extracelular.

Es importante el conocimiento de cada fármaco, en este caso los de uso más común en perros y gatos debiendo considerar los siguientes aspectos:

1. Nombre genérico
2. Origen y química
3. Acción farmacológica
4. Farmacocinética
5. Farmacodinamia
6. Posología
7. Usos terapéuticos
8. Reacciones adversas

9. Contraindicaciones

10. Presentación comercial (Litter, 1987; Ruiz, 2000)

Conocer esto ayudará al desempeño profesional, pues casi todos los fármacos disponibles en la actualidad pueden clasificarse en unos 70 grupos. Muchos de ellos son muy similares en acciones farmacodinámicas y a menudo también en sus propiedades farmacocinéticas, sin olvidar el objetivo de la farmacología, y es que otorgue el criterio médico farmacológico para recomendar y prescribir los productos terapéuticos usados en la clínica veterinaria para el tratamiento de las enfermedades de los animales domésticos. (Sumano y Ocampo, 1997; Ruiz, 2000*)

Resulta pues procedente pensar que esta guía farmacológica de fácil acceso para los clínicos y especializados en pequeñas especies puede contribuir a un ejercicio más profesional de la Medicina Veterinaria. (González, 1992)

Cuadro de abreviaturas

l	= litro
BUN	= nitrógeno urico sanguíneo
m ²	= metro cuadrado
SNC	= Sistema Nervios Central
mg	= miligramos
mcg/ μ g	=microgramos
kg	=kilogramos
d	= día
PO	= por via oral
ATP	= Adenosin trifosfato
RNA	= Ácido ribonucléico
v.g	= por ejemplo
ADH	= hormona antidiurética
IV	= intravenosa
SC	= subcutáneo
IM	= intramuscular
CO ₂	= bióxido de carbono
gr	= gramo (s)
miliEq	= miliequivalentes
TGI	= tracto gastro intestinal
AMP	= adenosin monofosfato
ECA	= enzima convertidora de angiotensina
TGO	=Transaminasa glutámica oxalacética
TGP	=Transaminasa glutámica pirúvica
hrs	= horas
G(-)	= gram negativo
G(+)	= gram positivo
K	= potasio
ACTH	= hormona adenocorticotrópica
LCR	= Líquido cefalorraquídeo
mm	= milimetro
Hg	= mercurio
°C	= grados centígrados
NLA	= neuroleptoanalgesia
DNA	= Ácido desoxirribonucléico
NUS	= nitrógeno urico sérico
Na	= sodio
UI	= unidades internacionales
Ca	= calcio
NaHCO ₃	= bicarbonato de sodio
HCl	= ácido clorhídrico
TG	= tracto gastrointestinal

ACETAZOLAMIDA

1. Nombre genérico: Acetazolamida.
2. Origen y química: (2-acetilamida-1, 3, 4 -tiadiazol- 5- sulfonamida)
3. Acción farmacológica: Diurético.
4. Farmacocinética: *Absorción:* se realiza rápidamente por el intestino. *Distribución:* se distribuye por todo el organismo alcanzando una concentración máxima en la sangre de una a dos horas, se acumula en los tejidos que contienen mayor concentración de anhídrido carbónico (eritrocitos) y las células de la corteza suprarenal. *Biotransformación:* se tiene poca información sobre este aspecto. *Excreción:* se excreta a través del riñón por filtración glomerular y secreción tubular.
5. Farmacodinamia: Inhibe de manera no competitiva a la anhídrido carbónica. (De manera normal la anhídrido carbónica cataliza la reacción.).
6. Posología: Caninos: 3.3-10 mg/kg PO cada 8 hrs. 50 mg dosis total por vía IV Gatos: 7 mg/kg PO cada 8 hrs.
7. Usos terapéuticos: Terapéutica del glaucoma en el perro (Inhibe la formación de humor acuoso y disminuye la presión ocular), diurético para disminuir la cantidad de líquido cefalorraquídeo en individuos con defecto de drenaje en hipertensión intracraneal, edema de pupila, anisocoria, rigidez de cuello y alteraciones motrices.
8. Reacciones adversas: Puede producir mareos, acidosis metabólica, hipoclotemia, hipokalemia, diarrea, parestesia, cefalea así como originar fiebre e inducir discrasias sanguíneas que se manifiestan como leucopenia, agranulocitosis, trombocitopenia y anemia aplasia. Ocasionalmente alergias cutáneas. En vías urinarias produce cálculos acompañados de cólicos uretrales.
9. Contraindicaciones: Utilizar con cuidado en animales deshidratados, con falla renal, pues produce cálculos renales.
10. Presentación comercial: Diamox.
(8,9,10,18,21,31,32,34,40,41,43,52,53,54)

ACETILPROMACINA

1. Nombre genérico: Acetilpromacina, acepromacina
2. Origen y química: Fenotiacina 10- 3 (dimetilamino) propil- 2- 11 maleato de metil cetona.
3. Acción farmacológica: Tranquilizante, preanestésico, antiemético, hipotensor.
4. Farmacocinética: *Absorción:* se absorbe rápidamente por tracto gastrointestinal y parenteral. *Distribución:* pasa a torrente sanguíneo y de ahí a SNC y masas musculares. *Biotransformación:* se metaboliza en el hígado por glucoronización. *Excreción:* por orina en forma de sulfóxido.
5. Farmacodinamia: Depresor del SNC produciendo relajación muscular y reduce la actividad espontánea, además genera bloqueo moderado de receptores α - adrenérgicos.
6. Posología: Perros y gatos: 1 a 3 mg/kg vía parenteral; preanestésico perro y gato: 0.11 mg/kg IM.
7. Usos terapéuticos: Preanestesia y manejo en procedimientos menores.
8. Efectos adversos: A veces actúa como estimulante y produce excitabilidad excesiva.

9. **Contraindicaciones:** No se administre para controlar convulsiones provocadas por intoxicación con insecticidas derivados de organofosforados, ya que potencializa sus efectos tóxicos.

10. **Presentación comercial:** Calmivet.
(6,7,8,9,13,18,21,31,41,50,52,53,54,55)

ACICLOVIR SODICO

1. **Nombre genérico:** Aciclovir

2. **Origen y química:** Análogo del nucleósido acíclico guanina (9-((2- hidroxietoxi) metil)-9H-guanina)

3. **Acción farmacológica:** Espectro antiviral, actúa contra los virus herpéticos (HSV - HSV - 2, VZV y virus de Epstein-Barr, Citomegalovirus y virus herpético humano (HHV-6)

4. **Farmacocinética:** *Absorción:* es pequeña por vía percutánea después de aplicación local. *Distribución:* ampliamente en los líquidos corporales que incluyen el de vesícula, humor acuoso y cefalorraquídeo. *Biotransformación:* se metaboliza a su forma activa dentro de la célula viral; y casi un 10% de una dosis fuera. *Excreción:* la eliminación de aciclovir no metabolizado es por filtración glomerular y secreción tubular.

5. **Farmacodinamia:** Bloquea la síntesis de ADN viral. El Aciclovir es activado en las células infectadas por herpes. Una quinasa codificada viralmente cataliza su conversión a un derivado monofosfato. Posteriormente la quinasa codificada por las células huésped lo convierte a trifosfato, el cual bloquea al ADN polimerasa viral y celular, inhibiendo la replicación del ADN viral.

6. **Posología:** Perro: 50 mg/ 4 hrs. PO / 10 días. En pomada, se cubre el área infectada cada 3 horas durante 7 días. En gatos 10 mg/kg SC cada 8 horas.

7. **Usos terapéuticos:** Es útil sobre todo en individuos inmunodeficientes por que ellos presentan infecciones más frecuentes e intensas por virus herpes simple y de varicela-zoster.

8. **Reacciones adversas:** El fármaco local puede irritar las mucosas y provocar ardor si se aplica a las lesiones en genitales. La ingestión del Aciclovir puede acompañarse de náuseas, diarrea, erupciones o cefalea y ocasionalmente de insuficiencia renal o neurotoxicidad. Las toxicidades que limitan la dosis del Aciclovir intravenoso son insuficiencia renal y efectos adversos en SNC. Puede ocasionar disfunción renal reversible, lo cual genera nefropatía por cristales con manifestaciones como náuseas, emesis, dolor del costado e hiperazoemia creciente. Por otro lado puede generar neurotoxicidad manifestada por alteraciones de la conciencia, temblor, mioclonia, delirio, convulsiones, signos extrapiramidales. Al combinar la Zidovudina y el Aciclovir puede haber somnolencia y letargia profunda. La administración concomitante de ciclosporina agrava el peligro de neurotoxicidad.

9. **Contraindicaciones:** No se aplique en individuos con ritmo rápido de goteo intravenoso, deshidratación y diuresis inadecuada, ya que agrava la nefropatía.

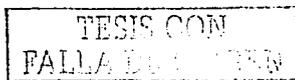
10. **Presentación comercial:** Zovirax.
(30,31,41)

ACIDO ACETILSALICILICO

1. **Nombre genérico:** Acido acetilsalicílico.
2. **Origen y química:** Originalmente se obtenía del sauce *Salix alba*, en la actualidad se sintetiza a partir del fenol.
3. **Acción farmacológica:** Tiene efectos antiinflamatorios, analgésicos, antipiréticos, antiplaquetarios y efectos uricosúrico.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- ocurre con rapidez en el estómago y la porción superior del intestino delgado. *Distribución.*- llega al plasma entre 1 y 2 horas. *Biotransformación.*- se hidroliza a ácido acético y salicilatos, por efectos de la esterasas de tejidos y sangre. *Excreción.*- la mayoría del salicilato se convierte en conjugados hidrosolubles que se eliminan por riñones.
5. **Farmacodinamia:** El salicilato es un inhibidor de la oxigenasa y puede actuar también como atrapador de oxígeno. Disminuye la formación de prostaglandinas y tromboxano A2, pero no de leucotrienos. Probablemente también deprime el estímulo doloroso a nivel subcortical.
6. **Posología:** Perro: no más de 50 mg/kg cada 8-12 hrs. Gato: 10- 20 mg/kg cada 48 hrs.
7. **Usos terapéuticos:** Se utiliza principalmente en artritis reumatoide, antipirético, inhibe la agregación plaquetaria en arterias, cólico renal, pericarditis, o infarto del miocardio,
8. **Reacciones adversas:** Puede producir gastritis, a dosis altas se puede presentar disminución de la audición, vértigo, en pacientes con afecciones primarias como Lupus Eritrematoso generalizado puede producir hepatitis leve.
9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con hemofilia o durante la gestación, así como con úlcera gástrica. De preferencia no administrar en gatos.
10. **Presentación comercial:** Aspirina.
(4,6,7,8,9,18,21,31,34,40,41,44,52,53,55)

ACIDO ASCORBICO

1. **Nombre genérico:** Vitamina C
2. **Origen y química:** L- ácido ascórbico (3-oxo-gulofuranolactota)
3. **Acción farmacológica:** Complemento vitamínico y en casos raros de avitaminosis.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral, es casi completa. *Distribución.*- Se encuentra en el plasma y en las células del organismo de este modo lo podemos encontrar en los leucocitos. *Biotransformación.*- se metaboliza en el hígado. *Excreción.*- Cuando la ingestión diaria excede de 100 Mg se excreta por orina.
5. **Farmacodinamia:** El ácido ascórbico funciona como cofactor en diversas reacciones de hidrolización y amidación al transferir electrones a enzimas que proporcionan equivalentes reductores. De este modo, se requiere para facilitar la conversión de algunos residuos de prolina y lisina que se encuentran en el procolágeno en hidroxiprolina e hidroxilisina en el transcurso de síntesis de colágeno, la oxidación de cadenas de lisina en proteínas hidroximetilisina por síntesis de carnitina la conversión de ácido fólico en ácido folínico, el metabolismo microscópico de fármacos y la hidroxilación de dopamina para formar noradrenalina, también participa y favorece la actividad enzimática amidante que se cree participa en el procesamiento de algunas hormonas peptídicas como oxitócica, hormona antiidiurética y colesterol. También facilita la absorción intestinal del hierro. A nivel tisular una función importante se relaciona con la síntesis de colágeno proteoglicano



y otros constituyentes de la matriz intracelular en los tejidos como el diente, el hueso y endotelio capilar.

6. **Posología:** 35 mg/ día en animales jóvenes 36-66 mg/día en animales adultos. 1 g / día en caso de escorbuto. 150 mg/día en caso de metahemoglobinemia idopática.

7. **Usos terapéuticos:** Se utiliza para prevenir el escorbuto, por deficiencia en la dieta de vitamina C y/o la absorción sea menor a lo normal.

8. **Reacciones adversas:** La ingestión excesiva de ácido ascórbico puede acidificar la orina, lo cual puede favorecer la formación de cálculos de cistina y de ácido úrico y la cristaluria por sulfamidas, acelera la excreción de bases débiles (equidinas), y retrasa la de los ácidos débiles (barbitúricos y sulfamidas.)

9. **Contraindicaciones:** Se utiliza con cuidado en animales con problemas renales ya que favorece la formación de cálculos de cistina y de ácido úrico, así como de cristales de sulfamidas.

10. **Presentación comercial:** Lutavit C.

(6,13,15,21,31,32,41,44,46,50,55)

ACIDO MECLOFENAMICO

1. **Nombre genérico:** Acido meclofenámico

2. **Origen y química:** Es un derivado del Fenamato, su fórmula estructural es N-(2-6 dicloro-m-talil) ácido antamílico.

3. **Acción farmacológica:** Antiinflamatorio con propiedades analgésicas y antipiréticas.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- buena por tracto gastrointestinal. *Distribución.*- por todo el organismo. *Biotransformación.*- se metaboliza por conjugación hepática con ácido glucurónico. *Excreción.*- se elimina por vía renal.

5. **Farmacodinamia:** Tiene dos: a) acción periférica de inhibición leucocitaria al sitio de la inflamación, con bloqueo de la síntesis de prostaglandinas; b) acción central con elevación del umbral a nivel corticoalámico.

6. **Posología:** Se sugiere utilizar 1 a 3 mg/kg cada 24 a 36 hrs ó 2.2 mg/kg una vez al día. No se administre más de 1.5 g a perros.

7. **Usos terapéuticos:** Antiinflamatorio, analgésico, antipirético.

8. **Reacciones adversas:** Aunque es raro, puede causar problemas gastrointestinales y en periodos prolongados presentación de úlceras, gastroduodenitis y hemorragias gastrointestinales.

9. **Contraindicaciones:** Se suspende la terapéutica cuando se presente cólico, diarrea, disminución del apetito o cambios en la consistencia de la excreta, melena y disminución del hematocrito.

10. **Presentación comercial:** Meclomen.

(31,41,46)

ACIDO VALPROICO

1. **Nombre genérico:** Acido valproico

2. **Origen y química:** Es un derivado del ácido monocarboxílico.

3. **Acción farmacológica:** Inhibe la mayoría de los tipos de convulsiones y es efectivo en muchos tipos clínicos de epilepsia.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- es rápida y completa después de la administración oral, se absorbe en hígado; la concentración máxima oral se alcanza a las 4 horas, siendo más tardía en presencia de alimentos. *Distribución.*- el volumen de distribución 11 l/1.73 m²; las concentraciones que alcanza en el líquido cefalorraquídeo, son aproximadamente 10% de la concentración total. *Biotransformación.*- se metaboliza completamente mediante oxidación y conjugación, y uno de los metabolitos es activo y se acumula tanto en plasma como en el SNC. Su vida media plasmática es de 15 horas. *Excreción.*- se elimina por la leche materna 1-15% y como glucorónico en la orina.

5. Farmacodinamia: Actúa incrementando la respuesta postsináptica al ácido gama aminobutírico (GABA) cerebral a través de un aumento en la conducción de iones potasio en la membrana celular, también interviene en los canales de calcio. Se ha sugerido que su actividad en la epilepsia es por un aumento en las concentraciones relativas en el cerebro de GABA y disminuye el de aspartato. Este fármaco es un inhibidor débil de los dos sistemas enzimáticos que inactivan al GABA, es decir la GABA-transaminasa y la succinilacetaldehído-deshidrogenasa.

6. Posología: En perros 30-180 mg/kg/día PO dividido en tres dosis administradas cada 8 horas.

7. Usos terapéuticos: Es de primera elección en el tratamiento de ausencias, en epilepsias mioclónicas, en el tratamiento de crisis generalizadas y de segunda elección en el tratamiento de crisis parciales.

8. Reacciones adversas: Este fármaco ocasiona adelgazamiento y ensortijamiento del pelo en 10% de los pacientes. Puede haber hepatotoxicidad, con frecuencia provoca un incremento de los niveles séricos de la transaminasa glutámica lo que indica que existe un daño hepático en cierto grado; también puede ser teratogéno, aumentando la posibilidad de aparición de espina bifida; puede causar trombocitopenia que está relacionada con el empleo de la dosis.

9. Contraindicaciones: No debe administrarse a pacientes con enfermedad hepática o disfunción hepática importante; riesgo de muerte durante los primeros seis meses de tratamiento. La hepatotoxicidad sería o mortal puede estar precedida por síntomas no específicos tales como mareos, abatimiento, letargo, edema facial, anorexia y vómito en pacientes con hipersensibilidad al fármaco.

10. Presentación comercial: Depakene
(31.32.40.41)

ALBENDAZOL

1. Nombre genérico: Albendazol

2. Origen y química: Su fórmula es metil-5 (propiltio-1-H-benzimidazol)- 2 y 1 carbamato.

3. Acción farmacológica: Antihelmíntico de amplio espectro

4. Farmacocinética: *Absorción.*- es variable e irregular y sólo una limitada cantidad se absorbe a través del tracto gastrointestinal, aunque su absorción mejora si se consume con alimentos grasos. *Distribución.*- se distribuye adecuadamente en diversos tejidos. *Biotransformación.*- se metaboliza con rapidez en el hígado, hasta la forma de sulfóxido de albendazol y este genera potente actividad antihelmíntica. El sulfóxido de albendazol se liga a las proteínas plasmáticas y su vida en el plasma es de 8 a 9 horas. La formación del sulfóxido de albendazol es catalizada más bien por la flavina monooxigenasa microsómica

y en menor magnitud por formas del citocromo P450. **Excreción.-** los metabolitos se excretan principalmente por orina.

5. Farmacodinamia: El albendazol actúa sobre los parásitos interfiriendo su metabolismo generador de energía, inhibe el fumarato reductasa. El bloque del paso del fumarato reductasa inhibe la generación de la energía mitocondrial en forma de adenosin-trifosfato (ATP.). En ausencia de energía disponible el parásito muere.

6. Posología: Perros 15 a 50 mg/kg; Gatos 25 a 50 mg/kg.

7. Usos terapéuticos: Es un antihelmíntico de muchos usos actúa contra ascariasis, capilariasis intestinal, enterobiasis, tricuriasis, anquilostomiasis, estrongilodiasis, hidatosis quística y neurocisticercosis.

8. Reacciones adversas: Ocasiona pocos efectos adversos si se utiliza por corto tiempo contra la helmintiasis gastrointestinal; puede haber diarrea, dolor abdominal, náuseas, mareos y cefalea transitoria.

Durante una terapéutica duradera hay dolor de vías gastrointestinales, fiebre, fatiga, alopecia, leucopenia y trombocitopenia.

9. Contraindicaciones: No se use en individuos con cirrosis hepática, tampoco en hembras gestantes ya que es teratógeno y embriotóxico.

10. Presentación comercial: Albendavet 10%,
(14,31,32,34,41)

AMIKACINA

1. Nombre genérico: Amikacina

2. Origen y química: Antibiótico aminoglucósido semisintético derivado de la Kanamicina tipo A.

3. Acción farmacológica: Actividad bactericida de amplio espectro.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* se da rápidamente por vía intramuscular. *Distribución.-* alcanza su concentración sérica en 1 hora, dentro de las 24 horas se detectan concentraciones de 98.2% en tejido óseo, cardíaco, pulmonar, en vesícula biliar, orina, secreciones bronquiales y líquido intersticial, pleural, sinovial y líquido cefalorraquídeo. *Biotransformación.-* no es biotransformada en el organismo. *Excreción.-* inalterada se elimina por filtración glomerular, el 91.99% se elimina dentro de las primeras 8 horas.

5. Farmacodinamia: Se une a la subunidad 30 S ribosomal interfiriendo con el complejo de iniciación en la formación de péptidos, lo cual induce a una lectura equivocada del RNA mensajero ocasionando la incorporación de aminoácidos en el péptido, esta combinación provoca bacteriolisis.

6. Posología: Perro: 5-10 mg/kg IM, IV, cada 8 hrs; Gato: 10-12 mg/kg IM, IV, SC, cada 8-12 hrs.

7. Usos terapéuticos: Para infecciones resistentes de *Pseudomonas* sp. *E. Coli*, *Proteus* sp, prevenciones de *Klebsiellas*, *Enterobacter*, *Serratia* sp, *Acinetobacter* y *Citrobacter freundii*. Infecciones genitourinarias, de piel, y tejidos blandos.

8. Reacciones adversas: Se puede provocar cuando hay fallas renales nefrototoxicidad (elevación de la creatinina sérica), neurotoxicidad con lesión en la rama vestibular como auditiva del octavo par craneal, por altas dosis y prolongación de la aplicación del antibiótico.

9. Contraindicaciones: No se debe administrar en hembras gestantes por que es fetotóxica y además ototóxica. No se debe combinar con diuréticos de asa como la furosemida.

Aumenta las actividades de los bloqueadores neuromusculares no despolarizantes y fármacos ototoxicos. Antecedentes de hipersensibilidad o reacciones tóxicas graves a otros aminoglucósidos.

10. Presentación comercial: Aminayect.
(31,32,34,41)

AMINOFILINA

1. Nombre genérico: Aminofilina

2. Origen y química: Xantina (purínico-guanidina)

3. Acción farmacológica: Estimulante broncodilatador analéptico.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- se absorbe bien por vía oral y parenteralmente. *Distribución.*- se distribuye bien por todo el organismo. *Biotransformación.*- es metabolizado por el hígado a ácido úrico. *Excreción.*- se elimina por riñón.

5. Farmacodinamia: Estimulación directa de los receptores β -adrenérgicos.

6. Posología: Perro: 4-10 mg/kg cada 8 hrs PO, IM, IV; Gato: 4-5 mg/kg cada 12 hrs PO, IM.

7. Usos terapéuticos: Asma broquial, enfisema pulmonar, bronquitis crónica, falla cardíaca congestiva izquierda, tos causada por broncoespasmos, obstrucción en vías aéreas, analéptico.

8. Reacciones adversas: Irritación gástrica, anorexia, náuseas, vómito, irritabilidad, cefalea, insomnio, letargo, taquicardia, polidipsia, polifagia, hiperexcitabilidad.

9. Contraindicaciones: No se utilice en pacientes con enfermedades cardíacas, hipotensión, arritmias, úlceras en tracto digestivo, diabetes, hipotiroidismo y glaucoma.

10. Presentación comercial: Amoline.
(6,13,21,30,31,32,41,50,55)

AMITRIPTILINA

1. Nombre genérico: Amitriptilina

2. Origen y química: Droga antidepressiva de origen sintético, derivado del Debenzo ciclohepteno que es núcleo derivado de la dibenzazipina por pérdida del heteroatomo, nitrógeno, reemplazado por carbono.

3. Acción farmacológica: Antidepressivo tricíclico con mayor efecto sedante.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- rápida por vía oral. *Distribución.*- la unión a proteínas es elevada en plasma y en tejidos. Su vida media es de 10 a 50 horas. *Biotransformación.*- se metaboliza exclusivamente en el hígado por desmetilación e hidroxilación y su metabolito activo es la norriptilina. *Excreción.*- la amitriptilina y su metabolito se excretan por la orina en forma de glucuronatos o sulfatos durante varios días y no es dializable por su alta unión a las proteínas.

5. Farmacodinamia: La aminotriptilina inhibe la captación de noradrenalina y serotonina en las neuronas noradrenérgicas y serotoninérgicas. Se cree que esta inhibición en la captación de noradrenalina y serotonina es la base de la actividad antidepressiva de la amitriptilina. La amitriptilina parece ser más potente en el bloqueo de la serotonina que en el de la noradrenalina. También aparecen importantes efectos antimuscarínicos periféricos y centrales debido a su potente y alta afinidad de unión a los receptores colinérgicos muscarínicos; efectos sedantes por su gran afinidad de unión por los

receptores H1 de la histamina, y posibles efectos depresores miocárdicos semejantes a los producidos por la quinina.

6. **Posología:** Perro: 2.2-4.4 mg/kg PO cada 24 hrs; Gato: 5-10 mg/kg PO cada 24 hrs

7. **Usos terapéuticos:** En desordenes relacionados con ansiedad (destete). Propiedades antihistamínicas, anticolinérgicas y anestésicas locales. En gatos ansiosos, que marcan con orina todo o que se asean demasiado. En el manejo de prurito en perros junto con antihistamínicos.

8. **Reacciones adversas:** Cardiovasculares: infarto de miocardio, cambios no específicos en el electrocardiograma, bloqueo atrioventricular, arritmias, hipotensión ortostática, síncope, hipertensión, taquicardia, palpitación. SNC y neuromusculares: coma, convulsiones, alucinaciones, delirios, estados de confusión, desorientación, falta de coordinación, ataxia, temblores, neuropatía periférica, parestesias en las extremidades, síntomas extrapiramidales incluyendo movimientos involuntarios anormales y disquinesia tardía, disartria, capacidad de concentración disminuida, excitación psicomotriz, ansiedad, insomnio, nerviosismo, pesadillas, somnolencia, vértigo, debilidad, fátiga, dolor de cabeza, síndrome de secreción inapropiada de ADH (hormona antidiurética). Anticolinérgicas: Ileo paralítico, hiperpirexia, retención urinaria, dilatación del tracto urinario, constipación, visión borrosa, trastornos en la acomodación visual, aumento de la presión ocular, midriasis, sequedad bucal.

Alérgicas: Rash cutáneo, urticaria, fotosensibilidad, edema de cara o lengua.

Hematológicos: Agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia púrpura y eosinofilia.

Gastrointestinales: Raramente hepatitis (incluyendo anomalías de la función hepática e ictericia), náuseas, dolor epigástrico, vómitos, anorexia, estomatitis, sabor particular, diarrea.

9. **Contraindicaciones:** Debe emplearse con sumo cuidado en el glaucoma y la hipertrofia de próstata, lo mismo en las afecciones coronarias, en pacientes portadores de arritmias, en los individuos agitados o excitados y epilépticos. No debe administrarse dicha droga con los inhibidores de la monoaminooxidasa. Esta contraindicada su prescripción durante el periodo de recuperación inmediato al infarto del miocardio, disfunción hepática o renal, hipertiroidismo, esquizofrenia, crisis convulsivas, retención urinaria.

10. **Presentación comercial:** Amitril.

(30,31,32,41)

AMOXICILINA

1. **Nombre genérico:** Amoxicilina

2. **Origen y química:** Penicilina semisintética.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por el tubo digestivo es más rápida que la ampicilina y es menos afectada por los alimentos, por las vías IM o SC es más eficaz. *Distribución.*- se distribuye principalmente en el compartimiento del líquido extracelular. Penetra en la mayor parte de los tejidos y líquidos del cuerpo, excepto cerebro y líquido cefalorraquídeo. *Biotransformación.*- en general se acepta que es intrascendente la biotransformación de las penicilinas, por lo que es poco significativo profundizar en este aspecto. *Excreción.*- se elimina por la orina sin modificar y bilis. Sufre el ciclo enterohepático.

5. **Farmacodinamia:** Bloquea la síntesis de la pared bacteriana.

6. **Posología:** Perros y gatos: 10-22 mg/kg IM cada 12 hrs por 5-7 días. Sólo la sal trihidratada se puede administrar por vía oral y es resistente al ácido gástrico.
7. **Usos terapéuticos:** Actúa contra Gram+ y Gram-, y anaerobios. Actinomicosis, antrax, espiroquetosis, clostridiasis, abscesos, mastitis, leptospirosis, listeriosis, nocardiosis, infecciones del tracto gastrointestinal, vibriosis, tetanos, enfermedades urinarias.
8. **Reacciones adversas:** Diarrea, náuseas, vómito, urticaria, colitis pseudomembranosa.
9. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad previa a penicilinas (reacción alérgica).
10. **Presentación comercial:** Amoxi-tabs.
(6,7,9,13,16,18,21,31,32,34,41,44,50,52,55)

AMPICILINA

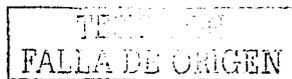
1. **Nombre genérico:** Ampicilina
2. **Origen y química:** Penicilina semisintética de amplio espectro.
3. **Acción farmacológica:** Antimicrobiano con acción bactericida.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral hasta el 50% pero disminuye por ingestas. La forma trihidrato oral se absorbe con menor eficacia que el anhidrato. En gatos la suspensión oral tiene una biodisponibilidad más baja (18 %) que las cápsulas (42 %.) La sal sódica se absorbe mejor por las vías IM y SC que el trihidrato. *Distribución.*- pasa a líquidos corporales y órganos parenquimatosos (hígado, pulmón), penetra en meninges, sistema nervioso central, ojo y próstata con inflamación aguda. No se concentra en líquido cefaloraquídeo y placenta. Hay concentración media en hueso y piel, en bilis es 40 veces más alta que la sanguínea, en TGI y secreciones bronquiales. *Biotransformación.*- en general se acepta que es intrascendente la biotransformación de las penicilinas, por lo que es poco significativo profundizar en este aspecto. *Excreción.*- se elimina alrededor del 50% por la orina sin modificar y en heces.
5. **Farmacodinamia:** Bloquea la síntesis de la pared bacteriana, sobre todo durante la fase de crecimiento logarítmico de las bacterias.
6. **Posología:** Perros y gatos: 10-20 mg/kg cada 8 hrs PO. 5-10 mg/kg cada 8 hrs IV, IM, SC. Sólo la sal trihidratada se puede dar PO.
7. **Usos terapéuticos:** Actinomicosis, Antrax, Clostridiasis, abscesos, mastitis, Leptospirosis, Listeriosis, Nocardiosis, enteritis, enfermedad respiratoria, infección gastrointestinal (Salmonella y Shigella), Infecciones de piel. En secuelas a enfermedades virales, Tetanos, Otitis, Rickettsiosis canina, tratamientos postoperatorios. Es la primera elección contra meningitis bacteriana en perros y gatos, profilaxis dental, infecciones urinarias.
8. **Reacciones adversas:** La administración IV rápida causa convulsiones; altera la microflora intestinal normal y produce diarrea.
9. **Contraindicaciones:** No se administre en infecciones resistentes por Klebsiella, Pseudomonas, Enterobacter. No se use en pacientes hipersensibles.
10. **Presentación comercial:** Ampipen
(7,8,9,16,18,21,31,32,33,34,41,44,52,53,55)

ANFETAMINAS

1. **Nombre genérico:** Sulfato de anfetamina
2. **Origen y química:** B fenilisopropilaminaracémica.
3. **Acción farmacológica:** Estimulante del SNC.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- después de la administración oral, el sulfato de anfetamina se absorbe completamente en tres horas por el tracto gastrointestinal y llega fácilmente al cerebro. *Distribución.*- en todos los tejidos del organismo. *Biotransformación.*- se metaboliza por hidroxilación y desaminación en el hígado, siendo su metabolito principal la fenilacetona. *Excreción.*- se elimina por orina.
5. **Farmacodinamia:** Estimula la corteza cerebral, inhibe la estimulación de los receptores α y β . La anfetamina vía oral eleva la presión sanguínea diastólica y sistólica. La anfetamina es una de las aminas simpaticomiméticas más potentes en la estimulación del Sistema Nervioso Central. Estimula el centro respiratorio bulbar, disminuye el grado de depresión central provocado por distintas drogas y produce otros signos de estimulación del Sistema Nervioso Central. Se piensa que estos efectos se deben a estimulación cortical y posiblemente a la estimulación del sistema activador reticular. En contraste la droga puede disminuir la descarga concial máxima del electroshock y prolongar el período posterior de depresión. En la producción de efectos excitatorios en el SNC, el d - isómero (dextroanfetamina) es de tres a cuatro veces más potente que el L - isómero.
6. **Posología:** Perros y gatos: máximo 4.4 mg/kg IM, IV, SC.
7. **Usos terapéuticos:** En caso de sobredosis con barbitúricos. No se use como estimulante del Sistema Nervioso Central.
8. **Reacciones adversas:** Insomnio, convulsiones, falla cardíaca, hemorragias cerebrales.
9. **Contraindicaciones:** No se administre en hipertensión, descensaciones cardíacas y gestación.
10. **Presentación comercial:** Dexedrine
(6,7,8,9,13,18,21,30,31,37,41,50,52,53,55)

ANFOTERICINA B

1. **Nombre genérico:** Anfotericina B.
2. **Origen y química:** Es un compuesto polieno (heptaeno) antifúngico, insoluble en agua y muy inestable.
3. **Acción farmacológica:** Antimicótico. Actúa contra *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus neoformans*, *Coccidioides immitis*, *Candida albicans*, *Blastomyces dermatitidis*, *Sporothrix schenckii*, *Rhodotorula*, *Torulopsis glabrata*, *Aspergillus* y *Blastomyces brasiliensis*.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- en el aparato gastrointestinal es muy lenta, administrada oralmente sólo es efectiva contra hongos de la luz intestinal. Por lo que se prefiere la vía IV. *Distribución.*- ampliamente por los tejidos pero sólo del 2 a 3% del nivel sanguíneo alcanza a pasar al líquido cefaloraquídeo. Se concentra en líquido pleural, sinovial y peritoneal, así como en el humor acuoso, y se difunde muy poco a las cámaras oculares. Es probable que atraviese la barrera placentaria. *Biotransformación.*- se tiene poca información al respecto. *Excreción.*- se elimina lentamente en la orina durante un período de 2 a 3 semanas.



5. Farmacodinamia: La anfotericina B se une a los esteroides en la membrana de la célula micótica y permite que escape el contenido de la célula.

6. Posología: Perros y gatos: 0.15-1.0 mg/kg en 5 a 20 ml de solución dextrosa al 5% y agua destilada. Se inyecta rápidamente por vía intravenosa tres veces a la semana durante 2 a 4 meses. No se debe de exceder de 2.0 mg/kg. Si es necesario, administrar antieméticos. No se diluya en soluciones electrolíticas ácidas.

7. Usos terapéuticos: Se emplea en el tratamiento de micosis profundas como la candidiasis, criptococosis, histoplasmosis, coccidiomicosis, blastomicosis sistémica, paracoccidiomicosis y aspergilosis. Utilizar como última opción

8. Reacciones adversas: Durante la administración se puede presentar fiebre, vómito, mialgias, febricitis y anafilaxia ocasional.

9. Contraindicaciones: No se administre en insuficiencia renal y hepática. La solución en lípidos está acompañada de menor nefrotoxicidad.

10. Presentación comercial: Amphotec.
(6,7,8,9,14,16,21,31,32,34,41,52,53)

APOMORFINA

1. Nombre genérico: Clorhidrato de apomorfina

2. Origen y química: Es un alcaloide obtenido sintéticamente a partir de la morfina, resulta al tratar la morfina con ácido clorhídrico.

3. Acción farmacológica: Es un emético de acción central.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- fácilmente en intestino delgado y parte también puede absorberse en el estómago, es rápida al administrarse por vía subcutánea. *Distribución.*- se incorpora a la circulación. *Biotransformación.*- se metaboliza en el hígado. *Excreción.*- se elimina en orina principalmente y en heces en menor porcentaje.

5. Farmacodinamia: Estimula el centro del vómito actuando sobre los quiniorreceptores dopaminérgicos localizados en la parte posterior del bulbo, provocando emesis dentro de 3 a 10 minutos posteriores a su administración por vía conjuntival.

6. Posología: Perros: 0.088 mg/kg SC, IM, Conjuntival. 0.044 mg/kg IV Dosis mínima para provocar emesis

7. Usos terapéuticos: Para provocar vómito cuando un perro traga un objeto o sustancia que puede ser perjudicial para el funcionamiento gástrico y en general al organismo.

8. Reacciones adversas: Depresión respiratoria, sedación, bradicardia, hipotensión, salivación, acción depresora sobre el Sistema Nervioso Central.

9. Contraindicaciones: No debe de usarse en conjunto con otro depresor del SNC, ni tampoco debe de repetirse una dosis en tanto no se haya metabolizado la anterior. No se debe de inducir el vómito cuando los pacientes hayan ingerido ácidos fuertes, bases, productos del petróleo, tranquilizantes u otros antieméticos.

10. Presentación comercial: Apomorfina
(31,41,46)

ATROPINA

1. Nombre genérico: Sulfato de atropina

2. **Origen y química:** Se obtiene a partir de la solonacea *Atropa belladonna*, aunque también se encuentra en *Datura stramonium*. Es una mezcla racémica de la d-hiosciamina y l-hiosciamina.

3. **Acción farmacológica:** Es antagonista de la acetilcolina, con lo cual disminuyen los efectos farmacológicos de los impulsos nerviosos parasimpáticos.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- es rápida por vía oral. *Distribución.*- es rápida por todo el organismo, inclusive traspasa la barrera placentaria. *Biotransformación.*- es metabolizado en el hígado por hidrólisis. *Excreción.*- se elimina por orina.

5. **Farmacodinamia:** Compite por los receptores colinérgicos muscarínicos y al ocuparlos evita que la acetilcolina produzca su acción estimulante efectora. En corazón produce bloqueo de los efectos desacceleradores del nervio vago sobre el marcapasos, que da lugar a un dominio simpático y, por lo tanto, a un incremento de la frecuencia y gasto cardíaco. La atropina puede producir una estimulación vagal a nivel de los núcleos de origen central. En la musculatura lisa de los vasos sanguíneos no se observa efecto alguno por que no posee inervación parasimpática. En el aparato respiratorio se produce una broncodilatación por inhibición de los efectos parasimpáticos, este efecto no es directo.

En el ojo bloquea el III par craneal con lo que inhibe la contracción del músculo ciliar del iris y músculo ciliar del cristalino, causa midriasis, inhibición de la respuesta pupilar de la luz.

Secreción glandular disminuye la secreción de la glándula salival y sudoríparas, aumenta la temperatura corporal, disminuye la formación de las lágrimas y hay una resequeadad conjuntiva.

6. **Posología:** Caninos: 0.05 mg/kg cada 6 horas en solución oftálmica al 1%

Y 0.2-2 mg/kg en intoxicaciones por fosforados.

Como preanestésico: 0.044 mg/kg SC.

7. **Usos terapéuticos:** Como antiespasmódico en la hipermotilidad de vías gastrointestinales, como antisecretor mantiene vías respiratorias libres antes de la anestesia, oftalmológica para producir midriasis, para contrarrestar los efectos de los agentes inhibidores de la enzima acetilcolinesterasa.

8. **Reacciones adversas:** Nerviosismo, alucinación, tendencias maníacas, pupilas dilatadas, colapso respiratorio, excitación, debilidad, boca seca, piel enrojecida caliente, fotofobia, visión borrosa, disuria, confusión, incoordinación muscular, disfagia, taquicardia, y aumento de la presión sanguínea.

9. **Contraindicaciones:** No se administre en animales con problemas urinarios o con problemas de taquicardia.

10. **Presentación comercial:** Sulfato de atropina al 10 %.

(6,7,13,16,18,21,31,32,34,41,50,52,53,54)

BETAMETASONA

1. **Nombre genérico:** Acetato de betametasona

2. **Origen y química:** Derivado sintético de la prednisolona.

3. **Acción farmacológica:** Antiinflamatorio corticoesteroide.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- después de la aplicación tópica es mayor en las zonas con la piel dañada, inflamada u ocluida o en áreas donde el estrato córneo es delgado tal como los párpados, genitales y rostro. Puede haber una pequeña extensión de absorción sistémica de la solución tópica, especialmente por mucosa oral. *Distribución.*- tópicamente

se disemina en toda el área de la aplicación, mientras que la betametasona sistémica es rápidamente distribuida a los riñones, intestino, piel, hígado, músculo, leche materna y traspasa la barrera placentaria. **Biotransformación.**- las preparaciones tópicas son metabolizadas en la piel, mientras que la sistémica es metabolizada por el hígado a metabolitos inactivos. **Excreción.**- los metabolitos inactivos, así como también una pequeña porción de droga sin cambiar, se elimina en la orina.

5. Farmacodinamia: Ayudan a disminuir la inflamación inhibiendo la liberación de hidrolasas ácidas leucocíticas, previniendo la acumulación de macrófagos en el sitio de infección, interfiriendo con la adhesión de leucocitos a la pared capilar, reduciendo la permeabilidad capilar (y así reduce el edema), reduciendo los componentes del complemento, inhibiendo la liberación de histamina y cinina, e interfiriendo con la formación de cicatrices en el tejido.

6. Posología: Perro: 0.028-0.55 ml/kg IM una sola vez. En crema aplicar en el área afectada cada 6-8 horas. Loción cada 2 horas.

7. Usos terapéuticos: Infecciones bacterianas externas del ojo, queratitis pigmentaria, Pannus.

8. Reacciones adversas: Puede inducir los primeros estadios del parto; en el último estado de la gestación puede ocasionar partos prematuros, distocia, muerte fetal, retención placentaria y metritis, y durante la gestación puede ocasionar paladar hendido, focomelia y anasarca en el producto. La administración parenteral puede producir polidipsia, poliuria, vómito, diarrea. En animales con tratamiento largo se ha reportado el Síndrome de Cushing.

9. Contraindicaciones: Están contraindicados en el tratamiento inicial de úlceras corneales sin vascularización y en condiciones virales antes de que la curación haya sido iniciada. No se administre en gatos.

10. Presentación comercial: Otomax.

(6,7,8,9,13,16,18,21,31,34,41,44,50,52,53,54,55)

BETANECOL

1. Nombre genérico: Betanecol, cloruro de

2. Origen y química: Este éster de colina es muy estable por que no es hidrolizado por la acetilcolinesterasa.

3. Acción farmacológica: Estimulante colinérgico. Ejercen la acción de la acetilcolina sobre músculos lisos y glándulas exocrinas, pero son de acción más prolongada.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- se absorbe rápidamente vía oral. Su *distribución, metabolismo y eliminación* aún no están establecidos.

5. Farmacodinamia: Es un parasimpaticomimético que estimula los receptores colinérgicos. Su efecto es más prolongado que el de la acetilcolina. Los ésteres de la colina actúan directamente sobre las neuronas postganglionares y los tejidos efectores. En parte, se puede predecir cuales efectores responderán o serán sensibles a la acetilcolina, conociendo los sitios en los cuales es el mediador químico. La acetilcolina es liberada en las uniones neuroefectoras parasimpáticas, en las sinapsis ganglionares y en las uniones neuromusculares del músculo voluntario.

6. Posología: Perro 5-15 mg/perro cada 8-12 horas vía oral; Gato 2.5-5.0 mg cada 6 horas vía oral; Img/animal/día vía subcutánea dos veces, en caso de atonía urinaria.

7. Usos terapéuticos: Fármacos selectivos en motilidad de tubo digestivo y vejiga urinaria. Tratamiento de elección en la retención urinaria posquirúrgica, puerperal o

neurogénica. Esofagitis por reflujo y distensión abdominal posquirúrgica, atonía de la vejiga con retención de orina en hembras gestantes

8. Reacciones adversas: Transpiración, vasodilatación cutánea con enrojecimiento, salivación, náusea y vómito, diarrea, alteración en frecuencia cardíaca y presión sanguínea

9. **Contraindicaciones:** No se administre en presencia de asma, úlcera péptica, Parkinsonismo, embarazo, enfermedad cardíaca severa, hipertiroidismo (en el cual se puede producir una fibrilación auricular), obstrucción mecánica o el deterioro de la integridad estructural de los tractos gastrointestinal y urinario, insuficiencia coronaria.

10. **Presentación comercial:** Urecolina
(6,7,13,15,16,18,21,22,31,41,42,50,52,53,54)

BICARBONATO DE SODIO

1. Nombre genérico: Bicarbonato de sodio

2. Origen y química: Natural NaHCO_3

3. Acción farmacológica: Protector gástrico, alcalizante metabólico y urinario.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- en intestino y estómago. *Distribución.*- ampliamente en el organismo. *Biotransformación.*- se disocia ocupando los H^+ (hidrógenos) libres para formar agua y el CO_2 (bióxido de carbono) para entrar al ciclo de la anhidrasa carbónica y formar nuevo bicarbonato. *Excreción.*- se elimina por orina.

5. **Farmacodinamia:** El bicarbonato de sodio aumenta el pH del jugo gástrico a 7.4. El CO_2 que se desprende de la reacción se acumula en el cardias, distiende el estómago antes de su expulsión por relajación del esfínter y al ocurrir esto se produce una secreción refleja de ácido y enzimas digestivas (acción estomacal alcalina).

6. **Posología:** Perros y gatos: 50 mg/kg cada 8-12 hrs por vía oral (una cucharadita equivale a 2 g.) 1 milieq/kg intravenoso, inmediatamente 3 milieq/kg a goteo lento. En caso de diarrea aguda con acidosis metabólica se puede requerir hasta 20 milieq/kg administrados lentamente a efecto.

7. Usos terapéuticos: Disminución de la acidosis gástrica, la acidosis metabólica, antiprurítico, cólico, choque diabético, terapia de fluidos en diarrea aguda.

8. Reacciones adversas: Alcalosis, hipernatremia, cálculos urinarios, y puede provocar paro cardíaco. Cuando se da por vía oral puede provocar distensión gástrica por gas.

9. **Contraindicaciones:** No prescribir en tratamientos de úlceras pépticas, ni a pacientes que realicen dietas restringidas en sodio.

10. **Presentación comercial:** Bicarbonato de sodio 100, 200 y 500 mg
(6,8,9,13,16,18,21,31,34,41,50,52,53,54,55)

BISMUTO

1. Nombre genérico: Bismuto

2. Origen y química: Es una sal compleja de bismuto del ácido cítrico que, a pH ácido, efectúa quelación con proteínas en la base de la úlcera y puede formar una barrera protectora contra la difusión de ácido y la digestión péptica. Las sales usadas son polvos insolubles, minerales, y son: subnitrito de bismuto, subcarbonato de bismuto, subgalato de bismuto y subsalicilato de bismuto, con bajas propiedades absorbentes y altas propiedades protectoras.

3. Acción farmacológica: Protector de TGI, citoprotector (incremento de la secreción de moco y de HCO₃). Inhibición de la actividad de pepsina y acumulación de subcitrató de bismuto, de preferencia en cráteres de úlceras gástricas. Se ha demostrado que el bismuto promueve la cicatrización de las úlceras tanto gástricas como duodenales.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- no se realiza. *Distribución.*- en todo el aparato gastro intestinal formando una capa protectora. *Biotransformación.*- no se realiza. *Excreción.*- se elimina por heces.

5. Farmacodinamia: Se une a compuestos para impedir absorción, ya que las sales de bismuto no se absorben en TGI y permanece en luz para ser excretadas en heces. La fracción subsalicilato evita la formación de prostaglandinas.

6. Posología: Perros: 2 ml / kg cada 6 u 8 horas vía oral; Gatos: 1 - 2 ml / kg vía oral.

7. Usos terapéuticos: Protector de mucosa intestinal, absorbente de tóxicos orgánicos e inorgánicos, terapia antiidiarceico, gastroenteritis aguda con vómito, diarrea en gatos, reflujo gastroesofágico y terapia antiidiarreaica.

8. Reacciones adversas: Impacción fecal a dosis altas, formación de sulfuro de bismuto que imparte un color negro a la cavidad bucal y a las heces, el bismuto es radiopaco, interfiere en estudios radiológicos. Es posible la intoxicación con bismuto, los signos pueden ser ataxia, encefalopatía y osteodistrofia, cuando su ingestión es excesiva.

9. Contraindicaciones: Aumenta toxicidad con ácido acetilsalicílico. No se administre junto con anticoagulantes, disminuye el tiempo de coagulación. Disminuye el poder antibacteriano en combinación con tetraciclínas. No se debe de utilizar por periodos prolongados, en gatos produce toxicidad.

10. Presentación comercial: Pepto bismol.

(31,32,34,41,44)

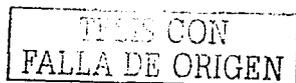
BUNAMIDINA

1. Nombre genérico: Bunamidina

2. Origen y química: Clorhidrato de N-dibutil-4-(hexiloxi)-1-naftalenecarboximidamida. Se encuentra como sal de clorhidrato, constituye un polvo blanco inodoro, poco soluble en agua y más soluble en alcohol.

3. Acción farmacológica: Antiparasitario interno.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- es aplicado por vía oral y se absorbe parcialmente en intestino. *Distribución.*- no se estudia distribución. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*- se elimina por las heces.



5. **Farmacodinamia:** Desorganiza la formación de la lámina basal del tegumento del parásito e impide la asimilación de la glucosa, ocasionando la muerte del parásito, el cual puede ser digerido o expulsado.
6. **Posología:** Perros y gatos 25-50 mg/kg.
7. **Usos terapéuticos:** Actúa contra Dipylidium caninum, Equinococcus granulosus y algunas especies de Taenia.
8. **Reacciones adversas:** Vómito, diarrea, hipersalivación, necrosis hepática, lesión al miocardio y muerte. En algunos casos, ataxia, convulsiones, colapso y muerte en perros de raza grande por fibrilación ventricular. En gatos puede producir edema pulmonar, convulsiones y rara vez muerte.
9. **Contraindicaciones:** No se administre por vía intravenosa, no usar en animales lactantes ni en animales cardiopatas ni con daño renal. No se debe generar estrés en los animales tratados, ni obligarlos a hacer ejercicio dado que el fármaco hipersensibiliza el corazón a las catecolaminas. Ocurren muertes en perros con problemas cardíacos o seniles, por ello a estos pacientes se les debe de atender con cuidado, utilizando electrocardiogramas previos y dosis bajas.
10. **Presentación comercial:** Bunamidina (7,8,9,18,21,31,34,41,52,53)

BUTORFANOL

1. **Nombre genérico:** Butorfanol
2. **Origen y química:** Miembro de la serie del fenantreno. Es una sustancia cristalina soluble en soluciones acuosas.
3. **Acción farmacológica:** Analgésico opioide de acción rápida, antitussivo y antiemético.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- con facilidad en las vías gastrointestinales, mucosa nasal, pulmones y sitios intramusculares. *Distribución.*- fácilmente en el organismo y cruza la barrera placentaria. *Biotransformación:* es en el hígado y tiene una vida media de tres a cuatro horas. *Excreción.*- se elimina aproximadamente el 90% por vía renal y entre el 7 y 10% por heces.
5. **Farmacodinamia:** Narcótico de actividad central a nivel de sistema límbico, con acción agonista y antagonista que se une a los receptores opioides. Actividad narcótica antagonista 30 veces superior a la pentazocaina y 20 veces más analgésica. La analgesia se presenta 30 minutos postaplicación intramuscular y alcanza su máximo una hora después. Por vía intravenosa la analgesia es inmediata con su máximo a los 30 minutos postaplicación. El alivio del dolor dura de 2 a 3 horas. Actividad antitussígena es de 15 a 20 veces más efectiva que la de la codeína y la del dextrometorfano.
6. **Posología:** Perros: 0,05-0,12 mg/kg PO o IM cada 8-12 hrs como antitussivo; 0,05 mg/kg IV o 0,4 mg/kg IM o SC como preanestésico; 0,01 mg/kg IM o 0,4 mg/kg IM o SC como analgésico.
7. **Usos terapéuticos:** Cólico, dolores moderados y graves, antitussivo y antiemético.
8. **Reacciones adversas:** En tratamientos con dosis altas hay excitación del SNC y ataxia, aumento de la frecuencia cardíaca y presión arterial, y cierta depresión respiratoria por lo que se recomienda su aplicación junto con un tranquilizante.
9. **Contraindicaciones:** No se recomienda en traumatismos cráneo-encefálicos, en pacientes con falla hepática, hipotiroidismo, falla renal severa e insuficiencia adrenocortical, y en casos de tos productiva. No se use en gatos.

10. Presentación comercial: Torbugesic.
(31,32,36,41,46)

CAFEINA

1. **Nombre genérico:** Xantina (cafeína)
2. **Origen y química:** Alcaloide aminado
3. **Acción farmacológica:** Estimulante del SNC y diurético.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*-se realiza bien por todas las vías. *Distribución.*- se realiza por todos los órganos del cuerpo. *Biotransformación.*- se dimetilan y oxidan parcialmente en todos los órganos, pero sobre todo en el hígado, transformándose en monometilxantinas. *Excreción.*- los metabolitos son excretados en orina, así como una pequeña cantidad, no transformada que es menos del 10%.
5. **Farmacodinamia:** La fosfodiesterasa termina los efectos del cAMP, mismo que tiene efectos directos sobre las cinasas de la proteína del sarcolema y permite el ingreso de calcio; este a su vez induce la liberación de calcio almacenado en el retículo sarcoplásmico, permitiendo la asociación de calcio con las proteínas contráctiles y por ende induce un aumento en la fuerza de la contracción cardiaca. Al bloquearse la fosfodiesterasa, se alarga el efecto del cAMP y mejora entonces la fuerza de contracción.
6. **Posología:** Perros y gatos: 0.1-0.5 g/d IM; 10-20 mg/kg IM, PO al día.
7. **Usos terapéuticos:** Suele ser usada en angina de pecho, en asma, tratamiento de intoxicaciones que afectan el ritmo cardiaco, en estado de choque.
8. **Reacciones adversas:** La administración prolongada provoca estados de ansiedad, irritabilidad, temblores, hipertermia, arritmias, hipotensión aguda debida a la vaso dilatación. La ingestión elevada de cafeína puede provocar polipnea, polidipsia , tolerancia y aparición de síndromes de abstinencia.
9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con hipersensibilidad al fármaco, con disrritmias cardiacas sintomáticas o palpitaciones, y con antecedentes de úlceras pépticas.
10. **Presentación comercial:** Cafeína.
(6,13,15,21,31,34,41,46,52)

CAPTOPRIL

1. **Nombre genérico:** Captopril.
2. **Origen y química:** 1-(2S)-3-mercapto-2-metil propionil-prolina.
3. **Acción farmacológica:** El primero de una nueva clase de agentes hipotensivos, un inhibidor competitivo específico de la enzima convertidora de la angiotensina I (ECA) a angiotensina II.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- es rápida, con la presencia de alimento en el tubo digestivo se disminuye en un 30 a 40% por lo tanto debe administrarse una hora antes de los alimentos. *Distribución.*- se presentan niveles sanguíneos máximos aproximadamente en una hora. *Excreción.*- más del 95% de la dosis es eliminada en la orina.
5. **Farmacodinamia:** Es un inhibidor de la ECA lo que impide la transformación de la angiotensina I en la II que es vasoconstrictora, esto permite vaso dilatación periférica. También reduce la aldosterona facilitando la excreción de sodio y la diuresis.
6. **Posología:** Perro: 1-2 mg/kg PO cada 8 hrs, como vasodilatador.
0.5-2 mg/kg vía oral cada 8-12 hrs, para la hipotensión.

TIENE CON
FALLA DE ORIGEN

Gato: 2-3 mg/gato PO cada como vasodilatador 8 hrs y 3-6 mg/gato PO cada 12 hrs para hipotensión.

7. Usos terapéuticos: En hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca.

8. Reacciones adversas: Proteinuria, leucopenia, agranulocitosis, prurito, hipotensión, pérdida del gusto, angiodema en extremidades, cara, labios, mucosas, lengua, glotis, laringe, y obstrucción de las vías aéreas.

9. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a este producto o a cualquier otro inhibidor de la enzimático convertidora de la angiotensina.

10. **Presentación comercial:** Capotena.

(31,32,41)

CARBENICILINA

1. **Nombre genérico:** Carbenicilina

2. **Origen y química:** Penicilina sintética

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- se destruye por el pH gástrico y ello da por resultado una absorción gastrointestinal deficiente. Es mejor cuando se administra por vía parenteral. *Distribución.*- penetra en muchos tejidos y líquidos corporales en concentraciones terapéuticas, y en líquido cefaloraquídeo sólo cuando hay inflamación meníngea. *Biotransformación.*- se realiza en mínimas cantidades, por lo cual carece de importancia profundizar en este aspecto. *Excreción.*- se excreta principalmente por vía renal (80%) sin modificar y muy poco por la bilis.

5. **Farmacodinamia:** Bloquea la síntesis de la pared bacteriana.

6. **Posología:** Perros y gatos: 10-20 mg/kg IV, IM, cada 8-12 hrs; 4 mg/kg tópico; 100 mg conjuntival; 50-100 mg/kg IV, cada 6-8 hrs en septicemias.

7. **Usos terapéuticos:** Para infecciones sistémicas vía parenteral, infecciones aguda y crónica de vías urinarias superiores e inferiores, incluyendo prostatitis y cistitis. El uso oral debe restringirse para la terapia de infecciones por bacterias G- o cepas de Pseudomonas resistentes a otros fármacos. Es usado particularmente para G+, para Proteus spp y poco efectiva para E. Coli e infecciones de tracto respiratorio.

8. **Reacciones adversas:** Efectos secundarios en TGI. Reacciones de hipersensibilidad ocasionales, neutropenia reversible, a veces eosinofilia, hipopotasemia, nefrotoxicidad a dosis altas, con deterioro de la excreción renal. También pueden elevarse los niveles de TGO y TGP.

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes alérgicos a la penicilina, ni en gestación. Se reduce la dosis en insuficiencia renal.

10. **Presentaciones:** Goepen.

(7,8,9,18,21,22,31,32,34,41,52,53,55)

CEFACLOR

1. **Nombre genérico:** Cefaclor

2. **Origen y química:** Se obtiene del hongo Cephalosporium acrimonium. Cefalosporina de segunda generación.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 4. Farmacocinética:** *Absorción.*- baja su absorción en intestino por la administración en conjunto con alimento. *Distribución.*- en todo el organismo incluyendo hueso, líquido pleural, pericardio y sinovial; y en especial en riñón y orina. *Biotransformación.*- se concentra bien en bilis; su ingreso a la unidad feto placentaria es variable, la unión a proteínas plasmáticas es variable. *Excreción.*- su eliminación se da por bilis y riñón.
- 5. Farmacodinamia:** Inhibición de la síntesis del mucopéptido de la pared celular dando lugar a esferoplastos que pierden su actividad selectiva. Se une a enzimas carboxipeptidasas, transpeptidasas, endopeptidasas en pared y membrana celular bacteriana (proteínas ligadoras de penicilina PBP.). Adicionalmente los componentes B láctamicos, inhiben a una proteína ligada al genoma denominado ácido lipoteico, manteniendo la destrucción de la unidad estructural de la pared celular.
- 6. Posología:** Perros y gatos: 4-20 mg/kg PO cada 8 horas.
- 7. Usos terapéuticos:** Contra faringitis, amigdalitis, infecciones cutáneas, infecciones del tracto urinario, del tracto respiratorio superior e inferior.
- 8. Reacciones adversas:** Puede causar reacción de hipersensibilidad, anorexia, vómito, diarreas, altera la flora gastrointestinal, nefrotóxico, tratamientos prolongados o dosis muy altas producen neurotoxicidad, neutropenia, granulocitosis, trombocitopenia, hepatitis, nefritis intersticial y necrosis tubular.
- 9. Contraindicaciones:** Utilizar con precaución en animales que presentan alergia a la penicilina por poder dar una reacción cruzada, no se utilice combinado con otro antibiótico por que puede producir nefrototoxicidad, puede causar alergia.
- 10. Presentación comercial:** Ceclor.
(26,31,33,40,41)

CEFADROXILO

- 1. Nombre genérico:** Cefradoxilo, cefadroxil monohidratado.
- 2. Origen y química:** Cefalosporina de primera generación, semisintética.
- 3. Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.
- 4. Farmacocinética:** *Absorción.*- Se da después de la aplicación oral en perros y gatos, y al parecer la comida no interfiere con la absorción. *Distribución.*- Después de una dosis de 22 mg/Kg, se logran valores máximos de 18.6 µg/ml en una o dos horas; 20% se une a las proteínas plasmáticas y tiene una vida media de dos horas en el perro, tres horas en el gato. *Excreción.*- Se da en perro y gato por vía renal y se recupera hasta 50% del fármaco sin biotransformación en orina en un período de 24 horas.
- 5. Farmacodinamia:** Efecto bactericida que se logra por inhibición de la síntesis del mucopéptido de la pared celular, dando lugar a esferoplastos que pierden su permeabilidad selectiva; las cefalosporinas se unen a enzimas (carboxipeptidasa, transpeptidasa, endopeptidasas) dentro de la pared y membranas celulares bacterianas.
- 6. Posología:** Perros y gatos 22 mg/Kg, vía oral dos veces al día; o bien, de 11 a 33 mg/Kg por vía oral cada ocho hrs.
- 7. Usos terapéuticos:** Está indicado en infecciones respiratorias, de piel, de tejidos blandos, tracto genitourinario, artritis séptica y osteomielitis.
- 8. Reacciones adversas:** Náuseas, vómito, prurito, colitis.
- 9. Contraindicaciones:** En pacientes con historia de hipersensibilidad a las cefalosporinas.
- 10. Presentación comercial:** Cefa-tabs.

(26,28,29,31,32,33,44)

CEFALEXINA

1. **Nombre genérico:** Cefalexina

2. **Origen y química:** Se obtiene del hongo Cephalosporium acremonium. Cefalosporina de 1era generación. Son inestables metabólicamente, muy activas contra G+, e inactivas contra G-, sensibles contra las betalactamasas, vida media corta.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral (75% de biodisponibilidad.). *Distribución.*- en la mayor parte de los tejidos, con concentraciones más altas en el riñón, pulmones, traquea y piel de perros. También penetra en músculo y hueso en concentraciones terapéuticas. Cruza la barrera placentaria y se concentra bien en pericardio, humor vítreo, líquido sinovial y bilis. No penetra en Sistema Nervioso Central ni en el líquido cefalorraquídeo. *Biotransformación.*- no se conoce perfectamente. *Excreción.*-se elimina sin modificar por orina y bilis.

5. **Farmacodinamia:** Interfiere con la síntesis de los procesos de formación de la membrana celular y produce una acumulación de nucleótidos afines al ácido murámico.

6. **Posología:** Perros y gatos: 30 mg/kg cada 12 horas vía oral.

7. **Usos terapéuticos:** En infecciones respiratorias, infecciones en piel, tracto urinario, hueso, bacteremia, articulaciones, en tejido blando, próstata, hipoderma estafilococia canina crónica.

8. **Reacciones adversas:** Perros: vómito, diarrea, excitación o depresión, anorexia, salivación. Gatos: vómito, diarrea, pirexia, salivación, reacciones de hipersensibilidad ocasionales, ictericia colestática. Aumento de TGO y TGP séricos, leucopenia, trombocitopenia, neutropenia, anemia hemolítica, necrosis tubular renal, insuficiencia renal y hepática.

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con hipersensibilidad, con problemas renales ni hepáticos.

10. **Presentación comercial:** Ceporex

(7,8,9,18,21,26,32,34,44,50,52,53)

CEFALOTINA SODICA.

1. **Nombre genérico:** Cefalotina sódica

2. **Origen y química:** Derivado sintético de la Cefalosporina C

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- no se da en el intestino, pero por vía intravenosa se presenta rápidamente. *Distribución.*- llega hacia todos los tejidos y líquidos orgánicos. Puede atravesar la barrera placentaria. Se concentra en líquido sinovial y bilis. *Biotransformación.*- no se conoce perfectamente. *Excreción.*- se elimina por vía renal.

5. **Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis del mucopéptido de la pared celular, uniéndose a varias enzimas (carboxipeptidasas, transpeptidasas, endopeptidasas) dentro de la pared y membrana celular, denominadas proteínas ligadoras de cefalosporinas, además inhiben el ácido lipoteico, quien controla la acción de la hidrolasa mureica, autolisina que causa la degradación de la pared bacteriana.

6. **Posología:** Perros y gatos: 35 mg/kg cada 8 hrs. IM, SC.

7. **Usos terapéuticos:** Infecciones del tracto respiratorio, genitourinarias, piel, tejidos blandos, hueso, articulaciones.
8. **Reacciones adversas:** Anorexia, náuseas, vómito, flebitis en el sitio de inyección, hipersensibilidad, alteraciones sanguíneas, necrosis tubular renal, insuficiencia renal y hepática, choque anafiláctico.
9. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad conocida a Cefalosporinas o Penicilinas. Pacientes con insuficiencia renal y hepática.
10. **Presentación comercial:** Tetrabiocil plus.
(6,7,8,9,18,21,32,34,44,52,53,54)

CIANOCOBALAMINA

1. **Nombre genérico:** Cianocobalamina, Hidroxianocobalamina, Vitamina B₁₂
2. **Origen y química:** La vitamina B₁₂ se extrae de cultivos del *Streptomyces griseus*. Deriva de la cobamina. Es una base orgánica poliacídica compleja, peso molecular de 1300, contiene C, H, S, O, Co (4.5%), N y P. Similar a un anillo de porfirina, consistente de cuatro núcleos pirrólicos juntos por pares, el átomo de nitrógeno interno está coordinado con un átomo de cobalto central. Esta estructura es también llamada un núcleo de corrina, y un nucleótido está unido al átomo de cobalto por su nitrógeno, y a un ácido propiónico del núcleo de corrina por un éster fosfato. Cuando la cianida (CN) está adherido al átomo de cobalto, sobre el anillo planar de la molécula, es llamado cianocobalamina, la forma más estable y más común de la vitamina. Aislado de síntesis bacteriana
3. **Acción farmacológica:** Vitamina que favorece la hematopoyesis y la formación de proteínas.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- la vitamina B₁₂ en los alimentos está unida a las proteínas, de las cuales es separada por la acción de la digestión de péptidos y la acidez gástrica, y enseguida se une a un factor no intrínseco proteico hasta que se encuentra en intestino delgado proximal, allí la tripsina degrada el factor proteico no intrínseco, facilitando la unión de la vitamina B₁₂ al factor intrínseco, una glicoproteína que es mediadora de la absorción de la vitamina. La vitamina B₁₂ es absorbida casi exclusivamente en el íleon, en un proceso mediado por un transportador con un receptor específico proteico localizado en las puntas de las microvellosidades de los enterocitos. Un defecto de la expresión del factor intrínseco receptor de cobalamina ha sido identificado en un síndrome heredable de mal absorción de cobalamina canina. *Distribución.*- se continúa su transporte desde los enterocitos a la sangre portal, la vitamina B₁₂ está unida a proteínas llamadas transcobalaminas, las cuales son sintetizadas por el hígado y facilitan el transporte y almacenamiento de la vitamina, en el plasma se encuentra su mayor parte combinada con la alfa y la beta globulina. *Biotransformación.*- en el hígado está la reserva de vitamina y su vida media se reporta que es de 1 mes. La vitamina B₁₂ se convierte en adenosilcobalamina o a metilcobalamina, de esta forma es activa. *Excreción.*- solo una parte de la dosis de vitamina B₁₂ se elimina en forma libre por el riñón y la bilis presentando entonces el ciclo enterohepático.
5. **Farmacodinamia:** Actúa en la síntesis metabólica del ADN; de esta manera es como corrigen la hematopoyesis alterada. Como metilcobalamina (coenzima de la metiltransferasa), la vit. B₁₂ es esencial, junto con la folacina, para la transferencia de grupos metílicos en la síntesis de metionina y colina y para la producción de purinas y

pirimidinas. La deficiencia vitamínica impide la remoción del grupo metil del ácido tetrahidrofólico, atrapando al folato en una forma no utilizable y produciendo una deficiencia efectiva de folato. La vitamina B₁₂ se requiere para la incorporación de la serina, metionina y fenilalanina a las proteínas, y como la coenzima adenosilcobalamina para mutasa o metilmalonil-CoA isomerasa, es requerida para la conversión de propionato en succinil-CoA.

6. Posología: Se sugieren los siguientes requerimientos nutricionales:

Perro: 20 µg por kg de materia seca. No hay dosis exacta que pueda administrarse porque los requerimientos varían mucho en cada caso individual. De manera general se administran de 2-4 µg por kg de peso corporal, por día vía IM.

Perro y gato: 100 µg, como dosis normal.

7. Usos terapéuticos: Tratamiento de la debilidad nutricional en general y anemia. Mantenimiento de la hemopoiesis normal en la médula ósea, formación y mantenimiento de láminas de mielina, o fibras nerviosas. Protección del hígado en algunas especies, de la degeneración grasa normalmente causados por compuestos como los hidrocarburos clorinados (por ejemplo, cloroformo, tetracloro-etileno). Mantenimiento de la producción de óvulos y espermas, de todo tipo de tejido muscular, de la piel sana, cerebro y metabolismo pancreático. Antes de ser aislada del hígado los extractos de hígado fueron usados en el tratamiento de la anemia perniciosa en el hombre, complemento en síndrome de mala absorción, seborrea, gatos con anemia por deficiencia de ácido fólico, perros con distemper.

8. Reacciones adversas: La vitamina B₁₂ no es tóxica aún en altas dosis.

9. Contraindicaciones: No se conocen aún.

10. Presentación comercial: Antoplex
(1,3,9,15,31,32,34,37,41)

CICLOFOSFAMIDA

1. Nombre genérico: Ciclofosfamida, Cyclophosphamide.

2. Origen y química: Es un polvo cristalino blanco con la fórmula molecular C₇H₁₅C₁₂N₂O₂P•H₂O y un peso molecular de 279.1. El nombre químico es 2-[bis(2-chloroethyl)amino] tetrahydro-2H-13,2-oxazaphosphorine 2-oxide monohydrate. Es soluble en agua, solución salina o etanol.

3. Acción farmacológica: Antineoplásico y agente inmunosupresor.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- se administra vía intravenosa u oral de donde se difunde a sangre y se activa por oxidación en el citocromo hepático P-450. *Distribución.*- rápidamente en todos los tejidos, incluso cerebro y pasa a la leche. *Biotransformación.*- en hígado, uno de sus metabolitos, la aldofosfamida ya dentro de la célula puede ser convertido en mostaza de fosforamida y acroleína; los 2 compuestos son altamente citotóxicos. *Excreción.*- es por vía renal.

5. Farmacodinamia: La ciclofosfamida disminuye las respuestas de células B y T, al igual suprime la función del macrófago y la inflamación. El uso a corto plazo (1 semana) no afecta la respuesta humoral inmune mediada por células.

6. Posología: Perro y gato: dosis de iniciación 50 mg/m² c/24 horas PO o IV por 4 días dentro de la primer semana en el tratamiento de la trombocitopenia inmune. 2 mg/kg/día PO en 4 días de una semana en el tratamiento de la anemia hemolítica inmune. 1 mg/Kg/día PO por 4 días de una semana en el tratamiento de la polimiositis.

Gato: 10 mg/Kg semanales IV, o 100 mg/m² PO c/3 semanas junto con doxorubicina en el tratamiento de cáncer mamario. Se recomienda usar de forma coordinada con otros agentes.

7. Usos terapéuticos: En el tratamiento de linfosarcoma, hemangiosarcoma, carcinoma de glándula mamaria, mastocitoma, tumor venéreo transmisible, carcinoma de vejiga, macroglobulinemia, mieloma múltiple, enfermedades autoinmunes que no responden a otros agentes inmunosupresores, incluyendo enfermedades autoinmunes de piel, artritis inmunomediada, enteritis linfocítica plasmática, anemia autoinmune, trombocitopenia y polimiositis. Se recomienda administrar el fármaco en la mañana y promover el consumo de agua ayudando la diuresis con furosemida u otro diurético similar.

8. Reacciones adversas: Clínicamente se ha demostrado causar supresión de la médula ósea, ocasionando leucopenia, trombocitopenia y anemia. Inflamación gastrointestinal, que causa vómito, diarrea, anorexia, depresión, infertilidad y teratogenia. La cistitis hemorrágica necrosante estéril es asociada con su administración crónica (más de 2 meses de terapia); esto da como signo orina sanguinolenta e inducción de carcinoma en células de transición de la vejiga. Ocasionalmente los perros de pelo largo presentan alopecia (razas de pelo en crecimiento continuo como: poodle y viejo pastor inglés) . Posible nefrotoxicidad. Los fármacos barbitúricos pueden incrementar el metabolismo hepático de la ciclofosfamida. La ciclofosfamida inhibe el metabolismo de la succinilcolina, llevando potencialmente a un prolongado bloqueo neuromuscular.

9. Contraindicaciones: No se use por más de 4 o 5 meses, ni tampoco en pacientes con problemas hepáticos o renales severos y pacientes anémicos.

10. Presentación comercial: Cytoxan
(6,8,9,15,19,21,22,32,46,50,55)

CIMETIDINA

1. Nombre genérico: Cimetidina

2. Origen y química: Son congéneres de la histamina que contienen una cadena lateral abultada en lugar de la mitad etilamino. Este conserva el anillo imidazol de la histamina.

3. Acción farmacológica: Anticidó gástrico

4. Farmacocinética: *Absorción*- bien y rápido por vía oral lográndose máximas concentraciones plasmáticas en 45 a 75 minutos, no debe administrarse junto con alimentos. *Distribución*.- se distribuye ampliamente en el organismo, llega a cruzar la barrera placentaria y se ha detectado en leche materna, pero no cruza la barrera hematoencefálica. *Biotransformación*.- hepática. *Excreción*.- sobre todo por orina en donde se recupera hasta 75% de la dosis en 24 horas sin modificación alguna.

5. Farmacodinamia: Inhibe la acción de la histamina por antagonismo competitivo por los receptores de H2 de las células parietales, reduciendo: la secreción gástrica de HCl e indirectamente de la pepsina y la cardioaceleración y vasodilatación del lecho capilar. También inhibe los sistemas enzimáticos hepáticos de citocromo P-450 y P-448; antagoniza a la hidrottestosterona (Acción antiandrogénica), produce aumentos transitorios y clínicamente insignificantes en la concentración de prolactina.

6. Posología: Perro 5-10 mg/kg cada 6-8-12 horas PO. En casos graves cada cuatro horas. Gato 5-10 mg/kg cada 6-8 horas PO o 10 mg/kg por vía IV infusión lenta.

7. Usos terapéuticos: Úlcera gástrica y duodenal, hipersecreción gástrica, prevención de la recurrencia de la úlcera peptídica, esofagitis por reflujo.

8. **Reacciones adversas:** Vértigo, vómito, náuseas, diarrea, urticaria, dolor muscular, confusión mental, agitación, inquietud, aturdimiento, neutropenia. Rara vez ginecomastia, galactorrea, reducción del tamaño de los testículos y próstata, disminuye la libido.

9. **Contraindicaciones:** No se administre en pacientes con insuficiencia renal aguda y con tumor de células de Leyding.

10. **Presentación comercial:** Tagamet
(6,8,9,13,16,18,21,31,32,41,44,52,53,54,55)

CIPROFLOXACINA

1. **Nombre genérico:** Ciprofloxacina

2. **Origen y química:** Quinolona de segunda generación.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* se realiza en un 70% por vía oral y por vía intramuscular. *Distribución.-* se difunde rápidamente alcanzando niveles terapéuticos en líquidos y tejidos del organismo (principalmente tejido pulmonar).

Biotransformación.- sé metaboliza en hígado. *Excreción.-* 30% no es absorbido y se elimina en heces, 45% del fármaco activo se elimina por orina y bilis.

5. **Farmacodinamia:** Acción bactericida rápida al inhibir el DNA girasa (topoisomerasa II) que es la enzima responsable del super enrollamiento del DNA, así como la transcripción y la replicación celular, provocando un efecto letal sobre bacterias.

6. **Posología:** Perro: 15 mg/kg PO cada 12 hrs. Gato : 5-8 mg/kg PO cada 12 hrs, en infecciones del tracto urinario y 10-15 mg/kg PO cada 12 hrs, en infecciones de tejido blando y huesos.

7. **Usos terapéuticos:** Para la prevención y tratamiento de infecciones respiratorias, digestivas, septicémicas y genitourinarias causadas por bacterias G+ y G- tales como: Pasteurella spp, E. Coli, Salmonella spp, Actinobacillus (Haemophilus) pleuroneumoniae, Staphylococcus spp, Streptococcus spp, Pseudomonas spp, Corynebacterium spp, así como Micoplasma spp.

8. **Reacciones adversas:** Se ha reportado que a dosis muy altas (6-12 veces la dosis terapéutica) se afecta el tejido cartilaginoso en perros cachorros.

9. **Contraindicaciones:** No se recomienda en perros menores de 8 meses de edad, debido al daño en cartilago.

10. **Presentación comercial:** Primecin.
(32,39,46)

CISAPRIDA.

1. **Nombre genérico:** Cisaprida

2. **Origen y química:** Se trata de un derivado benzamídico de la Cis-4-amino-3-metoxipiperidina. Su fórmula es la siguiente: Cis-4-amino-5-cloro-N-(1-(3,4-fluorenxil)-propil)-3-metoxi-4-piperidil-2-monohidrato de metoxibenzamida.

3. **Acción farmacológica:** Estimulante de la motilidad del tracto gastrointestinal, proquinético gastrointestinal..

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* rápida por mucosa gastrointestinal. *Distribución.-* a tracto gastrointestinal alcanzando niveles plasmáticos máximos en una a dos horas. *Biotransformación.-* en hígado. *Excreción.-* por orina y heces.

5. **Farmacodinamia:** Su efecto se basa en la estimulación de receptores colinérgicos y placas motoras de músculo liso gastrointestinal principalmente. Mejora el tránsito esofágico, aumenta el tono del esfínter esofágico y aumenta el vaciamiento gástrico ya que aumenta la liberación de acetilcolina.

6. **Posología:** Perros y gatos: 2.5-5-10 mg dosis total media hora antes de los alimentos o cuando se requiera su efecto.

7. **Usos terapéuticos:** Síndrome ácido-péptico, úlceras irritativas, subestenosis pilóricas, tricobezoares subobstructivos, estreñimiento crónico, reflujo gastroesofágico, náuseas y para aumentar la motilidad gastrointestinal, previene la atonía gástrica.

8. **Reacciones adversas:** En ocasiones induce modificación de la agudeza visual.

9. **Contraindicaciones:** Está contraindicada en casos de hemorragia gastrointestinal, obstrucción gástrica completa y perforación. No se recomienda en animales que no vayan a comer posteriormente.

10. **Presentación comercial:** Prepulsid.
(31,32,41,46)

CLORANFENICOL

1. **Nombre genérico:** Cloranfenicol

2. **Origen y química:** Antibiótico producido por *Streptomyces venezuelae* en una forma pura y cristalina. Es el d (-) treco- (dinitrofenil) 2 dicloro acetamido 1,3 propanediol, único entre los compuestos de origen natural porque contiene una molécula de P-nitrobenzeno y es un derivado del ácido dicloroacético. Y por ser un compuesto simple de peso molecular 3.23 se ha podido sintetizar desde su descubrimiento.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* con rapidez por vía bucal en perros, produce buena concentración plasmática en 30 minutos y alcanza un máximo en 2 horas. *Distribución.-* en todo el organismo pero en diferentes concentraciones, atraviesa la barrera placentaria; se concentra principalmente en hígado y riñón, en menor grado en líquido cefalorraquídeo, humor vítreo y acuoso, líquido sinovial y pleural. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* La mayor parte del cloranfenicol y sus metabolitos son eliminados por la vía biliar, que se reabsorben por el intestino y pasan a la circulación sanguínea (ciclo enterohepático) y por orina.

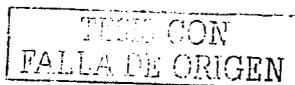
5. **Farmacodinamia:** Se fijan reversiblemente a un receptor localizado en la subunidad 50S ribosomal lo cual, interfiere con la incorporación de aminoácidos recientemente formados en las cadenas polipeptídicas de las proteínas, por bloqueo de la enzima peptidiltransferasa, lo anterior inhibe la síntesis proteica incluyendo las células de la médula ósea de los mamíferos.

6. **Posología:** Perros 20-50 mg/kg cada 8 horas PO, IV, IM, SC

Gato: 20-50 mg/kg cada 12 horas PO, IV, IM, SC

Vía oftálmica: Se usa una solución al 1%, 3 veces al día.

7. **Usos terapéuticos:** Infecciones en SNC, tracto urinario, oculares, en piel, Salmonellosis, Rickettsias, Brucelosis. En gatos: rinitis y sinusitis crónica, neumonía, pitorax, periodontitis y gingivitis, enteritis bacteriana, infecciones biliares, sepsis intrabdominal, infecciones de vías urinarias bajas, hemobartoncelosis, bordetellosis, infecciones anaerobias (abscesos). En perros: Infecciones por Ehrlichia canis resistentes a tetraciclinas sin mielosupresión; infecciones respiratorias, urinarias y tejido blando.



8. **Reacciones adversas:** Puede retardar la cicatrización de heridas o la síntesis de inmunoglobulinas. Las concentraciones altas en plasma pueden ser tóxicas en animales neonatales o prenatales debido a la inmadurez del metabolismo hepático.

Anemia no regenerativa reversible, mielosupresión reversible que afecta la maduración de granulocitos. Puede causar vómito, diarrea, enteritis, sabor desagradable, hocio seco, prurito, irritación perianal, rara vez neurotoxicidad, alteraciones sanguíneas, depresión de médula ósea lo cual puede ser fatal.

9. **Contraindicaciones:** No se use con agentes inmunizantes, pacientes con disfunción hepática o renal y con alteraciones hemáticas, gestación, diabetes, usarlo como última opción. Evite el uso IV en animales recién nacidos con insuficiencia cardíaca porque deprime al miocardio. No se administre en crianza porque puede afectar la función gonadal.

10. **Presentación comercial:** Clorafén
(7,8,9,16,18,21,32,34,52,53,54)

CLORPROMAZINA

1. **Nombre genérico:** Clorhidrato de clorpromazina

2. **Origen y química:** Es un derivado de la fenotiazina con notable actividad antiemético. Su nombre químico es (2-cloro-10-(3-dimetilaminanopropilo)- fenotiazina); es una sal blanco grisácea cristalina en forma de polvo, muy soluble en agua en forma de clorhidrato. Se descompone por la luz, más no por el calentamiento.

3. **Acción farmacológica:** Bloqueadora moderada de los receptores alfa adrenérgicos.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* rápida y completa por cualquier ruta. *Biotransformación.-* se metaboliza lentamente por hidroxilación en posiciones 3 y 7, conjugación con ácido glucorónico (ruta principal). *Excreción.-* es mínima o nula en perros. Se excreta de 10-15% de la dosis en forma de sulfóxido.

5. **Farmacodinamia:** Aumenta la concentración del ácido homománilico, metabolito de la dopamina. Ejerce acciones de bloqueo de receptores alfa adrenérgicos y del reingreso de noradrenalina, además de que bloquea la serotonina (5-HT) y la acetilcolina.

6. **Posología:** Perro y gato: Preanestésico 1.1 mg/kg I.M y 0.55-4.4 mg/kg I.V. Sedación 4 mg/kg I.M. Premedicación 0.5-2 mg/kg I.M. Perro: oral 5mg/kg

7. **Usos terapéuticos:** Sedante en animales agresivos, como preanestésico, facilita la inducción anestésica y reduce la cantidad de éste. Útil en el tratamiento de insólación y del tétanos por su acción depresora central, tratamientos de estados psiconeuróticos.

8. **Reacciones adversas:** Cuando se administra intravenosa ocurre depresión moderada y ataxia que dura 6 a 12 horas, en Beagle ocasiona lesiones oculares al ser expuestos a la luz solar. En gato puede producir temblor, letargia, relajación del esfínter anal, hiporreflexia y diarrea hasta por 10 días.

9. **Contraindicaciones:** No utilizarse con hidrato de cloral, ni anestesia local o epidural, ni en choque hiponatrémico, no combinarse con adrenalina pues ambos son antagónicos.

10. **Presentación comercial:** Largactil.
(6,7,8,9,16,18,,21,22,25,32,52,53,54)

CLORTETRACICLINA

1. Nombre genérico: Aureomicina

2. Origen y química: Se extrae del Streptomyces aureofaciens rimosus. Son derivados del anillo policíclico naftaceno-carboxamida, polvos alcalinos, ligeramente amarillos, sin olor y ligeramente amargos. Es solución neutra que refrigerada pierde su actividad en 24 horas. A pH elevado y temperatura elevada su estabilidad disminuye proporcionalmente.

3. Acción farmacológica: Antibiótico de amplio espectro.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* adecuada por el tubo digestivo (leche o derivados inhiben su absorción, al igual que los geles de aluminio, calcio y magnesio) *Distribución.-* en casi todo el organismo, se concentran en hígado, bazo y pulmones. Penetra en cerebro, semen; atraviesa la barrera placentaria, líquido pleural, líquido seminal, ascítico y sinovial. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* se elimina por heces, bilis y orina.

5. Farmacodinamia: No se conoce con certeza, se sugiere lo siguiente: quelación activa de cationes- inhibición de sistemas enzimáticos- interfiere con la síntesis de proteínas uniéndose específicamente a los ribosomas 30S.

6. Posología: Perros y gatos: 20 mg/kg cada 8 horas PO

7. Usos terapéuticos: Actúa eficazmente contra neumococos, estafilococos, gonococos, clostridios, amibas, rickettsias, Klebsiella pneumoniae, Brucella, Haemophilus influenzae, H. Petisis, Haemobartonella felis y canis.

8. Reacciones adversas: diarrea, vómito, comezón, fiebre, hipoplasia del esmalte, mancha los dientes en animales jóvenes, cefalea, vértigo, daño vestibular, tóxico para los fetos; rara vez llega a causar fotosensibilidad cutánea, reacciones de alergia.

9. Contraindicaciones: Evite el uso en animales en gestación, en crecimiento o con insuficiencia renal o hepática. No se administre por vía intramuscular porque produce necrosis tisular.

10. Presentación comercial: Oro-ciclina

(6,7,8,9,13,18,21,34,38,50,52,53)

CLOXACILINA

1. Nombre genérico: Cloxacilina

2. Origen y química: Penicilina sintética.

3. Acción farmacológica: Antibiótico bactericida.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* parcialmente (40-50%) en el tubo gastrointestinal después de su administración vía oral y el alimento la reduce más. *Distribución.-* en la mayor parte de los tejidos y líquidos corporales, con excepción de sistema nervioso central y líquido cefalorraquídeo. *Biotransformación.-* es metabolizada por el hígado en moléculas activas e inactivas. *Excreción.-* se elimina por orina y poco por bilis y heces.

5. Farmacodinamia: Bloquea la síntesis de la pared bacteriana.

6. Posología: Perros y gatos: 10 mg/kg cada 6 horas PO, IM, IV
20-40 mg PO cada 6-8 horas por 7-14 días en infección sistémica y bacteremia.

10-15 mg cada 6 horas por 14 días en infecciones de tejido blando local, pioderma estafilocócica, disco espondilitis, osteomielitis.

7. Usos terapéuticos: Infecciones estafilocócicas, en especial Hipoderma en perros, infecciones intestinales, actúan contra bacterias que producen β lactamasas.

8. Reacciones adversas: Tromboflebitis cuando se administra por vía intravenosa, vómito

y diarrea cuando se administra por vía oral, neutropenia cuando se administra por vía intravenosa durante varias semanas. Alergias, nefritis agudas y colitis pseudomembranosas.

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes hipersensibles, se presenta hepatotoxicidad.

10. **Presentación comercial:** Cloxapen
(6,7,8,9,13,18,21,50,52,53)

COLISTINA

1. **Nombre genérico:** Polimixina E

2. **Origen y química:** Procede del Aerobacillus colistinus, es emparentada con la bacteria Bacillus polymyxa. Se presenta en forma de escamas blancas o amarillentas solubles en agua. Son estables como sales ácidas durante varios periodos de tiempo, aún en solución. Los álcalis los destruyen con facilidad.

3. **Acción farmacológica:** Antimicrobiano bactericida..

4. **Farmacocinética: Absorción.-** Nula por vía oral, y buena por vía intramuscular o intravenosa. **Distribución.-** se concentra en riñón, hígado, pulmón y músculo esquelético. Atraviesa la barrera placentaria, pero no llega al líquido cefalorraquídeo, SNC, ojo y líquidos sinoviales. **Biotransformación.-** es metabolizada parcialmente en el organismo, pero se desconocen los metabolitos formados. **Excreción.-** se excreta por riñón.

5. **Farmacodinamia:** Son absorbidos hacia el interior de la célula bacteriana donde se combinan con las estructuras causantes del mantenimiento del equilibrio osmótico; alteran la permeabilidad al permitir el escape de las purinas y pirimidinas y provocan la lisis celular.

6. **Posología:** Perro: 2.5 mg/kg cada 4-6 horas PO. 1mg/kg cada 6 horas IM, PO, como antiséptico intestinal.

7. **Usos terapéuticos:** Infecciones sistémicas, genitourinarias, infecciones respiratorias posquirúrgicas. Pseudomonas spp, otitis externa aguda y crónica, blefaritis, blefarocconjuntivitis, queratitis, enteritis.

8. **Reacciones adversas:** Irritación local, náuseas, vómito, diarrea, leucopenia, dermatitis, azotemia, prurito, vértigo, hipersensibilidad, neurotóxico, nefrotóxico, parestesia y parálisis respiratoria.

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con mal funcionamiento renal, gestación, alteraciones respiratorias.

10. **Presentación comercial:** Colfur
(4,7,8,9,13,16,18,21,31,34,40,41,50,52,53)

DENAMETASONA

1. **Nombre genérico:** Dexametasona.

2. **Origen y química:** Flouro-16-metilprednisolona.

3. **Acción farmacológica:** Antiinflamatorio y antialérgico de efecto inmediato.

4. **Farmacocinética: Absorción.-** por vía oral y vía parenteral teniendo una larga acción, por vía intramuscular hace que sea lentamente para darle efecto prolongado. **Distribución.-** por todo el organismo atravesando la barrera placentaria y puede aparecer en la leche. **Biotransformación.-** en hígado. **Excreción.-** se excreta por riñón.

5. **Farmacodinamia:** Mejora la producción de la lipocortina, proteína que inhibe a la enzima fosfolipasa A2 responsable de la transformación de los ácidos grasos en ácido araquidónico a través de membranas celulares destruidas. El ácido araquidónico actúa como sustrato de 2 sistemas enzimáticos la ciclooxigenasa y la lipoxigenasa.

1.-De la ciclooxigenasa se derivan prostaglandinas que son mediadores de la respuesta inflamatoria.

2.-De la lipoxigenasa se genera el grupo leucotrieno, un potente grupo quimiotáctico que estimula la migración de leucocitos a los exudados.

6. **Posología :** Perros y gatos: 0.125 a 1 mg/día IM, PO y 0.25-1.0 mg/kg IV cada 24 horas

Gato: 0.125-0.5mg/kg IV.

7. **Usos terapéuticos:** Antiinflamatorio, inmunosupresor, choque, enfermedades oftálmicas, dermatológicas, neoplasias, edema cerebral, asma bronquial, asma felina, acetonemia o cetosis, tetania, miositis traumática, artritis no séptica, tendinitis, vaginitis, sinovitis, bursitis, reumatismo, urticaria, prurito, edema pulmonar.

8. **Reacciones adversas:** A dosis altas con periodos prolongados pueden inducir una disfunción de la glándula adrenal provocando retención de sodio, líquidos, pérdida de potasio y aumento de peso, causa inmunosupresión, hipertensión, acné, pelo hirsuto, piel delgada, cara redonda, fragilidad capilar, supresión de ACTH, anorexia, vómito, náuseas, cefalea, letargo, fiebre, dolor, cambio de conducta, osteoporosis, adelgazamiento muscular, problemas de ciclo estral, Cushing, diabetes, vértigo, convulsiones, cataratas, exoftalmia, glaucoma, hipercolesteronemia, trombosis, tromboflebitis, arteroesclerosis, embolia grasa, cálculos renales, anafilaxia.

9. **Contraindicaciones:** No se administre en gestación avanzada, diabetes mellitus, osteoporosis, ulcera corneal, infecciones crónicas, laminitis, en micosis sistémicas, insuficiencia hepática, pancreatitis aguda, tuberculosis, cardiopatías, desordenes renales.

10. **Presentación comercial:** Alin Dept
(6,8,9,13,16,18,21,31,32,34,40,41,50,52,53,55)

DIAZEPAM

1. **Nombre genérico:** Diazepam sódico.

2. **Origen y química:** Es el 7-dicloro-1,3-dihidro 1-metil-5-fenil-2H-1,4 benzodiazepina-2 -1. Es un componente cristalino, incoloro que tiene limitada estabilidad en solución.

3. **Acción farmacológica:** Anticonvulsivo y tranquilizante.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- se absorbe bien por vía oral y parenteral. *Distribución.*- rápida y extensa a todo el organismo. *Biotransformación.*- en hígado principalmente en metabolitos farmacológicamente activos tales como el N-desmetil-diazepam, temazepam y oxazepam. *Excreción.*- vía renal principalmente bajo sus formas conjugadas.

5. **Farmacodinamia:** Puede actuar sobre el tálamo, sistema límbico y el hipotálamo, induciendo comportamiento calmado. Depprime el reingreso de la serotonina, la noradrenalina y otras aminas biogénicas en el cerebro. Posiblemente la acción inhibitoria del GABA a nivel neurotransmisor deprime el sistema nervioso central.

6. **Posología:** Perro: 5-20 mg IV, 1 mg/kg IM, 5 mg/kg PO

Gato: 1.5 mg/kg PO, 0.75 mg/kg IV.

7. **Usos terapéuticos:** Estados epilépticos, para abolir las convulsiones inducidas por ketamina en gatos, se utiliza como sustituto de fenobarbital en animales que reaccionan de

forma desfavorable a los barbitúricos. Como relajante muscular, antiespasmódico, facilita la monta en animales agresivos, estimulante del apetito.

8. Reacciones adversas: Ocurren complicaciones de trombosis venosas y flebitis en el sitio de inyección, es muy dolorosa la inyección intramuscular, puede ocasionar fatiga, somnolencia, depresión, ataxia, confusión, cefalea y náuseas.

9. Contraindicaciones: No se use en pacientes con posible glaucoma, seniles, gestación, insuficiencia hepática o renal severa.

10. Presentación comercial: Valium.

(6,7,8,13,16,18,21,22,25,31,32,41,50,52,53,54,55)

DICLOFENACO SODICO

1. Nombre genérico: Diclofenaco sódico

2. Origen y química: Derivado del ácido fenilacético.

3. Acción farmacológica: Antiinflamatorio no esteroide, analgésico, antipirético y antiartrémico.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* es de forma rápida vía oral e intramuscular, alcanzando niveles máximos en plasma a las dos a tres horas. El diclofenaco se fija en un 99.7% a las proteínas séricas, principalmente a la albúmina (99.4%). *Distribución.-* se realiza rápidamente por el organismo concentrándose en líquido sinovial. *Biotransformación.-* se efectúa en hígado en parte por glucoronización de la molécula intacta pero ante todo por hidroxilación simple y múltiple seguida por glucoronización. *Excreción.-* alrededor del 60% de la dosis administrada se elimina en orina en forma de metabolitos, y menos de 1% se elimina como sustancia inalterada. El resto de la dosis se elimina en forma de metabolitos por la bilis en las heces.

5. Farmacodinamia: Tiene efecto específico sobre la inhibición de las ciclooxigenasas y posiblemente a través de un efecto central. Además disminuye las concentraciones intracelulares de ácido araquidónico libre en leucocitos, tal vez al modificar la liberación o captación de dicho ácido graso. También inhibe la biosíntesis de prostaglandinas que son las que desempeñan un papel esencial en la aparición de la inflamación, el dolor y la fiebre.

6. Posología: Perros y gatos: 100-200 mg dosis total por vía oral, 1-3 gotas/3 veces al día ofálmica

7. Usos terapéuticos: Desinflamatorio para evitar los daños oculares tales como quemosis, tumefacción percular e infiltrados o pigmentos corneales; analgésico y antipirético, recomendado para dolor, fiebre e inflamación, espondilitis anquilosante, osteoartritis, artritis reumatoide, ataque agudo de gota, reumatismo extraarticular.

8. Reacciones adversas: Gastritis irritativa y efecto ulcerogénico cuando se administra crónicamente (5-10 días consecutivos), dolores abdominales, náuseas, vómito, diarrea, anorexia, flatulencia, en ocasiones cefaleas, aturdimiento o vértigo, eritemas o erupciones, urticaria.

9. Contraindicaciones: No se utilice en úlcera péptica, hipersensibilidad a la sustancia activa, en asma, urticaria, rinitis aguda tras la administración de ácido acetilsalicílico u otros medicamentos para la síntesis de prostaglandinas.

10. Presentación comercial: Diclofen N-Said-Pets

(31,32,41)

DICLORVOS

1. **Nombre genérico:** Vapona, DDVP, Atgart
2. **Origen y química:** Es un organofosforado, no es muy volátil, pero se destruye con facilidad por los agentes oxidantes y por hidrólisis al ponerse en contacto con el agua.
3. **Acción farmacológica:** Antiparasitario con actividad antihelmíntica.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* se absorbe por piel y tracto gastrointestinal. *Distribución.-* se distribuye en todos los tejidos, puede atravesar la barrera placentaria. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* se elimina por vía renal, heces, aérea y leche.
5. **Farmacodinamia:** Bloquea los receptores del acetilcolina e inactiva la acetilcolinesterasa. Los parásitos son incapaces de coordinar y son expulsados.
6. **Posología:** Perros 27-33 mg/kg vía parenteral. Para cachorros y gatos 11 mg/kg vía parenteral. En animales de alto riesgo se divide la dosis entre 8 a 24 horas.
7. **Usos terapéuticos:** Contra helmintos y para el control de ectoparásitos, ancylostomiasis, ascáridos.
8. **Reacciones adversas:** Broncoconstricción, aumentan las secreciones bronquiales, salivación, lagrimeo, miosis, diarrea, espasmos musculares, efectos teratogénicos, bradicardia, bloqueo cardíaco, la muerte ocurre por parálisis de los músculos intercostales.
9. **Contraindicaciones:** No se administre durante la gestación. Nota: El Cornell Research Fundation Current Veterinary Therapy VII aconseja no usar en gatos.
10. **Presentación comercial:** Inclorfos (6,7,8,9,13,16,18,21,34,50,52,53,55)

DIETILCARBAMICINA

1. **Nombre genérico:** Citrato de dietilcarbamicina
2. **Origen y química:** Es un derivado de la piperazina y se presenta como polvo blanco cristalino inodoro y de sabor ligeramente ácido, es muy soluble en agua.
3. **Acción farmacológica:** Es efectivo contra *Dilofilaria spp.*, *Toxocara canis* y *T. Cati*.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* se absorbe fácilmente a nivel GI. *Distribución.-* se distribuye en todo el organismo, menos en grasa. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* Se elimina vía renal.
5. **Farmacodinamia:** Actúa sobre el sistema nervioso del parásito induciendo su parálisis.
6. **Posología:** Perro y gato: 10-50 mg/kg PO como dosis general.
Perros: ascáridos 55-110 mg/kg PO
Prevención para ascáridos 3.3 mg/kg PO una vez al día
Prevención para formas redondas en corazón 6.6 mg/kg PO una vez al día.
Gatos: ascáridos 55-110 mg/kg PO
7. **Usos terapéuticos:** Filariasis en donde la dilofilaria es endémica, se deben tratar a los cachorros desde el destete hasta los 2 a 6 meses. Es muy útil en las bronquitis parasitarias al atacar a las larvas y adultos jóvenes de *Dietyocaulus spp.*, también es muy eficaz contra las microfilarias de *Dilofilaria immitis*. Para la ascariasis de perro y gato. Los gatos requieren de media dosis.
8. **Reacciones adversas:** Cefalea, vértigo, fiebre, náusea, malestar general, debilidad, dolores articulares, anorexia. La destrucción de las microfilarias puede causar reacciones alérgicas, linfadenitis, encefalitis, la reacción anafiláctica puede ser fatal.

9. **Contraindicaciones:** Si el análisis inmunológico indica que el perro padece microfilaria deberá prohibirse estrictamente el empleo de la dietilcarbamicina.

10. **Presentación comercial:** Dietilcarbamicina
(6,7,8,13,16,18,21,34,50,52)

DIETILESTILBESTROL.

1. **Nombre genérico:** Dietilestilbestrol.

2. **Origen y química:** Es un potente compuesto no esteroideo con acciones estrogénicas.

3. **Acción farmacológica:** Estrogénico sintético.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* bien por intestino, pasa a la circulación y se unen a globulinas en un porcentaje alto (65-78%) principalmente a la albúmina. *Distribución.-* se realiza rápidamente, son en general epiteliotropos (especialmente a nivel genital) por que promueven la mitosis y la cornificación. *Biotransformación.-* se metaboliza en el hígado, los esteroides libres se oxidan en el sistema microsómico hepático y se conjugan después, sobre todo con ácido glucurónico. *Excreción.-* excretado por la bilis, orina, heces y algunas trazas en leche.

5. **Farmacodinamia:** Se unen a la 2 α -globulina, de la cual se disocian para entrar a la célula y unirse a su receptor que se encuentra en el núcleo unidos a las proteínas que estabilizan al receptor. La unión hormona-receptor forma homodímeros que se unen a una secuencia específica de nucleótidos (ERE) sobre varios genes y regulan su transcripción.

6. **Posología:** Perro 0.1-1.0 mg/día PO o 2 mg/kg No más de 25 mg de dosis total IM.
Gato 0.05-0.10 mg/día PO

7. **Usos terapéuticos:** En el tratamiento de vaginitis, inducción del estro, control de incontinencia urinaria en perros, dermatitis causada por ovariectomía, falla ovárica primaria, carcinoma prostático, prevención de la gestación en perras.

8. **Reacciones adversas:** Tensiones post-partum con prolapso de la vagina o del útero, alteración morfológica en pelvis, administración prolongada produce represión ovárica e hipoplasia del ovario y pueden desarrollar quiste ovárico. Y a resultado oncogénico, por eso su venta esta restringida. Nauseas, vómito, anorexia, edema, retardo en la coagulación, alergia, cistitis, pérdida de peso, piometra, hemorragias internas, rara vez cambio en la libido, fatiga, hiperkalemia, infecundidad.

9. **Contraindicaciones:** No se use en presencia de neoplasias dependientes de estrógeno (carcinoma del endometrio), sangrado genital no diagnosticado, enfermedad hepática, gestación, puede afectar el crecimiento de los huesos, tromboflebitis.

10. **Presentación comercial:** Dietilestilbestrol.
(6,8,9,13,16,18,34,50,52,53,54)

DIFENHIDRAMINA

1. **Nombre genérico:** Difenhidramina

2. **Origen y química:** Receptor celular H1 que tienen una molécula de etilamina y un grupo amino terciario unido generalmente por una cadena de dos o tres carbonos con dos sustitutos aromáticos (AR1, AR2). El tipo de átomo que los liga se ha utilizado para caracterizar a estos compuestos.

3. **Acción farmacológica:** Antihistamínico, antialérgico, antiespasmódico y antitóxico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- eficaz en la administración oral en los animales monogástricos. *Distribución.*-se distribuyen ampliamente en todo el organismo y se encuentran concentraciones significativas en pulmón, bazo, riñón, cerebro, músculo y piel. *Biotransformación.*-casi la totalidad de la dosis administrada sufre biotransformación que se lleva a cabo en el sistema microsómico hepático, pulmón y riñón. *Excreción.*-Se elimina principalmente por orina como metabolitos que se excretan en 24 horas, pero quedan trazas en orina por 7 días.
5. **Farmacodinamia:** Bloquea los receptores H1, inhibe la contracción muscular del tracto gastrointestinal, antagoniza el efecto broncoconstrictor, disminuye la permeabilidad capilar por lo cual disminuye la formación de edema y antagoniza los efectos vasodilatadores y vasoconstrictores en el gato.
6. **Posología:** Perros y gatos 2-4 mg/kg cada 8 horas PO. 5-50 mg cada 12 horas IV
7. **Usos terapéuticos:** Urticaria, anafilaxia, alergia e infecciones del aparato respiratorio, antitusígeno y rinitis, prevención de mareo, ezeema húmedo, otitis ezeematosa aguda, picadura de insectos, enfisema pulmonar, quemaduras, tos por dilofilarias, choque, conjuntivitis alérgica, angioedema, como tratamiento del insomnio.
8. **Reacciones adversas:** Por vía intramuscular e intravenosa puede causar signos de estimulación nerviosa y trastornos cardiovasculares, sobre todo en gatos. También causa ataxia, somnolencia, convulsiones, midriasis, mareos, confusión, malestar, vómito, diarrea, distorsión de la visión, diplopía, dificultad en la micción, estreñimiento, vértigo, palpitaciones, dolor de cabeza, insomnio, urticaria, fotosesibilidad, anemia hemolítica, hipotensión, dolor epigástrico, choque anafiláctico.
9. **Contraindicaciones:** No se utilice en presencia de glaucoma, úlcera peptídica, hipertrofia prostática, obstrucción de la vejiga y piloroduodenal.
10. **Presentación comercial:** Anti-Stamin
(6,8,9,13,16,18,21,31,32,34,41,43,50,52,53)

DIGITOXINA

1. **Nombre genérico:** Digitoxina
2. **Origen y química:** Se aisló de la planta *Digitalis purpurea*. La estructura química básica está constituida por tres componentes, una parte azúcar, un esteroide y una lactona. El anillo de la lactona es esencial para la actividad de estas sustancias.
3. **Acción farmacológica:** Estimulante cardíaco
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien por vía oral 70-80% en elixir y 90-100% en tabletas en menor grado por vía intramuscular. Tiene un radical hidroxilo en el esteroide y hace que se absorba de manera casi completa a nivel gastrointestinal y es mejor cuando se prepara en forma de tintura, se une en un 90% a proteínas plasmáticas. *Distribución.*- se realiza lentamente en el organismo, sólo se concentra en tejido cardíaco. *Biotransformación.*- activamente en hígado, su vida media es de 8-12 horas. *Excreción.*- se elimina por vía hepática en un 90%.
5. **Farmacodinamia:** Incrementa la fuerza de contracción y el bloqueo atrioventricular, el incremento de la tensión se debe al aumento de la cantidad de calcio intracelular transitorio disponible. No estimula a las proteínas contráctiles de las miofibrillas ni en número ni en función. Aumenta el calcio intracelular, fomentando sé entrada de manera electroneutra. Los digitálicos tienen como receptor la ATP-asa responsable del transporte activo del sodio hacia el espacio extracelular y del potasio hacia el espacio intracelular.

Disminuye la eficacia transportadora de ATP-asa y provocan un potencial de reposo menor más fácilmente excitable.

Se cree que la acumulación de sodio intracelular acarrea al calcio al interior del sarcolema y evita que salga con la eficacia usual. Reduce la excitación de los nodos sinoauricular y atrioventricular por estimulación vagal.

6. **Posología:** Se administra inicialmente una dosis de ataque o de llenado, después se reduce para lograr una dosis de mantenimiento que es generalmente a dosis-efecto.

Perros: 0.033-0.11 mg/kg por vía oral dividida en dos tomas diarias. En falla cardíaca aguda 0.08 mg/kg dosis de llenado y 0.04 mg/kg cada 2 horas con monitoreo por electrocardiograma.

Gatos: No se usa.

7. **Usos terapéuticos:** Descompensaciones cardíacas, fibrilación auricular, control ventricular con fibrilación atrial, insuficiencia cardíaca congestiva, taquicardia auricular paroxística, cardiopatía hipertensiva o aterosclerótica, aleteo auricular, prevenir una insuficiencia cardíaca.

8. **Reacciones adversas:** Nauseas, vomito, vértigo, confusión, pulso bajo, anorexia, cefalea, problemas de visión. Dosis tóxicas: paros sistólicos, coma, choque circulatorio y falla renal.

9. **Contraindicaciones:** No se use en casos de choque circulatorio y bloqueos cardíacos, extrasístoles o taquicardias ventriculares, tirotoxicosis, en síndromes de mala absorción, con Neomicina, el calcio altera la respuesta de los digitalícos, no usar con diuréticos que eliminen K ya que pueden ocasionar arritmias cardíacas graves. No se aplica junto con ACTH, anfotericina B y carbamacepina ya que aumentan la toxicidad.

10. **Presentación comercial:** Crystodigin, Digitalis glicósido.

(6.S.9,13,116,18,21,22,34,42,50,52,53,54)

DIGOXINA

1. **Nombre genérico:** Digoxina

2. **Origen y química:** Digitalíco que se aisló de la planta *Digitalis purpurea*. La estructura química básica está constituida por tres componentes, una parte azúcar, un esteroide y una lactona. El anillo de la lactona es esencial para la actividad de estas sustancias.

3. **Acción farmacológica:** Estimulante cardíaco.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- se absorbe bien por vía oral 60-70%, en menor grado por vía IM. Tiene dos radicales hidroxilo en el esteroide que hace que se absorba menos. Se une 20% a las proteínas plasmáticas, se conjuga con la albúmina, la absorción ocurre en intestino delgado por difusión pasiva. *Distribución.*-Solo se concentra en tejido cardíaco.

Biotransformación.-Se metaboliza solo en cierto grado. *Excreción.*- y es eliminada intacto en su mayor parte por riñón, esto significa que su tiempo de acción es muy dependiente de la función renal. Se elimina por vía renal en un 85% y por vía hepática en un 15%.

5. **Farmacodinamia:** Su principal acción es aumentar la fuerza de contracción. Actúan inhibiendo la bomba Na/K, incrementando la concentración de Na+. Esto provoca un aumento del intercambio Na+/ Ca²⁺, que origina un aumento secundario de la acumulación de Ca²⁺ en el retículo sarcoplásmico.

6. **Posología:** Perro: digitalización 0.055-0.28 mg/kg cada 12 horas vía oral por dos días. 0.044 mg/kg por vía IV. Mantenimiento: 0.0055-0.11 mg/kg por vía oral cada 12 horas.

Gato: 0.0055 mg/kg por vía oral cada 12 horas.

7. **Usos terapéuticos:** Descompensaciones cardíacas, fibrilación auricular, control ventricular con fibrilación atrial, insuficiencia cardíaca congestiva, taquicardia auricular paroxística, cardiopatía hipertensiva o aterosclerótica, aleteo auricular, previene una insuficiencia cardíaca.

8. **Reacciones adversas:** Náuseas, vómito, vértigo, confusión, pulso bajo, anorexia, cefalea, problemas de visión. Dosis tóxicas: paros sistólicos, coma, choque circulatorio y falla renal.

9. **Contraindicaciones:** No se use en casos de choque circulatorio y bloqueos cardíacos, extrasístoles o taquicardias ventriculares, tirotoxicosis, en síndromes de mala absorción, con neomicina, el calcio altera la respuesta de los digitálicos, no con diuréticos que eliminen K ya que pueden ocasionar arritmias cardíacas graves, en insuficiencia renal. La ACTH, anfotericina B, carbacepina, diazepam, succinilcolina, tetraciclinas y eritromicina aumentan la toxicidad de la digoxina.

10. **Presentación comercial:** Lanoxicaps.
(6,8,9,13,16,18,21,22,34,42,50,52,53,54,55)

DOXICILINA

1. **Nombre genérico:** Doxacilina Calcio, Doxacilina Hictrato, Doxacilina Monohidrato.

2. **Origen y química:** Sintética derivada de la oxitetraciclina, polvo amarillo cristalino, soluble en agua y ligeramente soluble en alcohol, inodoro, levemente amargo.

3. **Acción Farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro. Bacteriostático.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien después de que se administra por vía oral, es más liposoluble lo que le permite pasar a los tejidos y líquidos corporales con más facilidad que la tetraciclina y la oxitetraciclina. Es muy irritante al estómago por lo cual se debe administrar con los alimentos. *Distribución.*- penetra con más eficiencia hacia el líquido prostático, líquido cerebral espinal y ojo. Cruza la placenta y se acumula en hueso y dientes fetales y pasa a la leche. Se une a las proteínas plasmáticas de 76- 86% en perros. *Excreción.*- se excreta principalmente hacia el tubo digestivo por secreción no biliar como compuestos inactivos y hasta el 90% se elimina por las heces. Tiene cierta excreción biliar con circulación enterohepática. Alrededor del 20% aparece en la orina por filtración glomerular.

5. **Farmacodinamia:** Son antibióticos bacteriostáticos que inhiben la síntesis proteica de los microbios sensibles. Una vez que se difunden atravesando la membrana celular externa. Un transporte activo mediados por transportadores llevan al medicamento al interior de la membrana citoplásmica. Una vez dentro de la célula se conjuga de manera irreversible en receptores presentes en la subunidad ribosomática 30s interfiriendo con la conjugación RNA, aminoacilado impidiéndole el acceso al sitio receptor complejo RNAm ribosomal. Esta conjugación impide de manera efectiva que los aminoácidos se añadan a la cadena péptica que se está alargando, acción que inhibe la síntesis de proteínas

6. **Posología:** Perros y gatos 5 mg / kg oral cada 24 hrs en infecciones agudas cada 12 hrs

7. **Usos terapéuticos:** Se utiliza en pacientes azotémicos por su vida media prolongada y mayor penetración en SNC, en infecciones por Clamidias, Brucella canis y Haemobartonella, criquiiosis, leptospirosis, borreliosis y toxoplasmosis, antrax, espiroquetosis, clostridiosis, abscesos, mastitis, listeriosis, neocardiosis, enfermedad del aparato respiratorio, enfermedad del aparato gastrointestinal (Salmonelosis y Shigelosis) vibriosis, tetanos, infecciones genitourinarias y en piel, secuelas a enfermedades virales,

otitis, rickettsiosis canina, profilaxis durante procedimientos odontológicos, tratamientos ortopedicos y postoperatorios.

8. Reacciones adversas: Después de la administración oral en el perro y en el gato son nauseas y vómito, para reducir este efecto se puede administrar con el alimento sin disminuir el efecto. La inyección intravenosa rápida de doxicilina a producido colapsos transitoria y arritmias cardiacas en varia especies, esto es probable que sea causado por la acción quelante de los iones de calcio que tienen las tetraciclina. Puede retardar el desarrollo del esqueleto en el feto y así mismo producir una decoloración en los dientes desuidos por lo cual solo se deben usar durante la última mitad de la preñez cuando los beneficios son mayores que los riesgos para el feto. También se observa individualmente en perros: diarrea y vómito, tumefacción facial, exantema dérmico, disfunción tubular renal proximal (glucosuria, proteinuria, aminoaciduria, isostenuria) con pérdida de electrolitos y acidosis metabólica. Gato: vómito, diarrea, depresión, anorexia, tumefacción facial, irritación ocular.

9. Contraindicaciones: En pacientes epilépticos y en estados convulsivos. No se debe administrar en pacientes que han sido anestesiados con metoxifluorane porque aumenta el efecto nefrotóxico del anestésico.

10. Presentación Comercial: Periodontal Disease Therapeutic (Pasta oral)
(23.31,41,47,48)

DOXOPRAM

1. Nombre Genérico: Doxapram

2. Origen y Química: Su nombre químico es 1-cril-4(2morfolicoetil)3, 3 difenil 2-clorhidrato de pirrolidinona.

3. Acción Farmacológica: Estimulante respiratorio.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- rápida por vía intravenosa. *Distribución.*- en todos los tejidos. *Biotransformación.*- es rápida. *Excreción.*- se elimina por orina.

5. Farmacodinamia: Ejerce su efecto a través de los quimiorreceptores carotídeos, estimula el centro respiratorio y todos los niveles del eje cerebro-espinal.

6. Posología: Perros y gatos 5-10 mg / kg IV en casos de depresión por barbitúrico. En neonatos 5.5 mg / kg en depresión.

7. Usos Terapéuticos: Se utiliza en casos de depresión respiratoria por el uso de anestésicos generales y después de esta ayuda a la recuperación de la conciencia y los reflejos, además de estimular la respiración en neonatos; también para tratar paros respiratorios causados por electrocutamiento, acumulación CO₂ envenenamiento con CO o curare, choque y cuando hay presión intracraneal.

8. Reacciones adversas: Provoca convulsiones, pero su margen convulsivo terapéutico lo hace superior a otros analgéticos, también provoca hipertensión taquicardia, arritmia, tos, vómito, rigidez muscular, sudoración e hiperexia.

9. Contraindicaciones: No se administre en pacientes epilépticos y en estados convulsivos, neumotórax, animales hipertensos, parálisis muscular, obstrucción de vías aéreas, disnea extrema, problemas cardiovasculares, gestación.

10. Presentación comercial: Dopram

(6,7,8,9,13,16,18,21,32,47,50,52,53,54,55)

DROPERIDOL

1. Nombre genérico: Droperidol

2. Origen y química: Es un derivado de la tetrahydroperidina de la familia de las butiferas. Químicamente es 1 [1 {3-(p-fluorbenzoil) propil 1,2,3,6 tetra Hidro-4-piridil}-benzimidazolidona]

3. Acción farmacológica: Tranquilizante, neuroléptico antisicótico, antiemético.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* rápida por vía intramuscular e intravenosa, e incluso vía oral. *Distribución.-* rápidamente por todo el organismo. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado casi totalmente (99%.) *Excreción.-* se elimina vía renal.

5. Farmacodinamia: Inhibe las acciones centrales de la dopamina y la noradrenalina, por bloqueo de la penetración del neurotransmisor catecolaminico a través de las membranas celulares neuronales, con la que evitan la actividad de los receptores. Tiene un efecto estimulante dopaminérgico que le da las propiedades antisicóticas. Como neuroléptico suprime los movimientos anormales manteniendo los reflejos medulares.

6. Posología: 2.2-2.36 mg/kg IM y 0.74-1.95 mg/kg IV

7. Usos terapéuticos: Disminuye la ansiedad preoperatoria, previene las nauseas, vómitos postoperatorios, tranquilización, potencializador de barbitúricos, disminuye la dosis anestésica, contra el choque traumático, preanestesia asociado a fentanil.

8. Reacciones adversas: Excitación paradójica con duración de 24 a 48 horas, hipotensión grave pasajera, salivación, defecación, depresión respiratoria, bradicardia, hipovolemia, vasodilatación, mareos, escatofrios, cruza la barrera placentaria y puede deprimir al feto.

9. Contraindicaciones: No se use en pacientes con depresión respiratoria, fallas hepáticas o renales. No se use en gatos.

10. Presentación comercial: Fentanest
(8,16,22,25,27,28,53,54,56)

EFEDRINA

1. Nombre genérico: Efedrina

2. Origen y química: Su fórmula es efedrina [(hemihidrato de (-)-2- metilamino-1-fenilpropan-1-ol)]. Es un alcaloide que se extrae de distintas plantas del genero Ephedra, como la E. equisetin y la E. Cinica. Se obtiene también por síntesis. Químicamente es un derivado fenilico, no posee hidroxilos sobre en anillo bencénico, por lo que es estable. No se oxida espontáneamente. Farmacológicamente activa es la L- efedrina propiamente dicha, que se utiliza como clorhidrato o sulfato.

3. Acción farmacológica: Estimulante adrenérgico y del Sistema Nervioso Central.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* bien por vía oral y parenteral. *Distribución.-* por todo el organismo y penetra al SNC. *Biotransformación.-* en el organismo sufre una N-dimetilación parcial, transformándose en norefedrina y que a su vez se oxida dando p-hidroxinorefedrina. *Excreción.-* se elimina en un porcentaje de 20% como tal y el resto como metabolito en la orina.

5. Farmacodinamia: Estimula los receptores alfa y beta adrenérgicos a nivel posináptico en las terminaciones nerviosas del sistema simpático suprarrenal, además de inhibir ligeramente la destrucción de la adrenalina.

6. Posología: Perro 5-15 mg/kg PO y Gato 2-5 mg/kg PO cada 8-12 horas.

7. **Usos terapéuticos:** Hipotensión, asma, alergias, intoxicación con narcóticos, narcolepsia, miastenia gravis, descongestivo nasal en depresiones respiratorias causadas por sobredosis de depresores nerviosos, rinitis aguda, sinusitis, glaucoma.
8. **Reacciones adversas:** Cefalea, vértigo, palpitaciones, ansiedad, depresión cardíaca, temblores, diaforesis, desmayos.
9. **Contraindicaciones:** No se use con otros medicamentos.
10. **Presentación comercial:** Alfan
(3,6,7,8,9,13,15,16,18,21,32,34,37,50,52,53)

ENROFLOXACINA

1. **Nombre genérico:** Enrofloxacin
2. **Origen y química:** Núcleo básico de las Quinolonas y fluoroquinolonas, la enrofloxacin pose un anillo 4-metil-piperazin-1-il.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida de amplio espectro.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- En intestino delgado (80 %) es rápida y alcanza concentraciones séricas máximas en 30 min. *Distribución.*- ampliamente en tejidos corporales, incluso esqueleto, SNC, líquido cefalorraquídeo, teniendo concentraciones más altas en hígado, bilis, riñones, tejidos y secreciones genitales, orina. Penetra y se concentra en neutrófilos y macrófagos. Es llevada a sitios de inflamación y tejidos y líquidos circundantes. *Excreción.*- se elimina el metabolito principal por vías biliar y renal. Biodisponibilidad de 90 a 95%.
5. **Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis bacteriana del ADN por bloqueo de la topoisomerasa II, lo que evita el desenrollamiento, del ADN. La cadena de ADN se hace más susceptible al rompimiento.
6. **Posología:** En perros y gatos 2.5 -8 mg/kg, cada 12 horas vía oral.
7. **Usos terapéuticos:** Útil contra E. Coli, Klebsiella sp, bordetella, Staphilococcus aureus epidemiti, Pasteurella multocida, Proteus mirabilis, Pseudomonas y Mycoplasma. Indicado en infecciones genitourinarias incluyendo prostatitis, de piel, del tracto respiratorio (como bronconeumonias) y en infecciones osteoarticulares y diseminadas a columna vertebral, poca actividad contra anaerobios y contra micobacterias atípicas a perros y gatos. También en problemas de osteomielitis, otitis externa grave, gastroenteritis bacteriana, pioderma bacteriana canina.
8. **Reacciones adversas:** Se debe reducir la dosis en pacientes con fallas renales o hepáticas, se debe de hidratar al paciente antes de usar el fármaco, vómito cuando se usa IV y debe ser IM, hemólisis intravascular en algunos gatos que reciben solución IM parenteral o IV parenteral sin diluir. En ocasiones diarrea, depresión, neurotoxicidad o convulsiones con dosis intravenosas muy altas.
9. **Contraindicaciones:** Por vía intravenosa en pacientes anestesiados porque produce liberación de histamina y choque; en perros de raza pequeña y mediana con edades de 2 a 8 meses, porque se ha observado la aparición de burbujas en la estructura de los cartílagos utilizando dosis de 2 a 5 veces mayores que las recomendadas por un periodo de 30 días. Puede producir cristalluria, no se recomienda utilizar en perras preñadas por las posibilidades de dañar los cartílagos de las crías. Utilizar con cautela en los que tienen antecedentes convulsivos.
10. **Presentación comercial:** Baytril
(32,44)

EPINEFRINA

1. **Nombre genérico:** Clorhidrato de epinefrina.

2. **Origen y química:** Es un polvo blanco cristalino, soluble en agua. La solución acuosa por exposición al aire se oxida lentamente tomando primero color rosado, después roja y más tarde parda. Es sensible a la luz y al aire. Se obtiene sintéticamente o se extrae en forma natural de las adrenales de los animales de sacrificio.

3. **Acción farmacológica:** Estimulante adrenérgico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* por vía oral no se absorbe, y rápidamente por mucosas, inhalaciones, parenteral y tópicamente. *Distribución.-* rápidamente. *Biotransformación.-* se inactiva rápidamente por enzimas catecolometiltransferasa y monoaminooxidasa. *Excreción.-* vía renal.

5. **Farmacodinamia:** Actúa directamente sobre los receptores alfa y beta adrenérgicos, estimula directamente al miocardio, aumenta la frecuencia y la fuerza de contracción. Antagoniza los efectos de la histamina, incrementa la glucogénesis y aumenta la glucosa sanguínea.

6. **Posología:** En solución al 1: 1000: Perro 0.1-0.5 ml IM, IV o intracardiaca. Gato: 0.1-0.2 ml SC, IM, IV o intracardiaca.

7. **Usos terapéuticos:** Glaucoma de ángulo abierto, asma bronquial, choque anafiláctico, reacciones de hipersensibilidad, restauración del ritmo cardiaco en arresto cardiaco, descongestión ocular y nasal, midriático, hemorragias superficiales, disminuye la absorción de anestésicos locales.

8. **Reacciones adversas:** Temor, nerviosismo, palpitaciones, lagrimeo, hiperemia ocular, cefalea, estomudo, disnea, necrosis, quemaduras en mucosas, secreción nasal, hipertensión, taquicardia, arritmias, dilatación aguda cardiaca, edema pulmonar, latidos ectópicos. Puede disminuir el aporte de oxígeno al feto, se puede eliminar por leche.

9. **Contraindicaciones:** Utilizar con mucho cuidado en animales viejos, diabéticos e hipertensos, no utilizarlo en presencia de cardiopatías o animales anestesiados con cloroformo. No se use con otras aminas simpaticomiméticas (por ejemplo Isoproterenol) dado que se presentan efectos aditivos y toxicidad.

10. **Presentación comercial:** Epinefrina

(6,7,8,9,13,16,18,21,31,32,37,41,50,52,53)

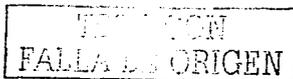
ERITROMICINA

1. **Nombre genérico:** Eritromicina

2. **Origen y química:** Se extrae del *Streptomyces erythreus*. Es un glucósido que tiene un anillo lactónico eritronólido -aglucona- sumamente grande unido a dos azúcares: la desosamina y la cladinosa. Es una base poco soluble y de sabor muy amargo.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida y bacteriostático.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* muy bien en el tracto intestinal. Por vía intramuscular la eritromicina en forma de etilsuccinato o lactobionato se absorbe perfectamente. *Distribución.-* por todos los órganos, particularmente por el hígado, bazo y pulmones; pasa fácilmente a los líquidos peritoneal, pleural, ascítico, bilis (concentrándose en ella) y poco al líquido cefalorraquídeo, líquido prostático y placenta. *Biotransformación.-* es metabolizada en un 85% en el organismo. *Excreción.-* se elimina por orina, heces y en



bilis en grandes cantidades biológicamente activas, y absorbida en intestino por el ciclo enterohepático.

5. Farmacodinamia: Se une a la subunidad 50S microsomal, bloqueando las reacciones de translocación del aminoácido y formación del complejo de iniciación para la síntesis proteica.

6. Posología: 10-15 mg/kg cada 8 horas PO.

7. Usos terapéuticos: mastitis, neumonías, bronquitis, pododermatitis, enteritis, pasteurellosis, listeriosis, rickettsiosis, ántrax, pacientes alérgicos a la penicilina, micoplasmas, estafilococos tipo A, streptococcus, Haemophilus influenzae, Corinebacterium.

8. Reacciones adversas: Anorexia, náuseas, vómito, fiebre, dolor epigástrico, ictericia, eosinofilia, leucocitosis, diarrea, molestias en el lugar de aplicación, sensibilidad cutánea, hepatitis aguda colestática.

9. Contraindicaciones: Los alimentos reducen su absorción, hipersensibilidad, disfunción hepática.

10. Presentación comercial: Vetsarol.

(2,6,7,8,9,13,2131,32,34,41,44,50,52,53,54)

ESPIRONOLACTONA

1. Nombre genérico: Espironolactona

2. Origen y química: Son esteroides que por tener una estructura semejante a la aldosterona pueden entrar en competición con la misma en el nivel del túbulo distal.

3. Acción farmacológica: Diurético.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- por todas las vías, pero sólo se administra por vía oral. *Distribución.*- No se conoce perfectamente. *Biotransformación.*- se metaboliza casi en 100%. *Excreción.*- se elimina por orina y heces.

5. Farmacodinamia: Actúa en las porciones distales de la nefrona, disminuyendo la absorción de sodio y la secreción de potasio por antagonismo competitivo con la aldosterona, al inhibir las acciones mineralocorticoides.

6. Posología: 1-2 mg/kg cada 12 horas PO.

7. Usos terapéuticos: Excesos de aldosterona, síndrome nefrótico, cirrosis hepática con ascitis, hipocalcemia, hiperfusión, edema, insuficiencia cardiaca congestiva.

8. Reacciones adversas: Desbalance electrolítico, deshidratación, hiponatremia, somnolencia, ataxia, rash cutáneo, hirsutismo, confusión mental, cancerígeno, disturbios en el ciclo estral, ginecomastia, impotencia.

9. Contraindicaciones: En casos de anuria, hiperkalemia.

10. Presentación comercial: Aldactone

(6,8,9,16,18,21,31,32,34,41,50,52,53,55)

ESTREPTOMICINA

1. Nombre genérico: Estreptomina.

2. Origen y química: Obtenido de cepas esporulantes de *Streptomyces griseus*. La estreptomina base y sus sales son solubles en agua, estable por dos meses a pH de 3- 7. Temperaturas de 100° C le restan la mitad de su potencia antibacteriana en 10 minutos. Es inactivada por la albúmina, el ácido úrico, la timonucleoproteína y el cloruro de calcio.

Esta formada por la estreptidina-la aglucona- y la estreptobiosamina- el azúcar- a la vez formada por la estreptosa y la metilglucosamida.

3. Acción farmacológica: Antibiótico bactericida.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- muy poco en el tubo digestivo, por la vía intramuscular que es la más empleada, así como por vía subcutánea, intratecal la absorción es rápida, alcanzando niveles sanguíneos máximos en sangre una hora después de su aplicación.

Distribución.- ampliamente en tejidos y líquidos corporales incluyendo el peritoneal, pleural, articular y el pericárdico. Se concentra en hígado, músculo y tiroides. Pasa a la circulación fetal especialmente en los estados finales de la gestación. Se concentra poco en SNC, LCR y en humor acuoso. *Biotransformación.*- no es metabolizada por el organismo. *Excreción.*- se elimina en la orina por filtración glomerular, en leche y heces. El 40-50% que no es excretado se almacena en diferentes tejidos corporales.

5. Farmacodinamia: Penetra en la célula bacteriana por difusión pasiva y transporte activo dependiente de oxígeno, se une a la unidad 30S ribosomal interfiriendo con el complejo de iniciación en la formación de péptidos, lo cual induce a una lectura equivocada del RNA mensajero, ocasionando la incorporación de aminoácidos en el péptido, esta combinación provoca bacteriolisis.

6. Posología: 20 mg/kg cada 6 horas PO y 10 mg/kg cada 8 horas IM, SC.

7. Usos terapéuticos: Leptospirosis, enteritis, infecciones sistémicas, pasteurelosis, shigelosis, brucelosis, colibacilosis, enfermedad crónica respiratoria.

8. Reacciones adversas: Hipersensibilidad, dolor en el sitio de inyección, fiebre, disresias sanguíneas, dermatitis exfoliativas, estomatitis, trastorno de la función vestibular, cefalea, náuseas, vómito, dificultades del equilibrio, vértigo, pérdida momentánea del oído, ototóxico y nefrotóxico.

9. Contraindicaciones: No se administre en pacientes con insuficiencia renal, en lactantes reducir su uso, hipersensibilidad, gestación.

10. Presentación comercial: Elmc-P-E.

(7,18,21,31,34,41,44,49,53)

ETER

1. Nombre genérico: Eter

2. Origen y química: Líquido incoloro extremadamente volátil, con una presión de vapor de 442 mm Hg a 20°C. Su olor es característico e irritante, soluble en sangre y en grasa. Es inestable y forma peróxidos que al mezclarse con el aire estallan, además de ser tóxico e irritante del árbol respiratorio. Todas las mezclas de aire y éter, o éter y oxígeno son explosivas. Sabor dulzón ardiente.

3. Acción farmacológica: Anestésico general.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- Entra por vías respiratorias. *Distribución.*- en la sangre actuando en músculo esquelético y entre otros tejidos

5. Farmacodinamia: El éter aumenta inicialmente la ventilación del paciente por la irritación que produce en el árbol respiratorio, posiblemente estimule el centro respiratorio debido a una acumulación de hidrógeno. Una depresión directa de la corteza, como un efecto de la motoneurona. También tiene efectos simpáticos sobre la liberación de las catecolaminas, aumentando los valores de la hormona adrenocorticotrópica y por ello la de todos los corticoides suprarrenales, con esto será movilizado el glucógeno hepático y

habrá mayor cantidad de glucosa disponible en la circulación, aumentan los lactatos y el piruvato.

6. **Posología:** Se puede inducir a la anestesia, con concentraciones de 10 a 40 % y se mantiene con concentraciones de 5 a 10%.

7. **Usos terapéuticos:** Como agente anestésico seguro, produce adecuada relajación muscular, irritación respiratoria, salivación, ligera acidosis, deprime la función renal.

8. **Reacciones adversas:** Irritación local, parálisis respiratoria. Excepcionalmente produce paro respiratorio, aumento de la frecuencia cardíaca y disminución de la fuerza de contracción.

9. **Contraindicaciones:** Hay que tener cuidado con la administración de relajantes musculares porque puede causar parálisis flácida ya que aumenta la duración y efecto del eter. No se use en cesáreas.

10. **Presentación comercial:** Éter
(6,7,13,16,18,21,50,52,53)

FEBENDAZOL

1. **Nombre genérico:** Febendazol

2. **Origen y química:** Derivado del benzimidazol. Su fórmula es metil-5- (feniltio)- 2-benzimidazol carbamato de metilo. Es un polvo blanco, cristalino, sabor y olor neutro, prácticamente insoluble en agua pero que se solubiliza en dimetilsulfóxido.

3. **Acción farmacológica:** Desparasitante antihelmíntico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- sólo una pequeña proporción de la dosis administrada por el tubo digestivo. *Distribución.*- la proporción absorbida por todo el organismo. *Biotransformación.*- se metaboliza por citocromo P450 por hidrólisis o conjugación.

Excreción.- los metabolitos se eliminan en orina y la parte no absorbida en heces.

5. **Farmacodinamia:** Su actividad básicamente es por reducción de la fumarato reductasa en el parásito.

6. **Posología:** Perro: 30-50 mg/kg/día PO durante 3-5 días. (máximo 800 mg/kg/día)

Gatos: 30-50 mg/kg dos veces al día PO (vermes pulmonares)

50 mg/kg/día PO durante tres días (ascaris, ancylostoma, taenias)

7. **Usos terapéuticos:** Ancylostoma caninum, Toxocara canis, Taenia canis, Taenia vulpis, T. Leonina, T. cati, T. Hydatigena, T. Psiformis, T. Capillana y filaria, Dicrocoelium spp, Uncinaria stenocephala.

8. **Reacciones adversas:** Vómito ocasionalmente.

9. **Contraindicaciones:** No se conocen. Ha sido seguro cuando se ha administrado a gatos y animales en gestación.

10. **Presentación comercial:** Panacur
(18,23,32,34,53,54)

FENILBUTAZONA

1. **Nombre genérico:** Fenilbutazona.

2. **Origen y Química:** Es un derivado de la antipirina y la aminopirina, compuestos que tienen como núcleo básico la fenilpirazolona.

3. **Acción Farmacológica:** Es un antiinflamatorio, antipirético, analgésico y uricosúrico.

4. Farmacocinética: *Absorción.*-La fenilbutazona es un ácido débil que se absorbe bien por las vías gastrointestinales alcanzando valores sanguíneos terapéuticos a la media hora; se prefiere esta vía a la intramuscular, pues la absorción es incompleta. 90% se une a las proteínas plasmáticas. *Distribución.*- ampliamente por todo el organismo. *Biotransformación.*- se metaboliza lentamente por hidroxilación aromática da lugar al metabolito oxifenilbutazona. Su vida media en el perro es de 6 horas. *Excreción.*-se elimina por orina logrando un efecto uricosúrico de gran valor en el tratamiento de la gota. Se excreta más rápidamente en orinas alcalinas.

5. Farmacodinamia: Se desconoce su mecanismo de acción, los fármacos colinomiméticos acentúan su efecto analgésico. Estabiliza los lisosomas presumiblemente y evita con esto la liberación encadenada de autacoides vasoactivos. El efecto final será una disminución de la capilaridad vascular. Además inhiben la síntesis de prostaglandinas.

6. Posología: Perro 20 mg/kg cada dos días por vía IV y 40 mg/kg dividido en tres dosis vía oral. Gato 20 mg/kg divididos en tres dosis.

7. Usos terapéuticos: Se recomienda para casos de torceduras, luxaciones, tendinitis, sinovitis y, desde luego para la gota, infecciones serias causadas por *Candida* spp, *Criptococcus*, meningitis micóticas.

8. Reacciones adversas: Induce trastornos gastrointestinales como náusea, vómito y úlceras. Es muy irritante si se aplica de manera extravascular, ya que causa necrosis de los tejidos. Si se acumula, favorece hemorragias intensas, éxtasis biliar y degeneración renal, somnolencia, diarrea, urticaria, anemia, aumento de las enzimas hepáticas, del BUN y de la creatinina, confusión, cefalea, vértigo, y sedación, así como depresión de la médula ósea.

9. Contraindicaciones: No se administre en gatos. Los tratamientos no deben ser prolongados ni con dosis excesivas, en particular en pacientes debilitados, deshidratados o con deficiencias en las funciones de hígado y riñón.

10. Presentación comercial: Beta - fenil (6,7,8,9,13,16,18,2132,34,48,50,52,53)

FENOBARBITAL SODICO

1. Nombre genérico: Fenobarbital

2. Origen y química: su fórmula es 5-fenil-5-etilbarbitúrico) Deriva del ácido barbitúrico o manonil-urca.

3. Acción farmacológica: A dosis bajas actúan como sedantes o hipnóticos. Facilitan la analgesia. A dosis altas inhiben convulsiones tónicas de origen espinal (tetáneas, intoxicaciones por estricnina o clónicas de origen cerebral, eclampsia, meningitis, epilepsia, intoxicaciones por cocaína o procaína, etc). Anestesia general (no recomendado).

4. Farmacocinética: *Absorción.*- rápida y totalmente en el tubo digestivo. *Distribución.*-se une en un 65% con la albúmina y se distribuye ampliamente en todos los tejidos siendo más afines aquellos que tienen mayor afluencia sanguínea como el cerebro, corazón, hígado, riñón además se fija en las grasas para después ser redistribuidos. *Excreción.*- se elimina por vía renal

5. Farmacodinamia: Se acepta actualmente que provocan depresión no selectiva del SNC, afectando todos los niveles del mismo; particularmente en sistema reticular ascendente por efecto multisináptico y desde luego también deprime la corteza cerebral.

Se ha demostrado que el potencial postsináptico es provocado normalmente por la despolarización de la membrana lo que origina el potencial de acción que lleva a la producción de impulsos nerviosos.

6. **Posología:** Es exclusivo en caninos por vía oral de 30 a 130 mg/ dosis total 3 veces al día.

7. **Usos terapéuticos:** Como anticonvulsivo en tratamientos de enfermedades nerviosas de las pequeñas especies como son: sedación en cachorros que sufren convulsiones o ataques de histeria cuando tienen problemas digestivos causados por la dentición, parásitos, en el síndrome nervioso de perros que son afectados por virus neurotrópicos como el Distemper, para aumentar el efecto de los analgésicos como la aspirina en dolores agudos.

8. **Reacciones adversas:** En problemas de epilepsia se pueden encontrar reacciones como somnolencia, ataxia, vértigo, nistagmo, erupciones cutáneas alérgicas.

9. **Contraindicaciones:** Esta contraindicado en pacientes con problemas de insuficiencia y obstrucción respiratoria, pues son sensibles a la depresión respiratoria que puede provocar el mismo, debe suministrarse con cuidado a los pacientes con insuficiencia renal.

10. **Presentación comercial:** Alcpsal
(6,13,21,32,48,50,52,53,55)

FENTANIL

1. **Nombre genérico:** Fentanilo, citrato de fentanil.

2. **Origen y química:** Opiode sintético agonista relacionado con las fenilpiperidinas, con el nombre químico de N-(1-fenetil-4-piperidil)propionanilide citrato (1:1); y una fórmula química de C₂₂H₂₈N₂O₆H₈O₇ y un peso molecular de 528.60.

3. **Acción farmacológica:** Potente narcótico analgésico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- rápidamente vía IV o IM. *Distribución.*- amplia y rápida por lo cual se redistribuye por los tejidos produciendo una más corta duración de acción. *Biotransformación.*- sé metaboliza por dealkilación, hidroxilación e hidrólisis amida a metabolitos inactivos. *Excreción.*- se elimina por bilis y orina.

5. **Farmacodinamia:** El preciso mecanismo de acción no es conocido, aunque se relaciona con la existencia de receptores opioides estereoespecíficos presinápticos en el SNC y otros tejidos.

6. **Posología:** Perro: 0.02-0.04 mg/kg analgésico y preanestésico IM, IV, SC

Gato: 0.02-0.04 mg/kg analgésico y preanestésico IM, IV, SC, pero usarlo con un tranquilizante para prevenir excitación. En animales viejos y muy jóvenes 0.025-0.05 mg/kg.

7. **Usos terapéuticos:** Anestésico, alivio del dolor agudo, premedicación, dolor posoperatorio, cirugía menor, problemas ortopédicos y en las manipulaciones dentales.

8. **Reacciones adversas:** En gatos produce excitación, fasciculación, aumento del tono muscular, arritmias ventriculares, miosis, euforia, náuseas, comezón, mareo. Rara vez depresión respiratoria, vómito y defecación, dificultad visual, rigidez muscular tórxica por vía intravenosa, apnea, laringoespasmos e hipotensión, espasmos del esfínter de Oddi, vagotomía. Puede haber espasmos del tracto biliar, estreñimiento, retraso del vaciado gástrico.

9. **Contraindicaciones:** No usar en pacientes con intolerancia conocida a esta droga, en pacientes con asma bronquial, que padezcan lesiones o tumores cerebrales que aumenten

la presión intracerebral, no en cesáreas ya que deprimen a los fetos, en pacientes con arritmias cardíacas. No se utilice con inhibidores de la monoamino oxidasa.

10. Presentación comercial: Carfentanyl.
(8,9,13,16,18,21,25,27,29,31,41,50,52,53,55)

FLUCITOSINA

1. Nombre genérico: Flucitosa.

2. Origen y química: Es una pirimidina fluorada que al entrar en el hongo, se convierte en metabolitos (5 fluorouracilo, 5 fluorouridina y 5 fluorodeoxiuridina) que es la forma activa. Tiene bajo peso molecular, es ligeramente soluble en agua y muy soluble en alcohol.

3. Acción Farmacológica: Es un antimicótico de espectro reducido, contra la mayor parte de los hongos que infectan la piel, contra *Candida albican*, algunas cepas son resistentes, actúa contra *Cryptococcus Torulopsis* y *Cladosporium*, poco efecto con *Blastomyces dermatitidis*, *Histoplasma capsulatum* y *Coccidioides*.

4. Farmacocinética: Absorción.- casi por completo de las vías gastrointestinales. **Distribución.-** ampliamente en tejidos y líquidos corporales, incluyendo articulaciones, líquido peritoneal y humor acuoso. Alcanza valores máximos en un lapso de 3 a 5 horas en todo el organismo después de su administración, 50 a 80% atraviesa la barrera hematoencefálica y los tejidos en general. **Excreción.-** Se elimina sin biotransformarse (sólo el 4%) por vía renal y por filtración glomerular, debido a ello, las lesiones renales aumentan su permanencia en el organismo.

5. Farmacodinamia: Inhibe la conversión de citosina en uracilo, por bloqueo de la enzima timidilato sintetasa. Tal acción bloquea la síntesis de ácido ribonucleico y por ende, la reproducción del hongo.

6. Posología: Perro y gato: 200-250 mg/kg/día

7. Usos terapéuticos: Originalmente descubierto como antineoplásico, en la actualidad se usa como antimicótico. Es fungistático y fungicida a concentraciones cinco veces más altas que la concentración mínima inhibitoria. Se usa en el tratamiento de criptocosis en gatos y en meningitis micóticas de perros y gatos.

8. Reacciones adversas: Insuficiencia renal, cristaluria, erupciones de la piel, vómitos, diarrea, dolor abdominal, hepatotoxicidad, signos de SNC. Es convertido por la flora gastrointestinal en 5-fluoro-uracilo, que puede ser tóxico cuando se absorbe y causar mielosupresión o enterocolitis.

9. Contraindicaciones: En insuficiencia renal evitar o disminuir la dosis. No se utilice en casos de mielosupresión preexistente, gestación o recién nacidos.

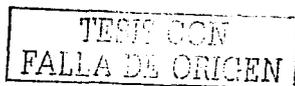
10. Presentación comercial: Ancobon
(6,7,8,9,16,18,21,23,52,53)

FLUMETASONA

1. Nombre genérico: Flumetasona.

2. Origen y química: es un glucocorticoide, 6 α , 9 α -difluoro-16 α -metilprednisolona, sintético

3. Acción farmacológica: es un potente antiinflamatorio y gluconeogénico, con escasos efectos mineralocorticoides.



4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- se absorbe rápidamente vía parenteral; como todo fármaco, los corticosteroides naturales o los glucocorticoides administrados se encuentran unidos en gran medida (75%) a las proteínas plasmáticas, sobre todo a una globulina llamada *transcortina*; otro 10 a 15 % se une a la albúmina y el resto queda en forma libre. La unión es débil y reversible; cuanto más polar sea el compuesto, más débilmente estará unido. *Distribución.*- se concentra en todo el organismo. *Biotransformación.*- en hígado y en el órgano blanco. *Excreción.*- se elimina por orina y heces.

5. **Farmacodinamia:** los glucocorticoides inhiben a la fosfolipasa, enzima que causa la transformación de los ácidos grasos de membranas destruidas en ácido araquidónico, y éste a su vez en prostaglandinas, las cuales son compuestos vasoactivos que generan vasodilatación y edema. La inhibición de la fosfolipasa está mediada por una proteína específica cuya síntesis es inducida por los esteroides suprarrenales o los glucocorticoides. Estabiliza el lecho capilar, sin embargo, no se ha detallado el mecanismo mediante el cual se logra dicha acción. A pesar de esto y en función de dicho efecto, los glucocorticoides se recomiendan en caso de choque endotóxico o septicémico. Estas hormonas evitan que los neutrófilos se activen y liberen factores de la inflamación. Bloquean la destrucción de lisosomas, previniendo la liberación de hidrolasas inespecíficas. Algunos estudios indican que este mecanismo se debe al efecto inhibitorio que tienen los glucocorticoides sobre el metabolismo celular de los neutrófilos.

6. **Posología:** Perro 0.0625-0.25 mg/día I.M. I.V., S.C. u oral, 1mg vía intraarticular.

Gato 0.0125-0.125 mg/día I.M., I.V. o S.C.

En el perro una terapia corta de 1-3 días puede ser de 0.5-0.25 mg/kg.

7. **Usos terapéuticos:** Enfermedades oftálmicas, edema cerebral, asma bronquial, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia, artritis reumatoide, dermatosis, alergia y shock anafiláctico, traumatismo, bursitis, acetonemia, tenosinovitis y tenositis. Como terapia de sostén en infecciones, administrado en asociación con sustancias antibióticas.

8. **Reacciones adversas:** Debe evitarse la suspensión súbita de la administración de glucocorticoides, pues esto podría originar un síndrome de Addison (hiposuprarrenocortismo) por hipofunción del eje hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal. Por ello se recomienda que la suspensión del fármaco se haga lo más lenta posible, sobre todo si se ha administrado durante largo tiempo. Puede haber también retención de sodio, edema, hipertensión, acné, pelo hirsuto, piel delgada, cara redondeada, fragilidad capilar.

9. **Contraindicaciones:** En amiloidosis, las neoplasias de células cebadas, falla cardíaca congestiva, desórdenes tromboembólicos, úlcera corneal, epilepsia, osteoporosis, gestación, tuberculosis, fracturas, en la sarna por *demodex*, en la artritis crónica erosiva, en la insuficiencia hepática, en la insuficiencia renal, en la pancreatitis aguda, colitis ulcerativa y en úlceras gástricas y duodenales, y en algunas enfermedades infecciosas, sobre todo en las causadas por hongos.

10. **Presentación comercial:** Flucort

(2,6,7,8,9,13,16,18,38,40,50,52,55)

FLUOTANE

1. **Nombre genérico:** Fluotane, Halotano.

2. **Origen y química:** Es un líquido claro, incoloro, de olor dulce. No es irritante, inflamable o explosivo, siempre y cuando se mezcle con adecuadas concentraciones de

oxígeno. Su peso específico es de 1.86; su punto de ebullición es de 50.2°C. La presión de su vapor alcanza los 243 mmHg a 20°C, por lo que es necesario un vaporizador especial para controlar su volatilización.

3. Acción farmacológica: Es un anestésico general inhalado (deprime inespecíficamente al SNC).

4. Farmacocinética: *Absorción.*- el halotano se administra en forma de gas en el aire inspirado, se absorbe por difusión rápida y fácilmente por los alvéolos pulmonares. *Distribución.*- en la sangre para luego acumularse en los diferentes tejidos del cuerpo como cerebro, hígado, riñón y tejido adiposo. *Biotransformación.*- se metaboliza por oxidación, decoloración y en ocasiones por reducción 12-30%; los metabolitos obtenidos son por lo general inocuos, aunque pueden llegar a ser hepatotóxicos. *Excreción.*- se elimina sobre todo por el pulmón y de manera rápida.

5. Farmacodinamia: Es un anestésico muy potente (2 veces mas que el cloroformo y 4 mas que el dietil éter). A nivel de SNC produce vasodilatación cerebral y disminución del consumo de oxígeno, y el encefalograma tiende a hacerse más isoelectrico conforme se va profundizando la anestesia; no obstante, el efecto más evidente parece lograrse en la formación reticular y en algunos centros de control autonómico. Depreme centros respiratorios.

6. Posología: Para inducir anestesia la concentración debe ser menor al 7%. En perros se utilizan concentraciones de 2-4% para inducir El mantenimiento de la anestesia requiere concentraciones de 0.8-1.2%, dependiendo si se usan o no preanestésicos. Recuperación en 15-30min. Pulido, 1996 recomienda: Inducción 3%. Mantenimiento : 0.5%-1.5%.

7. Usos terapéuticos: Anestésico general; útil para manipulaciones obstétricas por inhibir el tono miométral (no exceder de 0.5% la concentración por riesgo de hemorragias). Para anestésiar pacientes asmáticos, operaciones torácicas.

8. Reacciones adversas: Mezclado con succinilcolina incrementa la presión intraocular. Este con d-tubocurarina produce una intensa reducción de la presión arterial y de la resistencia periférica por bloqueo ganglionar. La galamina bloquea los efectos vagales del halotano. Los pacientes tratados con hipotensores reaccionan con notable hipotensión. La xilicina interactúa con este y otros halogenados dando lugar a arritmias ventriculares, sobre todo si se administra adrenalina. Problemas de hipotermia e hipertermia según la temperatura ambiental.

9. Contraindicaciones: No administrar con fenotiazínicos ya que suele ocasionar fibrilación ventricular, tampoco cuando haya hipovolemia, porque la vasodilatación que produce origina una drástica caída de la presión sanguínea.

10. Presentación comercial: Flutane.
(47,54,56)

FUROSEMIDA

1. Nombre genérico: Furosemida.

2. Origen y químicn: Es un derivado del ácido monosulfamylantranílico, químicamente relacionado con las tiazidas; posee un grupo bencenosulfamilo halogenado, pero deriva de un simple anillo aromático fundamental correspondiente al ácido antranílico, con una cadena lateral con un anillo furano, dependiendo de dichos rasgos su potencia diurética.

3. Acción farmacológica: Es un diurético del asa de Henle.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien y rápidamente por cualquiera de estas vías oral, IM e IV. Por vía oral produce una respuesta diurética en 30 min. *Distribución.*- por todo el organismo. Posee fuerte afinidad por las proteínas plasmáticas. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado por rompimiento de la cadena lateral. *Excreción.*- su eliminación es por vía renal por filtración glomerular y secreción tubular proximal y parte se excreta en heces.

5. **Farmacodinamia:** No se conoce aún de manera exacta, pero se ha visto que inhibe la resorción de sodio en la porción ascendente del asa de Henle y del túbulo contorneado proximal. Promueve la excreción del cloro y potasio. El efecto diurético de la furosemida es independiente del estado de equilibrio ácido-básico del paciente; además, no inhibe a la anhidrasa carbónica.

6. **Posología:** Perros y gatos: 5-10mg/kg cada 6-8 horas; en falla cardíaca 2-4mg/kg IV, IM y oral cada 8-12 horas. En ascitis por falla hepática: 1-2mg/kg, PO.

7. **Usos terapéuticos:** En perros con edema grave produce fuerte diuresis

8. **Reacciones adversas:** Puede producir hipokalemia por la gran pérdida urinaria de este ión por el túbulo distal. Puede dar lugar a problemas de hipotensión e hipovolemia. Es posible observar dermatitis, trombocitopenia, neutropenia y trastornos gastrointestinales. El efecto colateral más marcado es alcalosis inducida por pérdida excesiva de cloro e hidrogeniones y arritmias cardíacas.

9. **Contraindicaciones:** La diuresis es muy grave por lo que es conveniente utilizar la furosemida solo en casos de emergencia.

10. **Presentación comercial:** Lasix
(6,8,9,13,16,18,21,32,34,50,52,53,54,55)

GENTAMICINA

1. **Nombre genérico:** Gentamicina

2. **Origen y química:** Se obtiene del *Microspora purpurea*, y es una mezcla de partes iguales de gentamicina C1, C1a y C2, que están constituidas por la desoxistreptamina unida a los aminoazúcares purpurosamina y garosamina. La sal más común es el sulfato. Es hidrosoluble y termocstable, resiste a varios pH y no necesita ser refrigerada.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien en los sitios de aplicación. No se absorbe por vía oral. *Distribución.*- ampliamente por todos los tejidos y líquidos corporales. Atraviesa la placenta. *Biotransformación.*- no es biotransformada en el organismo. *Excreción.*- se elimina en orina a través de filtración glomerular (85%).

5. **Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis de proteínas y altera la permeabilidad de la membrana bacteriana.

6. **Posología:** 4mg/kg IM, SC cada 12 horas el primer día, después cada 24 horas.

Vía oftálmica: 2 gotas cada 6- 12 horas.

Vía ótica: 3-8 gotas en el canal auditivo cada 12 horas.

7. **Usos terapéuticos:** Enfermedades bacterianas en piel, quemaduras, heridas, escoriaciones, infecciones en ojo, en SNC, tracto urinario, respiratorio, gastrointestinal, peritonitis, infecciones postoperatorias, septicemias, otitis externa. (vía sistémica u ótica)

8. **Reacciones adversas:** Aumento de TGO y TGP séricos, aumento de la bilirrubina, anemia, granulocitopenia, trombocitopenia, fiebre, rash, urticaria, edema laríngeo.

nauseas, vómito, letargia, disminución del apetito, cefalea, pérdida de peso, trastornos auditivos, nefrotóxico.

9. Contraindicaciones: Insuficiencia renal, hipersensibilidad, lesión vestibular.

10. Presentación comercial: Dexoril.

(2,3,6,7,9,13,18,32,34,50,52,53)

GLUCONATO DE CALCIO

1. Nombre genérico: Gluconato de calcio

2. Origen y química: El calcio es un metal abundante en los tres reinos. El gluconato de calcio es una sal orgánica soluble.

3. Acción farmacológica: Tratamiento de la hipocalcemia y la sístole ventricular, bradicardia severa, cardiotoxicidad por hipercalcemia y eclampsia (tetania puerperal). En forma oral para tratamiento de la hipocalcemia por falla renal crónica.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- Por ser administrado terapéuticamente por vía IV no tiene absorción. *Distribución.*-El calcio se distribuye en 90% por el sistema óseo y el resto por el líquido extracelular, especialmente en los músculos. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*- El calcio administrado por vía IV se elimina en la orina en más de 10%.

5. Farmacodinamia: Administra iones de calcio en forma rápida.

6. Posología: Hipocalcemia. En solución al 10%: a) 0.5-1.5 ml/kg IV hasta 20 ml durante 15-30 minutos y se puede repetir a intervalos de 6-8 horas.

b) 10-15 mg/kg/hora IV en infusión.150-250 mg/kg PO cada 8 horas.

Asistole ventricular: solución al 10% 1ml 2.5kg IV como se requiere.

7. Usos terapéuticos: Coadyuvante en el tratamiento de deficiencias de calcio, como fiebre de leche y raquitismo.

8. Reacciones adversas: Amplifica los efectos inotrópicos y tóxicos de los digitálicos y con ello provoca arritmias. El calcio oral quela y disminuye el efecto de las tetraciclinas orales. Estos fármacos se deben de administrar con tres horas de diferencia, antagonisa los efectos de los bloqueadores de canales de calcio como el verapamil, diltazem y nifedipina. Es incompatible con emulsiones aceitosas IV, Anfotericina B, Cefamondol, Cefalotina, Dobutamina, Metilprednisolona y Metoclopramida. Los diuréticos tiazidas junto con el gluconato de calcio a dosis altas puede producir hipercalcemia.

9. Contraindicaciones: En pacientes con fibrilación ventricular, cálculos renales e hipercalcemia. Se debe de utilizar con cuidado en pacientes digitalizados o con insuficiencia renal o cardiaca la administración IV debe ser lenta para evitar la hipercalcemia (vómito, dolor abdominal, ileo, azotemia, pancreatitis aguda y cardiotoxicidad potencial), si la frecuencia cardiaca disminuye de manera importante, se debe de suspender la infusión hasta que esta vuelva a la normalidad. El calcio oral predispone a la constipación y aumenta la secreción ácida del estómago.

10. Presentación comercial: Gluconato de calcio 20%

(3,31,32,34,41)

GRISEOFULVINA

1. **Nombre genérico:** Griseofluvina
2. **Origen y química:** Se obtiene del *Penicilium griseofulvum* y *Penicilium lanzewski*. Es un polvo incoloro o ligeramente amarillento, es insoluble en agua y termoestable. Es estable en estado seco a 38° C hasta durante 20 meses.
3. **Acción farmacológica:** Antimicótico
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía oral, sobre todo si la dieta que acompaña a la medicación es de alto contenido en grasas. *Distribución.*- tiene afinidad por la piel enferma y se deposita ahí unida a queratina; concentrándose en piel, uñas, hígado, grasa, músculo esquelético y líquidos corporales. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado a desmetil-griseofluvina, que se conjuga con el ácido glucurónico. *Excreción.*- es eliminada en las heces y sólo una pequeña parte en la orina.
5. **Farmacodinamia:** Modifica la replicación del ADN y afecta a la mitosis y la formación de la membrana celular.
6. **Posología:** Sal micronizada: 20-50 mg/kg PO cada 24 horas por seis semanas. Sal ultramicronizada: 5-10 mg/kg PO cada 24 horas.
7. **Usos terapéuticos:** Micosis en piel: *Microsporum canis*, *Epydermophyton* y *Trichophyton*, dermatofitos en general.
8. **Reacciones adversas:** Náuseas, malestar epigástrico, diarrea, cefalea, meteorismo, vómito, modificación de la conducta, leucopenia. Rara vez teratogénesis, hepatotoxicidad.
9. **Contraindicaciones:** No se use en gestación, insuficiencia renal y hepática.
10. **Presentación comercial:** Fulvina
(3,6,7,13,16,21,32,34,50,52,53,55)

HALOTANE

1. **Nombre genérico:** Halotano.
2. **Origen y química:** 2 bromo-2cloro-1,1,1-trifluoroetano. Alqueno halogenado no inflamable. Presión de vapor de 241 mmHg a 20°C y hierve a 50.2°C. El halotano no se descompone en presencia de la cal sodada.
3. **Acción farmacológica:** Anestésico inhalado.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- Nivel alveolar. *Distribución.*- Cerebro, hígado, riñón y tejido adiposo. *Biotransformación.*- Por Oxidación. *Excreción.*- Pulmones.
5. **Farmacodinamia:** Deprimen directamente al SNC.
6. **Posología:** Inducción: 3%
Mantenimiento: 0.5-1.5%
7. **Usos terapéuticos:** Anestésico inhalado. Útil para anestesiarse a pacientes asmáticos.
8. **Efectos colaterales:** Hipotensión severa de hasta 30% de la presión sistólica baja, fuerte depresión respiratoria, torticolis, nistagmo, náuseas, bradicardia, hipoxia, vasodilatación capilar periférica, arritmias, hipotermia durante la anestesia, hipertermia maligna, necrosis hepática, hepatomegalia.
9. **Contraindicaciones:** No se utilice como anestesia para procedimientos obstétricos ya que puede ocasionar atonía uterina, sangrado posparto.
10. **Presentación comercial:** Halotano
(6,8,9,13,15,16,18,21,32,50,52,53,55)

IVERMECTINA

1. **Nombre Genérico:** Ivermectina
2. **Origen y química:** Fue creado a partir de un actinomiceto aislado de suelo japonés llamado *Streptomyces avermitilis*, éste se sometió a un proceso fermentativo del cual se obtuvo un anillo lactona macrocíclico al que se le denominó Avermectina, este es el precursor de todas las ivermectinas. Tiene un pH de 8.1, se compone de un 80% de 22,23 dihidroavermectina B1 y de un 20% de 22,23 dihidroavermectina B1b.
3. **Acción farmacológica:** Desparasitante interno y externo (endectocida)
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*-totalmente por el tubo digestivo. *Distribución.*- en todo el organismo. El fármaco es muy liposoluble, tiene afinidad por tejido graso y hepático, sitios considerados de almacén, que se van liberando en forma paulatina lo que le da el efecto residual. *Biotransformación.*- Hígado (casi sin biotransformación. *Excreción.*- sin alteración se da principalmente por las heces (debido al ciclo entero-hepático), por orina y leche (perras lactando) en un porcentaje menor o igual al 2%.
5. **Farmacodinamia:** Potencializa los efectos inhibitorios de los neurotransmisores afectando la función neuromuscular de los parásitos causandoles parálisis a nivel del tubo neural, en la sinapsis interneuronal y neuronas motoras en los nemátodos, en artrópodos actúa a nivel de la placa neuromuscular.
6. **Posología:** Perros: 10-20 µg/kg. SC (1 sola dosis). Sarna 200 µg/kg. SC (1 dosis) Gatos: 200 µg/kg
7. **Usos terapéuticos:** Contra microfilarias antes de los 90 días postinfección, helmintos pulmonares, Helmintos gastrointestinales, Helmintos hematofagos, Ectoparasitidas, moderada sarna, contra pulgas y garrapatas. No tiene acción contra filarias adultas.
8. **Reacciones adversas:** A dosis altas 200 µg/kg se presentan efectos tóxicos en algunas razas produciendo depresión grave del SNC e incluso la muerte. Para otras razas en dosis más bajas son muy poco tóxicas (puede haber susceptibilidad individual). En el 5% de los perros microfilarémicos se han llegado a presentar vómito, temblores, taquipnea, colapso, Muerte (raro).
9. **Contraindicaciones:** No se utilice en razas susceptibles (Collie, Doberman).
10. **Presentación Comercial:** Endovet.
(14,32,34,43,44,48,54)

KANAMICINA

1. **Nombre genérico:** Kanamicina
2. **Origen y química:** Fue aislada originalmente en Japón a partir de *Streptomyces kanamisticus*. Es termoestable, pH 4.5, incompatible químicamente con cefalotina sódica, dextrosa, heparina, succinato de hidrocortisona, penicilinas y sulfadiacina.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- no se realiza por la vía oral, por vía intramuscular es eficaz. *Distribución.*- se difunde a líquido pleural, ascítico, sinovial y peritoneal; y poco en líquido cefalorraquídeo. Tiene vida media de 1-2 horas. *Biotransformación.*- en hígado. *Excreción.*- por orina.
5. **Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis de proteínas al interrumpir la transmisión de los códigos genéticos de unidad subribosomal 30S.
6. **Posología:** 10 mg/kg cada 6 horas por vía oral.
5.5-7 mg/kg cada 6-12 horas I.M., S.C.

7. **Usos terapéuticos:** Pielonefritis, cistitis, sinusitis, traqueitis, neumonías, heridas contaminadas, artritis séptica, tuberculosis, salmonelosis, brucelosis, estafilococosis, septicemia por enteritis.

8. **Reacciones adversas:** Vómito, náuseas, diarrea, estomatitis y proctitis; por vía intramuscular es muy dolorosa y puede causar abscesos estériles, ototoxico, rara vez ocasiona parésia, nerviosismo, visión borrosa, miastenia, daño de la parte coclear y vestibular del nervio auditivo.

9. **Contraindicaciones:** No se use en insuficiencia renal, hipersensibilidad, gestación, lesión vestibular posterior a anestesia o administración de relajantes musculares.

10. **Presentación comercial:** Farret strept
(6,7,8,9,13,18,21,31,34,41,44,49,52,53,55)

KETAMINA

1. **Nombre genérico:** Clorhidrato de Ketamina

2. **Origen y química:** Químicamente es el clorhidrato de 2-(o-clorofenil)-2-(metilamino) ciclohexanona. Es un polvo blanco y cristalino e hidrosoluble, derivado de la fenociclidina.

3. **Acción farmacológica:** Anestésico disociativo de acción ultracorta.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- rápidamente. *Distribución.*- en todo el organismo. *Biotransformación.*- se da en hígado. *Excreción.*- se elimina por orina y en menor cantidad por las heces.

5. **Farmacodinamia:** Logra su efecto interrumpiendo la transmisión ascendente desde la parte inconsciente a la parte consciente del cerebro (sistema tálámico cortical y reticular activante). Dichos bloqueos han sido relacionados con la inhibición del transporte neuronal de las aminoaminas cerebrales (serotonina, noradrenalina, dopamina). La inhibición de la recaptación sináptica del ácido gamaaminobutírico (GABA) esta asociada a la presencia de rigidez muscular.

6. **Posología:** Gato: anestesia 22-33 mg/kg IM, 2.2-4.4 mg/kg IV y 2.2-10 mg/kg IV junto con atropina.

7. **Usos terapéuticos:** Anestesia de corta duración, inmovilización para exámenes clínicos y radiológicos, cirugías menores y mayores.

8. **Reacciones adversas:** Hipotensión, taquicardia, dolor en el sitio de inyección, rash, laringoespasmos, aumento del tono muscular, nistagmus, alucinaciones, hipotermia. Rara vez con dosis altas provoca depresión respiratoria, hipotensión, arritmia.

9. **Contraindicaciones:** No se administre en hipertensión, agente único de cirugía, animales con lesión hepática o renal severa, no utilizarlo como agente único en perros por que provoca convulsiones.

10. **Presentación comercial:** Imalgen 1000
(6,8,9,13,18,21,31,32,41,44,50,52,53,54)

KETOCONAZOL

1. **Nombre genérico:** Ketoconazol

2. **Origen y química:** Antifungal imidazólico. Es poco soluble en agua, altamente lipófilo, requiere un pH ácido para disolverse, por lo que se absorbe bien desde el estómago.

3. **Acción farmacológica:** Antimicótico del Imidazol. Fungistático.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- después de su administración por vía oral. *Distribución.*- es limitada y no alcanza el líquido cefalorraquídeo. Logra concentraciones altas en hígado, riñones, hipófisis, suprarrenales y llega a pasar a leche, orina, saliva, sudor y secreciones cutáneas. *Biotransformación.*- se metaboliza en el hígado a metabolitos inactivos. *Excreción.*- son eliminados por vía biliar y en heces la mayor parte. Una pequeña porción se excreta en forma activa en la orina.
5. **Farmacodinamia:** Actúa inhibiendo la síntesis de ergosterol a través de la interacción con demetilasa alfa c- 14, la depleción de ergosterol altera la fluidez de la membrana; con ello se reduce la actividad enzimática relacionada con la membrana y conduce a un aumento de la permeabilidad e inhibición del crecimiento celular y de su replicación. Otros efectos incluyen inhibición de la respiración endógena, interacción tóxica con los fosfolípidos de la membrana e inhibición de la transformación morfológica de esporas de forma micelial.
6. **Posología:** En pequeñas especies en el tratamiento de dermatomicosis, 5 - 10 mg/kg. Durante 4 - 6 semanas. En micosis sistémicas en perros y gatos la dosis recomendada es de 10 mg/ Kg PO cada 12 horas. Micosis del SNC 30-40 mg/kg/día PO cada 12-24 horas. Hiperadrenocortisismo en perro: 5-15 mg/kg PO cada 12 horas.
7. **Usos terapéuticos:** En el tratamiento para infecciones por Trichophyton mentagrophytes y Microsporium canis, Malassezia, Phialopora candidiasis, coccidiomicosis, cryptococosis, blastomicosis, histoplasmosis y aspergilosis nasal canina.
8. **Reacciones adversas:** Nauseas, anorexia, vómito, diarrea, adelgazamiento del pelo, elevación transitoria de las enzimas hepáticas, alopecia, prurito, fiebre.
9. **Contraindicaciones:** No se administre en hembras gestantes por que es embriotóxico y teratógeno, en sementales provoca impotencia y baja de la libido.
10. **Presentación comercial:** Nizoral.
(18,23,31,41,53)

LEVAMIZOL

1. Nombre genérico: Levamisol

2. **Origen y química:** Es un derivado sintético del Imidazotiazol, siendo el levamisol el isómero levógiro, lo que le da la actividad antiparasitaria. Se presenta como polvo microcristalino, inodoro, muy soluble en agua y en metanol. La luz solar puede cambiar su coloración a un amarillo claro sin alterar su efecto

3. Acción farmacológica: Antiparasitario (interno)

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien en el tubo digestivo, así como también por vía intramuscular (IM) y subcutánea (SC). Aplicándose sobre la piel su absorción es adecuada para alcanzar niveles terapéuticos eficaces. *Distribución.*- por todos los tejidos y alcanza concentraciones elevadas en el hígado. *Biotransformación.*- a nivel hepático, siendo el proceso principal la ruptura hidrolítica del anillo tiazólico. *Excreción.*- se elimina por orina, leche, heces y moco bronquial.

5. **Farmacodinamia:** Acción colinomimética al estimular los ganglios nerviosos, lo cual ocasiona una contracción muscular permanente, seguida de inhibición neuromuscular de tipo despolarizante, lo cual lleva a parálisis, por lo que los parásitos se eliminan con el peristaltismo y salen en las heces.

6. Posología: Las dosis orales, subcutánea o por derrame dorsal:

Perros adultos: 8 a 10 mg/ kg. Cachorros: 1.5 - 2.5 mg/ kg por vía oral.

Gatos: 10 - 15 mg /kg por vía subcutánea.

7. Usos terapéuticos: Tiene un alto poder contra *Dilofilaria immitis*, *Toxocaris*, *Uncinaria*, *Filaroides osteri* y *Capillaria*. Eficacia contra gusanos pulmonares y contra la mayoría de los helmintos gastrointestinales, en particular las formas adultas. No actúa contra platelmintos. En la actualidad cada día es mas constante el uso de levamisol para estimular la respuesta inmunitaria, efecto que se logra a la segunda exposición del antígeno. También es manifiesto cuando se aplican juntos el antígeno y el fármaco. Lupus erimatoso, pioderma crónico en perro, cáncer en perro y gato.

8. Reacciones adversas: Su margen terapéutico es reducido. Se llega a presentar depresión, salivación, disnea, temblores musculares, convulsiones, ataxia, anorexia, agranulocitosis, midriasis, tos severa por la muerte de los nematodos pulmonares e incluso asfixia y muerte.

9. Contraindicaciones: Tóxico en animales con lesión hepática, animales desnutridos deshidratados y muy jóvenes.

10. Presentación comercial: Niratin plus
(7,8,13,16,21,34,40,50,52,53)

MANITOL.

1. Nombre genérico: Manitol

2. Origen y química: Es un azúcar, polialcohol, que se prepara semisintéticamente por reducción de la glucosa.

3. Acción farmacológica: Diurético osmótico

4. Farmacocinética: *Absorción.-* debe administrarse por vía endovenosa solamente. *Distribución.-* el líquido que hay a todo lo largo del túbulo contorneado proximal se torna isotónico respecto al plasma. El manitol presente en el lumen tubular limita la difusión del agua hacia el plasma, aumentando el flujo de orina. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* a través del riñón por filtración glomerular.

5. Farmacodinamia: Incrementa la presión osmótica en los túbulos renales, evitando la resorción de agua, así también inhibe la resorción tubular de Na a nivel del túbulo proximal y del asa de Henle, aumentando la presión osmótica intratubular y la diuresis.

6. Posología: Solución al 20% 1-2 g/kg cada 6 horas IV.

Solución al 10% 1-2 ml/kg a una velocidad de 4ml/min/kg.

7. Usos terapéuticos: Diurético, diagnóstico diferencial de la oliguria aguda, "protección renal" en presencia de mioglobinuria o hemoglobinuria (hemotransfusiones no adecuadas); tratamiento del cráneo hipertensivo y del aumento de la presión intraocular. Aumenta la eliminación de fármacos como el salicilato y el fenobarbital. Disminuye el edema cerebral. Intoxicación con tetracloruro de carbono y etilenglicol. Diuresis osmótica. Agente de prueba en insuficiencia renal. Falla aguda renal. Reducción de presión intracranial e intraocular.

8. Reacciones adversas: Aumenta la excreción renal de litio, convulsiones, diuresis, deshidratación, disminución de los niveles de Cloro y Sodio, hiperosmolaridad, hipertensión, hipotensión, edema pulmonar, taquicardia, retención urinaria, sed, cefalea, náuseas, vómito, rinitis, diarrea, acidosis, fiebre.

9. Contraindicaciones: No se utilice en edema metabólico, anuria, deshidratación severa, falla congestiva cardiaca severa, daño renal severo, alteraciones del balance hídrico y de

electrolitos. No se administre con transfusión de sangre total, diabetes, hemorragia intracranéal, así como en animales muy jóvenes.

10. **Presentación comercial:** Manitol sol. Al 10 y 20% (6,7,8,9,13,16,18,21,31,32,34,41,50,52,53,55)

MEGLUMINA FLUNIXIN

1. **Nombre genérico:** Meglumina flunixin.

2. **Origen y química:** Se deriva del ácido nicotínico para dar lugar a una anilina halogenada. Su nombre químico es 2 (2'-metil -3' - trifluorometil)anilina).

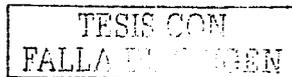
3. **Acción Farmacológica:** Antiinflamatorio no esteroide con actividad analgésica y antipirética.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* se puede aplicar intravenoso o intramuscular, aplicado intravenosamente a dosis única tiene un semiperíodo biológico plasmático de 1.6 horas y se puede detectar en plasma durante 8 horas y en orina durante al menos 48 horas. Su biodisponibilidad por vía oral llega al 80%. *Distribución.-* se distribuye en todo el organismo y su vida media es de 3.7 horas en el perro sano o enfermo. *Biotransformación.-* hepático. *Excreción.-* se elimina vía renal y biliar.

5. **Farmacodinamia:** Inhibe la formación de prostaglandinas y tromboxanos. Ante cualquier agresión tisular (de origen viral, bacteriano, micótica, parasitaria, física, química y alérgica) las células dañadas dan origen a leucotrienos por medio de la vía de la lipo - oxigenasa; o bien a prostaglandinas y tromboxanos por la vía enzimática de la ciclo - oxigenasa. Al no inhibir la lipo - oxigenasa permite la formación de leucotrienos mismos que juegan un papel preponderante en la respuesta inmune del organismo. Inhibe la ciclo - oxigenasa y por lo tanto exclusivamente la formación de prostaglandinas y tromboxanos, mismos que son responsables de la inflamación, dolor, fiebre, aceleración de la motilidad intestinal, hipersecreción humoral particularmente a nivel de pulmón e intestino, así como procesos hemodinámicos que desencadenan en la presentación del shock endotóxico. Se ha especulado que además de sus efectos sobre la ciclooxigenasa puede tener efectos notables a nivel central.

6. **Posología:** La dosis recomendada es de 1.1 mg/kg/día intravenosa o intramuscularmente durante 5 días.

7. **Usos terapéuticos:** Tiene al efecto antiinflamatorio y de reducción del dolor relacionado con todo tipo de dolores musculares y articulares, incluyendo espondilitis. Se ha usado con éxito en la terapéutica del choque tóxico. Disminuye la acidosis láctica, tiende a restablecer la presión sanguínea y se atenúa el daño a los endotelios capilares. También logra disminuir la presión portohepática en sus etapas iniciales. Por ello, se le ha incluido como fármaco de elección en casos de choque séptico a dosis de 1 a 2 mg/kg por vía intravenosa. El tratamiento con flunixin funciona mejor si se sospecha la posible ocurrencia de choque y se administra cuanto antes. Una vez establecido el choque, los efectos son menos notorios. Como antiinflamatorio es ideal en cirugía de ojo (por vía sistémica) ya que disminuye la reacción inflamatoria y las molestias relacionadas con ello. Se le usa en inflamaciones de la ubre, mastitis por E. Coli, como tratamiento adjunto en la metritis, y mastitis agalactia, aunque su efecto es para abatir el malestar y no tanto porque aumente la penetración o mejore la eficacia de antimicrobianos.



8. Reacciones adversas: Ulceración gástrica. A dosis elevadas puede presentarse salivación, jadeo, vómito y temblores. La inyección intramuscular puede ser irritante. En pacientes con enfermedad renal previa puede presentarse necrosis renal.

9. Contraindicaciones: No aplicar por vía intraarterial de flunixin ya que puede aparecer ataxia, respiración rápida, debilidad muscular y efectos sobre el SNC (histeria), signos que suelen ser temporales y generalmente desaparecen en un corto periodo de tiempo.

10. Presentación comercial: Finadine
(18,31,32,35,41,44,53,54)

MEPERIDINA

1. Nombre genérico: Meperidina.

2. Origen y química: Es un agente narcótico analgésico.

3. Acción farmacológica: Analgésico y preanestésico.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- se administra lentamente por vía IM preferentemente. *Distribución.*- ampliamente por todo el organismo. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*- se elimina por orina como el derivado N-desmetilado.

5. Farmacodinamia: Ejerce efectos morfínomiméticos y liberación de histamina. La sedación se da en función de la inhibición de las vías talámicas de transmisión del componente emotivo del dolor.

6. Posología: Perro: 10 mg/kg IM, SC según las circunstancias.

Gato: 3 mg/kg IM, SC según las circunstancias.

7. Usos terapéuticos: Dolor severo, analgesia obstétrica, antiespasmódico, sedante, preanestésico en combinación con un tercio de la dosis de barbitúricos o para la inducción con anestésicos inhalados.

8. Reacciones adversas: Vértigo, excitación, temblores, incoordinación, irritación local al inyectarlo, depresión respiratoria, dilatación de la pupila, hipotensión, estreñimiento, retención de orina, aumento del tono vagal, fiebre, convulsiones. En gatos hay agitación, alucinaciones, disquesia, desorientación, alteraciones en la vista, prurito, urticaria.

9. Contraindicaciones: No se use en animales medicados con propanolol, asmáticos o en trabajo de parto.

10. Presentación comercial: Demerol.
(6,8,9,13,16,18,21,32,46,5052,52,53,55)

METOCLOPRAMIDA

1. Nombre genérico: Metoclopramida, clorhidrato.

2. Origen y química: Derivado del ácido paraaminobenzoico.

3. Acción farmacológica: Antiemético, propulsor de heces y estimulante del tracto gastrointestinal.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- bien y rápidamente por vía oral y completamente desde vías IM e IV. *Distribución.*- en la mayor parte de los tejidos y líquidos corporales, incluyendo cerebro, cruza la placenta y en la leche materna. *Biotransformación.*- no se metaboliza extensamente, una escasa cantidad se metaboliza en el hígado. *Excreción.*- la mayor parte se elimina por orina y heces y poco por vía hepática.

5. Farmacodinamia: Los efectos antieméticos centrales son mediados por acción antipaminérgica sobre la zona quimiorreceptora gatillo. Periféricamente este fármaco

aumenta la motilidad gastrointestinal superior por medio de incremento en la sensibilidad a la acetilcolina por parte del músculo liso gastrointestinal. Esto causa incremento en la actividad del esfínter esofágico distal y las contracciones gástricas antrales, relaja el píloro e incrementa las contracciones del intestino delgado proximal, pero no estimula la secreción gástrica ácida.

6. **Posología:** Perro y gato 0.25-0.5 mg/kg cada 6 a 8 horas. PO, SC. 1-2 mg/kg/día en infusión IV lenta.

Gatos: estimulante del apetito 0.2-0.4 mg/kg SC, PO

7. **Usos terapéuticos:** Desordenes de la motilidad gastrointestinal, reflujo gastroesofágico (utilizar dosis oral). Anticéptico periférico y central, aumenta la velocidad de vaciamiento gástrico, útil en subobstrucciones, síndrome ácido-péptico y gastritis por hiperacidez.

8. **Reacciones adversas:** Nerviosismo, agitación, confusión, depresión, constipación con el uso crónico, facilita la presentación de crisis epilépticas o de temblores en pacientes con niveles bajos de dopamina. Los gatos pueden exhibir signos de frenesi o signos de desorientación.

9. **Contraindicaciones:** No se administre en casos de obstrucción o perforación gástrica.

10. **Presentación comercial:** Clopra.

(21,31,32,41,44,46)

METRONIDAZOL

1. **Nombre genérico:** Metronidazol

2. **Origen y química:** Su fórmula química es 2- metil-5-nitroimidazol-1-etanol: Es un polvo cristalino, amarillo, inodoro, estable en condiciones normales y poco soluble en agua y alcohol.

3. **Acción farmacológica:** Antiparasitario interno.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía oral. *Distribución.*- se difunde en todos los tejidos, se concentra en secreciones vaginales, líquidos seminales, saliva, leche, bilis, huesos, próstata. *Biotransformación.*- en hígado. *Excreción.*- vía renal.

5. **Farmacodinamia:** Dentro de las bacterias anaerobias y protozoarios sensibles, el grupo nitro del metronidazol es reducido por la ferredoxina y los productos de esta reacción destruyen las células. Así mismo interactúan con el ADN y destruye componentes esenciales en el núcleo.

6. **Posología:** 60 mg/kg cada 24 horas por vía oral por 5 días.

7. **Usos terapéuticos:** Amibiasis, bacterias anaerobias, trichomoniasis, giardiasis, colitis linfocítica plasmocítica, faringitis por anaerobios.

8. **Reacciones adversas:** Fatiga, diarrea, náuseas, sabor desagradable, ataxia, confusión, irritabilidad, somnolencia, convulsiones, puede disminuir la libido, carcinogénico, teratogénico, mutágeno, ascitis y rara vez irritación bucal.

9. **Contraindicaciones:** No se utilice en casos de alteraciones sanguíneas de la médula ósea, en casos de epilepsia, glaucoma, gestación, alteraciones del SNC, y con cuidado en pacientes con padecimientos hepáticos.

10. **Presentación comercial:** Flaginase

(15,21,32,55)

NALOXONA

1. **Nombre genérico:** Clorhidrato de Naloxona.

2. **Origen y química:** Se ha confirmado que la Naloxona es un opioide antagonista de los narcóticos. Derivado de la tabaina (alcaloide de la morfina) su fórmula química es $17 - \text{alin} - 4,5 \text{ alfa epoxi} - 3,4 - \text{dihidromorfina} - \text{beta} - \text{ona}$. Es un compuesto cuaternario de peso molecular 327.37. Se constituye de varios núcleos aromáticos y en la práctica se presenta bajo la forma de HCL de Naloxona ($\text{C}_{19}\text{H}_{22}\text{ClNO}_4$); es soluble en agua y alcohol e insoluble en éter. Es un polvo blanquecino con un pK de 7.94 y debe mantenerse entre 15 y 30°C y protegerse de la luz. Su punto de ebullición es de 177 a 180°C y su pH es de 3 a 4.

3. **Acción Farmacológica:** Se le identifica como un antagonista puro de los derivados del opio y en la técnica anestésica -Neuroleptoanalgesia- donde bloquea el efecto de un derivado de la morfina el Fentanyl.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- tiene poca eficacia cuando se administra por vía oral, por lo que se usa la vía parenteral (IV, IM o SC) absorbiéndose rápidamente. *Distribución.*- con rapidez en los tejidos y líquidos del cuerpo. *Biotransformación.*- se metaboliza rápidamente en el hígado principalmente por conjugación. *Excreción.*- se elimina por orina.

5. **Farmacodinamia:** Es uno de los ejemplos más notable del antagonismo en la medicina. Disminuye la liberación enzimática por parte de los lisosomas y péptidos depresores del miocardio. Mejora indirectamente la calidad y cantidad del transporte del oxígeno, incrementando la sensibilidad de los barorreceptores. Incrementa los niveles de cortisol plasmáticos. Deprime el transporte de Ca^{++} y la actividad del calcio + ATPasa en el retículo endoplásmico disminuyendo la capacidad contractil del miocardio. Se une a los receptores β (Beta) endofinérgicos impidiendo la acción de la morfina y la mayoría de sus derivados. Compite con receptores μ (Mu) que se consideran como mediadores de la analgesia supraespinal, la depresión respiratoria, la endorfina y la dependencia física. Compite con los receptores κ (Kapa), que se consideran mediadores de la analgesia espinal y la sedación. Compite con los receptores δ (Delta), quien controla la estimulación respiratoria y vasomotora. La Naloxona es más efectiva como antagonista de los efectos agonistas μ .

6. **Posología:** Comportamiento estereotípico: Perro 0.5 mg PO cada 12 horas, 20 mg SC. Choque: Perro 2 mg/kg IV, seguido por infusión de 2 mg/kg/hr. Gato: 8 mg/kg/hr IV

7. **Usos terapéuticos:** Sobredosis de opiáceos, antídoto en la neuroleptoanalgesia, tratamiento de choque por hemorragias, endotoxinas; trastornos cerebro-vasculares como embolia, al parecer disminuye los efectos isquémicos regionales en el coma no traumático, experimentalmente en casos de diarrea y vómito (disminuye el peristaltismo); se ha usado conjuntamente Meperidina + Naloxona como coadyuvante en la anestesia con Pentobarbital sódico.

8. **Reacciones adversas:** En caso de sobredosis se han reportado convulsiones. Su acción puede durar menos que la del narcótico que está antagonizando, por lo que se debe de vigilar al animal para verificar que no se presente una recaída.

9. **Contraindicaciones:** No administrar en pacientes con hipersensibilidad al fármaco.

10. **Presentación comercial:** Narcanti (4,31,32,36,41,46)

NEOMICINA

1. Nombre genérico: Neomicina

2. Origen y química: Procede del Streptomyces fradiae, esta formada por la neomicina B y pequeñas cantidades de neomicina C, ambas constituidas por la desoxistreptamina Unida a la neomicina C y a la neobiosamina. Su fórmula química esta basada en aminoazúcares en unión glucosídica, unidos al núcleo de hexosa llamada estreptidina por lo cual se les ha considerado también como aminocitosoles y animoglucoídos.

3. Acción farmacológica: Antimicrobiano bactericida.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- mal (<5%) en el tubo gastrointestinal intacto. El uso tópico para lesiones ulcerosas suele permitir una captación elevada y posible toxicidad. Por vía IM se absorbe rápidamente. *Distribución.*- ampliamente en todos los tejidos, se concentra poco en LCR y en ojo. *Biotransformación.*- no se biotransforma. *Excreción.*- se elimina sin modificar por las heces y la orina.

5. Farmacodinamia: Penetra en la célula bacteriana por difusión pasiva y transporte activo dependiente de oxígeno (por lo cual no actúan en anaerobios). Se unen a la subunidad 30S ribosomal, interfiriendo en el complejo de iniciación en la formación de péptidos, lo cual induce una lectura equivocada del RNA mensajero, ocasionando la incorporación de aminoácidos en el péptido, esta combinación provoca bacteriolisis alterando así la permeabilidad de la membrana y el transporte en las bacterias.

6. Posología: Perro y gato: 20-22 mg/kg cada 6 horas PO y 3.5mg/kg cada 8 horas IM, SC. En aplicación tópica 100-500 U/gr de crema.

7. Usos terapéuticos: Infecciones gastrointestinales (salmonelosis, shigelosis, colibacilosis), ántrax, abscesos, listeriosis, leptospirosis, tuberculosis, borreliosis, infecciones en piel y mucosas expuestas, se utiliza PO para profilaxis antes de cirugía intestinal o de colon y reducir la producción bacteriana de amoníaco en insuficiencia ó coma hepático. Primera opción para infecciones oculares.

8. Reacciones adversas: Hipersensibilidad, nefrotoxicidad, superinfecciones, síndrome de mala absorción, náuseas, vómito, erupción cutánea, ototóxica lesionando el VIII par craneal causando sordera (por vía IM), bloqueo neuromuscular y produce episodios de disnea y apnea.

9. Contraindicaciones: No se administre a hembras en gestación por que las cantidades pequeñas que se absorben son fetotóxicas; obstrucción gastrointestinal o enfermedad ulcerosa del tubo gastrointestinal sugerida por hemoptisis, melena o hematoquezia.

10. Presentación comercial: Biosol

(7,8,13,16,18,21,23,31,32,34,41,44,49,50,52,53,54)

NEOSTIGMINA

1. Nombre genérico: Neostigmina

2. Origen y química: Es de origen sintético: carbamatos cuaternarios. Que son inhibidores enzimáticos competitivos respecto al sustrato acetilcolina. .

3. Acción farmacológica: Estimulante neuromuscular.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- fácilmente por las vías parenterales, por la vía oral poco, ya que son destruidos parcialmente en el tracto digestivo. *Distribución.*- por todo el organismo. *Biotransformación.*-son desdoblados en el organismo por las colinesterasas-esteres- formando metabolitos. *Excreción.*- se elimina por orina en cantidades variables.
5. **Farmacodinamia:** Actúa a nivel de la unión neuromuscular y en el intestino, inhibiendo a la acetilcolinesterasa ocasionando aumento en la fuerza muscular.
6. **Posología:** Perro 1-2 mg/kg IM según se requiera y 5-15 mg/kg PO en dosis divididas hasta efecto.
7. **Usos terapéuticos:** Bloqueo neuromuscular por neomicina, aumento del peristaltismo intestinal y urinario, retención urinaria, diagnóstico y tratamiento de la miastenia gravis y glaucoma.
8. **Reacciones adversas:** Miosis, bradicardia, náuseas, diarrea, dolor abdominal, contracciones musculares, crisis colinérgica, muerte.
9. **Contraindicaciones:** No se administre en obstrucciones mecánicas intestinales, bradicardia, asma.
10. **Presentación comercial:** Meticimina (6,7,16,18,21,31,32,34,41,52,53)

NISTATINA

1. **Nombre genérico:** Nistatina
2. **Origen y química:** Es producida por Streptomyces noursei. Posee la propiedad de inhibir el crecimiento de una gran variedad de hongos, ya sea patógenos o no patógenos. Es ligeramente soluble en agua, a razón de 10-20 unidades por mililitro. Se descompone con rapidez en presencia de agua y plasma. Un miligramo debe contener no menos de 2000 unidades de nistatina. Químicamente es un glucósido cuyo azúcar es la micosamina, mientras que la aglaucosa es un compuesto alicíclico con anillos grandes -polienos macrocíclicos- y una función lactona.
3. **Acción farmacológica:** Antimicótico. Es fungicida y fungistático.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- Al administrarlo por vía oral no sufre absorción en el intestino, por lo que una dosis oral es excretada totalmente en las heces. No ocurre a través de la piel ni mucosas. Debido a que es muy tóxica para tejidos internos, debe evitarse su administración parenteral. *Distribución.*- no hay una cantidad identificable disponible del medicamento en los tejidos. *Biotransformación.*- no se dispone de una cantidad sistémica del fármaco para el metabolismo. *Excreción.*- se elimina por heces y en menor grado por orina.
5. **Farmacodinamia:** Se une a la fracción esteroles de la membrana e induce una pérdida de la permeabilidad, y permite la salida de iones potasio y otros compuestos intracelulares.
6. **Posología:** González, 1992 recomienda: 100,000 UI cada 6 horas PO.
Pulido, 1996 y Virbac, 2000: 100,000-300,000 UI cada 8 horas PO
7. **Usos terapéuticos:** Miasis cutánea vaginal por *Candida albicans*, micosis en TGI.
8. **Reacciones adversas:** Diarrea, náuseas, vómito, hipersensibilidad.
9. **Contraindicaciones:** La aplicación parenteral es extremadamente tóxica, por lo que no se recomienda su uso.
10. **Presentación comercial:** Canural (7,18,21,23,31,34,41,44,46)

NITROFURANTOINA

1. **Nombre genérico:** Nitrofurantoína.
2. **Origen y química:** Su nombre químico es (N-S-nitro-2-furfurilideno-1-laminohidantoína). Es un polvo amarillo amargo con ligero olor característico e insoluble en agua.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico nitrofurano de amplio espectro.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- rápidamente en el intestino (85-95%) después de su administración oral. Si se administra con alimento aumenta la biodisponibilidad y se reduce la irritación. No es recomendable por la vía IM. *Distribución.*- Se puede concentrar en LCR, vías urinarias y placenta. *Biotransformación.*- se metaboliza rápidamente en hígado. *Excreción.*- se elimina por orina, heces, bilis y leche. La orina ácida favorece su actividad.
5. **Farmacodinamia:** Inhibe el metabolismo de los carbohidratos y la síntesis del ATP y provocan un paro metabólico.
6. **Posología:** Perros 5-10 mg/kg PO cuatro veces al día.
7. **Usos terapéuticos:** Infecciones de vías urinarias por microorganismos susceptibles; puede actuar contra E. coli, Proteus, Pseudomona, Salmonella, Klebsiella, Enterobacter y Micoplasmas resistentes a la penicilina; antiséptico urinario, nefritis, cistitis.
8. **Reacciones adversas:** Neumonitis intersticial, hemólisis en deficiencia de deshidrogenasa de glucosa-6-fosfato, hepatitis colestática, neuropatía periférica, vómito, puede cambiar el color de la orina a pardo oscuro, diarrea, alergia cutánea, pérdida del apetito, ictericia, decoloración de dientes.
9. **Contraindicaciones:** Se reduce la dosis en insuficiencia renal, oliguria, gestación, machos o hembras en crianza.
10. **Presentación comercial:** Furadantin.
(6,7,8,9,13,16,18,21,23,32,34,41,50,52,53,55)

NITROSCANATE

1. **Nombre genérico:** Nitroscanate.
2. **Origen y química:** Es el principio activo del isotiociano-4' nitrodifenil-éter micronizado.
3. **Acción farmacológica:** Antiparasitario.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- rápidamente por el tubo digestivo. *Distribución.*- por todo el organismo. *Biotransformación.*- existe poca información al respecto. *Excreción.*- se elimina por orina y heces.
5. **Farmacodinamia:** Se desconoce hasta la fecha.
6. **Posología:** Perros 50 mg/kg PO un solo tratamiento
Gatos: 50 mg/kg PO administre dos tratamientos.
7. **Usos terapéuticos:** Contra Toxocara canis, Toxocara leonina, Ancylostoma caninum, Echinococcus granulatus, Uncinaria spp, Taenia spp y Dipylidium caninum en perros.
8. **Reacciones adversas:** Se considera muy seguro, aunque puede llegar a provocar vómito y con la sobredosis puede haber depresión y anorexia..
9. **Contraindicaciones:** No se use en animales muy débiles, la sobredosis en gatos puede producir parálisis de los miembros anteriores..

10. Presentación comercial: Lopatol.
(31,32,34,41,44)

NOVOBIOSINA

1. **Nombre genérico:** Novobiosina
2. **Origen y química:** Producida por *Streptomyces niveus* y *Sphaerooides*.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de la cumarina. Bactericida y bacteriostático.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- bien por el tubo digestivo, pero el alimento puede reducir su absorción. *Distribución.*- se une intensamente a proteínas séricas de tal manera que las concentraciones en tejidos y líquidos corporales son bajas. No atraviesa la barrera cerebral. Poca penetración en LCR, incluso en meningitis. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*-Se elimina de manera predominante por la bilis, heces y muy poco por la orina.
5. **Farmacodinamia:** Interfiere con la síntesis de la pared celular bacteriana y la síntesis del ácido nucleico
6. **Posología:** Con tetraciclina 60 -180 mg/kg
Con prednisolona 1.5 o 4.5 mg
7. **Usos terapéuticos:** Infecciones estafilocócicas y de vías respiratorias superiores en perros.
8. **Reacciones adversas:** Hipersensibilidad alérgica, erupciones dérmicas, disfunción hepática, vómitos, diarrea, discrasia de médula ósea.
9. **Contraindicaciones:** No se utilice en insuficiencia hepática, obstrucción biliar, enfermedades mielosupresoras.
10. **Presentación comercial:** Albaplex
(18.23)

OXITETRACICLINA

1. **Nombre genérico:** Terramicina
2. **Origen y química:** Son producidos por el género *Streptomyces rimosus*. Todos son compuestos policíclicos con un anillo básico que es el naftazeno donde se sustituye en los C 5, 6, 7. Son polvos alcalinos, ligeramente amarillos, sin olor y ligeramente amargos.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bacteriostático de amplio espectro.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral es incompleta y detenida por los alimentos o por cationes divalentes. Por vía intramuscular es muy dolorosa. *Distribución.*- amplia y rápidamente por hígado, riñón, corazón, pulmones, bazo, músculos; pasan también al líquido pericárdico, pleural, ascítico, seminal, sinovial, saliva, leche materna, líquido cefalorraquídeo y atraviesan la barrera placentaria para llegar a la circulación fetal. *Biotransformación.*- parcialmente en el organismo. *Excreción.*- principalmente por bilis y orina, leche y heces.
5. **Farmacodinamia:** No se conoce con certeza, pero se sugiere: 1. Por quelación activa los cationes bacterianos. 2. Por inhibición de síntesis proteica que al unirse de manera reversible a la subunidad 30S ribosomal, evita la adición de aminoácidos a la cadena péptida cuando se duplica el DNA.
6. **Posología:** 20 mg/kg cada 8 horas PO o 50 mg/kg cada 12 horas .
Y 7 mg/kg cada 12 horas IV, IM.

7. **Usos terapéuticos:** En problemas de discoespondilitis, leptospirosis, micoplasmosis, bronquitis, brucelosis, mastitis, neumonía, borreliosis, enfermedades producidas por rickettsias y Yersenia pestis, amibas, contra estreptococos, neumococos, Klebsiella pneumoniae, Haemophilus spp.
8. **Reacciones adversas:** Irritación en el sitio de inyección, vómito, irritación del tracto gastrointestinal, diarrea, hipersensibilidad, disminución de la actividad de la protrombina, cefalea, comezón alrededor del ano, ictericia, ulceración esofágica, fotosensibilidad, desorientación, mancha los dientes de animales jóvenes, daño vestibular, hipoplasia de dentina, superinfecciones.
9. **Contraindicaciones:** No se administre a hembras en gestación, animales jóvenes, falla renal, no se utilice con iones bivalentes; asociado con metoxiflurano aumenta los efectos nefrotóxicos.
10. **Nombre comercial:** Lapimicina
(3,6,7,8,13,16,18,21,31,32,34,41,49,50,52,53,54,55)

OXITOCINA

1. **Nombre genérico:** Oxitocina
2. **Origen y química:** Extracto del lóbulo posterior. Es un péptido de nueve aminoácidos compuestos de un anillo disulfuro de seis aminoácidos y una cola de tres miembros.
3. **Acción farmacológica:** Hormona.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- no por vía oral, por lo que las vías más utilizadas son la intramuscular e intravenosa. *Distribución.*- rápidamente concentrándose en útero, glándula mamaria. *Biotransformación.*- en hígado y riñón, con vida promedio de 5 minutos. *Excreción.*- se elimina por orina.
5. **Farmacodinamia:** Tiene efecto directo en el complejo hormona-receptor. Altera las corrientes iónicas transmembrana en las células del músculo liso miometrial para originar una contracción uterina sostenida.
6. **Posología:** Perro 10 U.I en un litro de dextrosa al 5% en agua. Administrar I.V 0.5-1 UI/minuto incrementando a un máximo de 20 UI/minuto. Suspender en cuanto se inicie el parto.
Gato: 0.5-3.0 UI intravenoso en el protocolo arriba mencionado. La dosis deberá ser a efecto y nunca en bolo o sobredosis.
En descenso lácteo: Perro: 2-10 UI intramuscular
Gato: 1-1.5 UI intramuscular.
- Indicaciones obstétricas: Perro: 5-25 UI intramuscular
Gato: 5-10 UI intramuscular.
7. **Usos terapéuticos:** Descarga vaginal posparto prolongado, agalactia, inducción y mantenimiento del trabajo de parto, hipotonicidad uterina, expulsión de la placenta y restos uterinos, como hemostático en las hemorragias post-partum, para vaciar el útero en caso de piometras.
8. **Reacciones adversas:** Contracción prematura ventricular, bradicardia fetal, arritmias cardíacas.
9. **Contraindicaciones:** No se administre en casos de parto con fetos en mala posición, obstrucción del cuello uterino, desproporción cefalopélvica, laceración del cuello uterino cuando el cervix este cerrado.
10. **Presentación comercial:** Oxitocina LB.
(4,6,8,9,13,16,18,21,31,32,34,37,41,44,50,52,53,54)

PENICILINA V

1. **Nombre genérico:** Fenoximetilpenicilina
2. **Origen y química:** Penicilina biosintética. El agregado del ácido Fenoxiácetico a los medios de cultivo de la penicilina G natural dan lugar a esta penicilina. Es insoluble en medio ácido y soluble en medio alcalino, por lo que no es destruida por el ácido gástrico.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía oral. *Distribución.*- ampliamente por los líquidos y tejidos corporales. No atraviesa barrera placentaria, no se concentra en líquido cefalorraquídeo, peritoneo, pleura. *Biotransformación.*- en general se acepta que es intracéutica la biotransformación de las penicilinas. *Excreción.*- por orina.
5. **Farmacodinamia:** Bloquea la síntesis de la pared bacteriana.
6. **Posología:** Perros y gatos: 10 mg/kg cada 8 horas PO
7. **Usos terapéuticos:** Clostridiasis, ántrax, actinomicosis, espiroquetosis, leptospirosis, listeriosis, nocardiosis, abscesos.
8. **Reacciones adversas:** Náuseas, diarrea, reacciones alérgicas, choque anafiláctico.
9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes alérgicos a las penicilinas.
10. **Nombre comercial:** Fluvac.
(6,7,8,13,16,18,21,23,31,41,44,50,52,53,54)

PENICILINAS NATURALES

1. **Nombre genérico:** Penicilina G sódica, potásica, benzatínica, procaínica.
2. **Origen y química:** Derivadas del hongo *Penicillium notatum* y del *Penicillium chrysogenum*. La estructura básica de la penicilina se forma de un anillo tiazolidínico que se conecta a uno betaláctamico cadena lateral. La penicilina es incompatible con ácidos y bases. El pH de la penicilina es de 6.0-6.5, pero en margen terapéutico es de 5.0-7.5.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral es baja, por vía intramuscular la penicilina habitualmente empleada es la G y sus sales sódica y potásica son rápidamente absorbidas. *Distribución.*- ampliamente por los tejidos y líquidos corporales, excepto en líquido cefalorraquídeo y articular. *Biotransformación.*- sufre una transformación activa por los túbulos renales (80%) y los glomérulos (20%). Un poco de la penicilina se oxida y conjuga con el ácido glucorónico o sulfato étereo en el hígado. *Excreción.*- la mayor parte es rápidamente eliminada en la orina.
5. **Farmacodinamia:** Se sabe que produce desarreglo en la permeabilidad selectiva de las bacterias, inhibiendo la síntesis del mucopéptido que forma la pared celular impidiendo los enlaces cruzados entre las capas del mucopéptido; así inhibe la regeneración de la membrana y la destruye.
6. **Posología:** Penicilina G benzatínica: 40,000 UI/kg cada 5 días IM.
Penicilina G (Sódica, potásica): 40,000 UI/kg cada 6 horas PO

(sin alimentos) y 20.000 UI/kg cada 4 horas IV, IM, SC.

Penicilina G procaínica: 20.000 UI/kg cada 12-24 horas IM, SC.

7. **Usos terapéuticos:** Clostridiasis, ántrax, actinomicosis, espiroquetosis, abscesos, leptospirosis, nocardiosis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. Reacciones adversas: Son atóxicas, pero pueden haber reacciones de alergias como urticaria, diarrea, edema generalizado, choques anafilácticos agudos.

9. Contraindicaciones: No se administre a pacientes alérgicos.

10. Presentación comercial: Ambibiotico
(6,7,8,13,16,18,21,23,31,32,34,41,44,49,50,52,53,54)

PENTOBARBITAL

1. Nombre genérico: Pentobarbital

2. Origen y química: Es un derivado del ácido barbitúrico.

3. Acción farmacológica: Anestésico de acción corta.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- por vía intravenosa. *Distribución.*- en todo el organismo, atraviesa la barrera placentaria y se concentra en líquido cefalorraquídeo. *Biotransformación.*- en hígado. *Excreción.*- por orina y heces.

5. Farmacodinamia: Deprime al Sistema Nervioso Central de manera reversible, deprime la corteza cerebral, tálamo, las áreas motoras y sensoriales del cerebro induciendo anestesia.

6. Posología: Sedación: 2-4 mg/kg IV

Anestesia: 25-30 mg/kg IV a efecto

Epilepsia: 5-15 mg/kg IV a efecto.

7. Usos terapéuticos: Anestésico para cirugías de larga duración, control de estados convulsivos, eutanasia, estados epilépticos.

8. Reacciones adversas: Acidosis, hipotensión, laringoespasmos, broncoespasmos, tromboflebitis, discrasias sanguíneas, tos, alta mortalidad de los fetos en cesáreas, depresión respiratoria, apnea, depresión del miocardio, arritmias, en animales delgados la recuperación es más lenta y en los obesos hay riesgo de sobredosificar debido a la alta distribución en grasa; se debe de usar con cuidado en pacientes muy jóvenes, viejos o con falla renal por que no pueden metabolizar bien el pentobarbital.

9. Contraindicaciones: No se administre en hembras gestantes, no aplicar con solución glucosada vía IV, en enfermedades severas del aparato respiratorio, pacientes con problemas renales o con falla hepática.

10. Nombre comercial: Anestésal.
(0,7,8,9,16,18,21,31,32,41,44,50,52,53)

PIPERAZINA

1. Nombre genérico: Piperazina

2. Origen y química: Es un compuesto de origen sintético que se emplea como hexahidrato, hidrato, fosfato, adipato o citrato de piperazina. Su principal derivado es la diatilcarbamazina, que posee un grupo carbamilo y que se utiliza como citrato.

3. Acción farmacológica: Antiparasitario interno.

4. Farmacocinética: *Absorción.*- muy bien en tracto gastrointestinal. *Distribución.*- por todo el organismo. *Biotransformación.*- son degradadas parcialmente en el organismo. *Excreción.*- por orina y heces.

5. Farmacodinamia: Compite con los efectos de acetilcolina a nivel de la placa neuromuscular de los parásitos, antagonizando con la contracción muscular de los mismos,

por lo que no son capaces de mantener su posición y son eliminados vivos juntos con las heces por los movimientos propios del intestino.

6. **Posología:** Perros: 62-110 mg/kg PO, se repite entre los 21-30 días.

7. **Usos terapéuticos:** Para perro y gato contra *Toxocara* y *Toxocaris* spp. Útil para infestaciones masivas, ya que elimina poco a poco a los parásitos evitando el riesgo de constipación.

8. **Reacciones adversas:** Nauseas, vómito, anorexia, cólicos, diarrea, mareo, depresión, cefalea, temblores.

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con falla renal o hepática, epilépticos o con neuropatías crónicas, nefritis.

10. **Nombre comercial:** Lombrin.

(6.7.8.13.16.18.21.31.32.34.41.44.50.52.53.54)

PIRANTEL PAMOATO

1. **Nombre genérico:** Pirantel, pamoato.

2. **Origen y química:** Es un derivado de las imidazotiazolas y se prepara en forma de sales pamoato o tartato, muy estables en forma sólida.

3. **Acción farmacológica:** Antiparasitario antihelmíntico.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía oral alcanzando niveles terapéuticos a las 2-3 horas. *Distribución.*- por todo el organismo. *Biotransformación.*-parcialmente en hígado. *Excreción.*- en orina, bilis y heces.

5. **Farmacodinamia:** Despolariza la unión mioneural del parásito, semejante a un efecto colinérgico, lo que induce de manera irreversible a una parálisis espástica en el parásito, por lo que es expulsado en las heces.

6. **Posología:** Perro 10-33 mg/kg PO dosis unica o 5 mg/kg PO, se repite la dosis en 3 semanas. Gato: 10-20 mg/kg PO

7. **Usos terapéuticos:** *Toxocara canis*, *Toxocara leonina*, *Uncinaria*, *Stenocephala*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara cati*.

8. **Reacciones adversas:** Se considera un fármaco atoxico, pero puede ocasionar vómito, diarrea, cefalea, bloqueo neuromuscular reversible e hipertensión.

9. **Contraindicaciones:** No se use en animales débiles por sus efectos nicotínicos.

10. **Presentación comercial:** Helmipet 400

(6.7.8.9.13.16.18.32.34.44.50.52)

POLIMIXINA B

1. **Nombre genérico:** Polimixina B

2. **Origen y química:** Son polipéptidos cíclicos producidos por el *Bacillus polymixa*, de donde se ha aislado nueve de ellas y sólo se utiliza la B y la E. Las polimixinas contienen aminoácidos de D y L, un anillo cíclico octapéptico con cuatro moléculas del ácido diaminobutírico y una cadena lateral con tres aminoácidos unidos a un ácido graso. Se presentan en forma de escamas blancas o amarillentas, solubles en agua y soluciones salinas a concentraciones no mayores de 25 mg/ml de agua.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- administrada vía oral ejerce su efecto antimicrobiano en la luz intestinal. Por las vías subcutánea e intramuscular se absorbe bien. *Distribución.*-

Pasa a la placenta, pero no llega al líquido cefalorraquídeo; no penetra a los líquidos sinoviales ni en los tejidos oculares, tampoco en las células por lo que las bacterias solicitadas o intracelulares no son afectadas. *Biotransformación.*- parcialmente en el organismo, pero se desconocen los metabolitos formados. *Excreción.*- la mayor parte es por riñón (60%) ésta es lenta al principio para aumentar después y terminar en un lapso de 24 horas.

5. *Farmacodinamia:* Se fija a la membrana celular de las bacterias. Estas membranas son ricas en fosfatidil etanolamina (receptor), lo que rompe las propiedades osmóticas y altera los mecanismos de transporte de la membrana matando a la bacteria.

6. *Posología:* Perro: con colistina 2.5 mg/kg entre 4 y 6 horas por vía oral.

7. *Usos terapéuticos:* Otitis externa aguda y crónica, blefaritis, blefaroconjuntivitis, queratitis, enteritis e infecciones sistémicas.

8. *Reacciones adversas:* Son potencialmente tóxicas por lo cual deben de utilizarse con cuidado, deprime la filtración glomerular, puede provocar ataxia por neurotoxicidad.

9. *Contraindicaciones:* No se administre en disfunción renal.

10. *Presentación comercial:* Keratobiotic (18,31,34,41,44)

PRAZIQUANTEL

1. *Nombre genérico:* Praziquantel

2. *Origen y química:* Es un derivado isoquinolítico de piracina, poco soluble en agua pero muy soluble en disolventes inorgánicos.

3. *Acción farmacológica:* Antiparasitario anticestódico.

4. *Farmacocinética: Absorción.*- muy bien y rápidamente por el tubo digestivo, alcanzando concentraciones máximas entre una y tres horas después de su administración oral. *Distribución.*- por todo el organismo, en el perro incluyendo bilis y probablemente cerebro. *Biotransformación.*- en el hígado a derivados mono y polihidroxilados. *Excreción.*- praziquantel y sus metabolitos por riñón y heces.

5. *Farmacodinamia:* Inhibe los sistemas enzimáticos del metabolismo de los carbohidratos, aumenta la permeabilidad de las membranas celulares al calcio, con contracción intensa seguida de parálisis muscular del parásito, se presenta vacuolización y desintegración del tegumento y sobreviene la muerte.

6. *Posología:* Perro y gato: 5 mg/kg PO una sola dosis.

7. *Usos terapéuticos:* Efectivo contra *Taenia* spp, *Dipylidium* sp, *Echinococcus* granulosis y *Mesocistoides* corti.

8. *Reacciones adversas:* Tiene un amplio margen de seguridad. Solamente en sobredosis puede provocar anorexia, vómito, salivación, diarrea y depresión.

9. *Contraindicaciones:* No se debe de administrar en cachorros menores de cuatro semanas de edad.

10. *Presentación comercial:* Vermiplex (3,18,32,34)

PREDNISOLONA

1. *Nombre genérico:* Prednisolona

2. **Origen y química:** Es un derivado deshidrogenado de la cortisona con más acción, uso y efectos secundarios típicos de los glucocorticoides. Tiene un efecto mineralocorticoide moderado.

3. **Acción farmacológica:** Antiinflamatorio esteroidal.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía parenteral. *Distribución.*- se concentra en todo el organismo. *Biotransformación:* en hígado y en tejido blanco. *Excreción.*- por orina y heces.

5. **Farmacodinamia:** Actúa directamente en el complejo hormona-receptor, estabiliza la membrana lisosomal, bloquea la lipooxigenasa y evita la síntesis de prostaglandinas.

6. **Posología:** Perro.- alergia 0.5 mg/kg cada 12 horas PO, IM

Supresión inmunológica 2.0 mg/kg cada 12 horas PO, IM

Uso prolongado 0.5 mg- 2.0 mg/kg cada 48 horas PO

Gato: alergia 1.0 mg/kg cada 12 horas PO, IM

Supresión inmunológica 3.0 mg/kg cada 12 horas PO, IM

Uso prolongado 2.0- 4.0 mg/kg cada 48 horas PO.

7. **Usos terapéuticos:** Tratamiento de choque por su rápido inicio de acción, terapia de reemplazo, antiinflamatorio, supresión del prurito, asma bronquial aguda, asma felina, dermatitis alérgica, anemia hemolítica autoinmune, trombocitopenia, artritis reumatoide, urticaria, lupus eritematoso, leucemia, mieloma múltiple, artritis, mastocitoma y para causar inmunosupresión.

8. **Reacciones adversas:** retención de sodio, edema, hipotensión, acné, pelo hirsuto, piel delgada, cara redonda, fragilidad capilar, supresión de ACTH, insuficiencia adrenocortical, anorexia, náusea, vómito, letargo, cefalea, fiebre, dolor, cambio de conducta, osteoporosis. No se debe suspender súbitamente su aplicación si se utilizó por períodos prolongados.

9. **Contraindicaciones:** En micosis sistémicas, problemas cardiacos, úlceras gastrointestinales, ulcera corneal, desordenes renales, osteoporosis, gestación, diabetes mellitus, neoplasias de células cebadas, sarna demodésica, artritis crónica, tuberculosis, pancreatitis aguda, fracturas, osteomielitis.

10. **Nombre comercial:** Solu-delta-cortef.

(6,7,8,9,13,16,18,21,31,32,34,41,44,50,52,53)

PROPIONILPROMAZINA

1. **Nombre genérico:** Clorhidrato de propionilpromazina

2. **Origen y química:** 2 propionil 10-(3 dimetilamino propil) clorhidrato de fenotiacina.

3. **Acción farmacológica:** Preanestésico y tranquilizante.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- muy bien por vía oral y parenteral. *Distribución.*- rápidamente por todo el organismo. *Biotransformación.*- en hígado por glucoronización. *Excreción.*- por orina en forma de sulfóxido.

5. **Farmacodinamia:** Deprime el tallo encefálico y las conexiones con la corteza cerebral, bloquea la acción periférica de las catecolaminas (Dopamina).

6. **Posología:** Perro: 1.1-4.4 mg/kg cada 12-24 horas PO y 0.11-1 mg/kg IV

7. **Usos terapéuticos:** Potencializadores de hipnóticos, analgésicos y anestésicos.

8. **Reacciones adversas:** Catalepsia, salivación intensa, hipotensión.

9. **Contraindicaciones:** No utilizar adrenalina cuando se administren derivados fenotiacínicos.

10. Nombre comercial: Combelen.
(7,8,9,13,16,18,21,22,25,50,52,53,54,55)

PROPOFOL

1. Nombre genérico: Propofol

2. Origen y química: Es un agente sedante - hipnótico no relacionado estructuralmente con otros compuestos hipnóticos. El propofol o 2,6 di-iso propil-fenol es un compuesto simple del grupo de los fenoles con peso molecular de 178. Es estable a temperatura ambiente y no debe calentarse por encima de 25° C, ni congelarse, con pH neutro y es isotónico.

3. Acción farmacológica: Agente sedante - hipnótico.

4. Farmacocinética: *Absorción.-* rápida por vía intravenosa, produciendo inconciencia suave y sin excitación. *Distribución.-* con vida media de 2-4 minutos lo que permite de disfrutar de un tiempo de inducción similar o discretamente superior que de los barbitúricos de acción ultracorta. *Biotransformación.-* es a nivel hepático, pero debido a su velocidad de desaparición (que es superior al del flujo sanguíneo hepático) se sugiere que además del metabolismo hepático hay otros lugares de metabolismo extrahepático. *Excreción.-* se elimina en forma activa por el riñón.

5. Farmacodinamia: El propofol actúa mediante la inducción de una depresión del neurotransmisor inhibidor GABA y disminuye la actividad metabólica cerebral. Además disminuye la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral.

6. Posología: 6-7 mg/kg sin premedicación y menor de 3-4 mg/kg con premedicación

7. Usos terapéuticos: Anestesia general de corta duración, mantenimiento de la anestesia general de larga duración, la sedación prolongada o la inducción previa a la anestesia inhalatoria con gases, para hacer exámenes radiológicos, exploraciones oculares u otológicos, estudios ecográficos, pequeñas suturas, extracción de espigas, exploración de vías respiratorias con muestras, lavados traqueales, bronoscopias, uso en procedimientos quirúrgicos de superficie, endoscopias, exploraciones radiológicas, resonancia magnética y tratamiento de radioterapia antineoplásica.

8. Reacciones adversas: En 1-3% de los pacientes hay depresión respiratoria, bradicardia importante, apnea, hipotensión en 3-9%. Menos habitual encontramos arritmias, bigemínismo, taquicardia, movimientos musculares involuntarios, más raramente mioclonías perioperatorias y opitostonos. Durante la fase de recuperación pueden aparecer náuseas y vómitos. En casos raros coloración de la orina.

9. Contraindicaciones: En pacientes con hipersensibilidad al propofol o a algunos de sus componentes, utilizar con precaución en pacientes con cardiopatías, hiperlipemia, pancreatitis o hiperlipoproteíнемia primaria, enfermedad vascular cerebral o hipertensión endocraneal, enfermos ancianos o debilitados.

10. Presentación comercial: Propofol 10%.
(3,21,32,52)

QUINACRINA

1. Nombre genérico: Quinacrina, clorhidrato.

2. Origen y química: Colorante 9- aminoacridina

3. Acción farmacológica: Antiparasitario antiprotozoario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- con facilidad en el tubo digestivo. *Distribución.*- ampliamente en los tejidos, se concentra principalmente en hueso, puede cruzar la barrera placentaria, se acumula en hígado con liberación lenta. *Excreción.*- por orina, leche, saliva y bilis.
5. **Farmacodinamia:** Se incorpora en el DNA del parásito e inhibe la síntesis de ácido nucleico provocando relajación del escólex, desprendiéndose de la mucosa duodenal eliminando al parásito vivo.
6. **Posología:** Perro 50-100 mg cada 12 horas PO por tres días. Se repite a los tres días. Según Pulido, 1996: Perro 200 mg por perro grande cada ocho horas PO el 1er día. Luego 200 mg cada 12 horas PO durante cinco días. La mitad de la dosis para razas chicas y un cuarto de la dosis para cachorros.
Gato: 10 mg/kg cada 24 horas PO.
7. **Usos terapéuticos:** Giardiasis, infestación de gusanos planos, Lupus critrematoso, artritis reumatoide, tricomoniasis, antiaritmico, taquicardia auricular (2.64 mg/kg IV), alternativa de los nitroimidazoles.
8. **Reacciones adversas:** Cefalea, irritación gastrointestinal, vómito, nausea, diarrea, decoloración de la piel y orina, urticaria, alteraciones sanguíneas, hepatitis, estimulación del Sistema Nervioso Central, convulsiones, retinopatías, muerte por parálisis respiratoria, deprime la contracción del corazón y la conducción auriculoventricular.
9. **Contraindicaciones:** No se administre a hembras en gestación y disfunción hepática.
10. **Nombre comercial:** Atabrine
(6,7,8,13,16,18,21,41,50,52,53)

RIFAMPICINA

1. **Nombre genérico:** Rifamicina, Rifampicina.
2. **Origen y química:** Pertenece a un grupo de antibióticos macrocíclicos llamados Rifamicinas. La cual actualmente es producida a partir de la Rifamicina B que se obtiene del *Streptomyces mediterranei*.
3. **Acción farmacológica:** Antibiótico de amplio espectro.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- rápida y casi completa vía oral por el tubo gastrointestinal. El alimento reduce el ritmo y grado de absorción. *Distribución.*- penetra en la mayor parte de los tejidos incluso Sistema Nervioso Central, alcanza concentraciones terapéuticas en tejidos con abscesos y en exudados. *Biotransformación:* en hígado. *Excreción:* los metabolitos activos se excretan por orina y bilis siguiendo el ciclo enterohepático.
5. **Farmacodinamia:** Se une a la polimeraza de RNA dependiente del DNA bacteriano y la inactiva, en tanto que no afecta las células de mamífero.
6. **Posología:** 10-20 mg/kg cada 12-24 horas
7. **Usos terapéuticos:** Es uno de los antibióticos más recomendados junto con antimicóticos para pacientes inmunosuprimidos, histoplasmosis, y aspergilosis, pioderma, osteomielitis, abscesos, endocarditis, lepra felina, listeriosis, tuberculosis, contra clamidias e infecciones crónicas por estafilococos, infección de implantes de prótesis, rodococidias, facilita el metabolismo y excreción urinaria de ácidos biliares y reduce sustancias pruritogénas.
8. **Reacciones adversas:** Se ha reportado hepatopatía, coloración oscura de la orina, heces, saliva y lágrima. Raramente se presenta anorexia, vómito, diarrea, trombocitopenia,

anemia hemolítica, alteraciones del sistema nervioso. Algunos gatos han presentado eritema en especial de la oreja, prurito, disnea, e insuficiencia respiratoria como resultado de anafilaxis.

9. **Contraindicaciones:** Se reduce la dosis en disfunción hepática o en obstrucción biliar. Puede causar teratogenesis en animales de laboratorio en gestación.

10. **Nombre comercial:** Rifadín.

(32,40)

SULFONAMIDAS

1. **Nombre genérico:** Ftalilsulfatiazol, Sulfadiazina, Sulfadimetoxina, Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfatoladina, Sulfisoxazol, Sulfametisole.

2. **Origen y química:** El núcleo de estos antiqumioterápicos es la O-amida del ácido sulfanílico, también llamado núcleo P-nimbenzeno sulfamida. Son compuestos blancos cristalinos, su solubilidad en el agua depende de su pH. Como grupo las sulfamidas son difíciles de disolver, con excepción de la Sulfacetamida, la cual es muy soluble. Las sulfamidas son anfóteras por naturaleza, es decir, forman sales con bases fuertes, o forman ácidos con ácidos fuertes.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bacteriostático.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral bien en tubo digestivo, variando el grado y velocidad para los distintos compuestos. La Sulfadiazina produce una concentración máxima en 4 horas; el Sulfisoxazol lo da en tres horas; la Sulfametopiridizina lo alcanza en cuatro horas. Las sales solubles se absorben bien por vía intramuscular dando concentraciones sanguíneas máximas entre dos y cuatro horas después de aplicadas.

Distribución.- por todos los tejidos y líquidos del organismo como bilis, jugos digestivos, saliva, líquido pleural, peritoneal y sinovial; pasan a la placenta por circulación fetal y en cantidades similares a las de la sangre pasan a las de la leche. Las de acción corta pasan al líquido cefalorraquídeo donde alcanzan concentraciones efectivas. *Biotransformación.*- se acetilan en el nivel del nitrógeno amídico N4 produciéndose dicha conjugación sobre todo en el hígado.

Además de la acetilación, las sulfamidas de acción corta previa oxidación del anillo heterocíclico se conjugan con el ácido sulfúrico, dando O-glucoronidos y los esterres correspondientes. Las de acción prolongada se conjugan directamente con el ácido glucorónico en el nivel del nitrógeno amínico o amídico dando lugar a los N1 y N4 glucoronidos. *Excreción.*- Las sulfamidas solubles son eliminadas principalmente por filtración glomerular en la orina, y pequeñas cantidades en los jugos pancreático, gástrico e intestinal y en la bilis, saliva y leche.

5. **Farmacodinamia:** Interfieren con la asimilación del PABA por competición, lo que impide la formación de DNA y la bacteria no puede continuar sus procesos vitales y de reproducción.

6. **Posología:** Ftalilsulfatiazol 100 mg/kg cada 12 horas PO

Sulfadiazina 220 mg/kg dosis inicial, después 110 mg/kg cada 12 horas.

Sulfadimetoxina 25 mg/kg cada 24 horas PO, IV, IM

Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfadiazina 10-15 mg/kg cada seis horas PO

Sulfisoxazol, Sulfametisole 50 mg/kg cada ocho horas PO.

7. **Usos terapéuticos:** Actinomicosis, actinobacilosis, coccidiosis, mastitis, Eriquisosis canina, colibacilosis, infecciones respiratorias, salmonelosis, infecciones del tracto

urinario, quemaduras locales, infecciones en ojo, vaginitis, toxoplasmosis, necrobacilosis, poliartritis infecciosa.

8. **Reacciones adversas:** Intravenosa en altas dosis estimula al SNC provocando movimientos de carrera, parálisis espástica, convulsiones, depresión, ataxia, anorexia, diarrea, náuseas, vómito, cianosis, anemia, leucopenia, granulocitopenia, fiebre, rash cutáneo, ictericia.

9. **Contraindicaciones:** No se utilice en hembras gestantes, problemas hepáticos, renales y no administrar en lactantes.

10. **Presentación comercial:** Trisulfas
(6,7,8,9,16,18,21,31,32,34,41,44,52,53)

TESTOSTERONA

1. **Nombre genérico:** Testosterona.

2. **Origen y química:** Es un esteroide androgénico con propiedades anabólicas.

3. **Acción farmacológica:** Hormona que estimula la espermatogénesis y la libido.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía intravenosa es lentamente y por vía oral es menos eficaz. *Distribución.*- ampliamente. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*- se elimina en orina y en menor grado por heces.

5. **Farmacodinamia:** Estimula la proteína receptora celular, la síntesis de RNA y proteínas específicas, provoca la retención de N, Na, K, P, S, Cl favoreciendo la síntesis de proteínas y retención de agua tisular.

6. **Posología:** Perro: 200mg IM una vez al mes

7. **Usos terapéuticos:** Sustituto adrenérgico en casos de castración, defectos del descenso testicular, corrige el equilibrio nitrogenado y calcio negativo en animales seniles, moquillo, parálisis, desnutrición, sobredosis de glucocorticoides, postoperatorio o después de un traumatismo, anemia aplásica adquirida, osteoporosis.

8. **Reacciones adversas:** Acne, calvicie, desarrollo muscular, hipertrofia del clitoris, trastornos del crecimiento, edema, ictericia, impotencia, azoospermia, irritación local, obstrucción urinaria, hiperplasia prostática, fiebre, cáncer hepático.

9. **Contraindicaciones:** No se administre a hembras en gestación, lactantes, insuficiencia renal o hepática, hipertrofia prostática, hiperkalemia, hipertensión arterial, cardiopatía, cáncer mamario en machos.

10. **Presentación comercial:** Testonon 250.
(6,8,9,16,18,21,32,34,41,44,52,53,54,55)

TETRACICLINAS

1. **Nombre genérico:** Acromicina, Terramicina

2. **Origen y química:** Es un grupo de fármacos producidos por el género Streptomic
rimosus, Son compuestos policíclicos con un anillo básico que es el naftazeno donde se sustituye en los C 5, 6, 7.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bacteriostático.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por el aparato digestivo es irregular y detenida por los alimentos o por cationes divalentes quedándose en la luz del intestino modificando la flora intestinal. Tiene una absorción del 60-80%. Por vía IM y SC la absorción es completa. Su vía IM es muy dolorosa. *Distribución.*- pasan al torrente sanguíneo y se

distribuyen rápidamente por hígado, riñones, corazón, pulmones, bazo, músculos, líquido pericárdico, pleural, ascítico, seminal, sinovial, a la leche materna, pasan la barrera placentaria, bilis (donde alcanza concentraciones más altas que en sangre), en menor concentración en sangre fetal, LCR, cerebro, saliva, semen, líquido prostático.

Se almacena en dentina y esmalte en dientes que todavía no erupcionan (animales jóvenes). **Biotransformación.**- Se metaboliza parcialmente en el hígado. **Excreción.**- son excretadas principalmente en orina, heces y leche.

5. Farmacodinamia:

a) Por quelación activa los cationes bacterianos.

b) Por inhibición de síntesis enzimáticas activas de la bacteria.

c) Por supresión de la síntesis proteica al unirse de manera reversible a la subunidad 30S y 50S ribosomal, evitando la adición de aminoácidos a la cadena péptidica cuando se duplica el DNA.

6. Posología: Perros y gatos: Oral 30-100 mg/kg al día dividida en 3 partes iguales.

Parenteral IM, IV 5-10 mg/kg al día. Se recomienda ser diluidos en sueros cada 8-12 horas.

Oftálmica: ungüentos en concentraciones de 1 mg/g o solución de 0.5 mg/ml.

González, 1992 recomiendan: 14 mg/kg cada 6 horas PO

Pulido, 1996; Mota, 2000 y virbac, 2000: 20- 22 mg/kg cada 8 horas PO

7 mg/kg cada 12 horas IV, IM

7. **Usos terapéuticos:** En problemas de discoespondilitis, leptospirosis, micoplasmosis, bronquitis, pleuritis, brucelosis, mastitis, neumonía, borreliosis, enfermedades producidas por rickettsias, yersenia pestis, amibas, estreptococos, neumococos, clostridios, listeriosis. Moderadamente contra: salmonelosis, ántrax, E. coli, pastercelosis, meningococos.

8. **Reacciones adversas:** Vómito, diarrea, irritación de mucosa gastrointestinal, úlcera esofágica, decoloración de los dientes, fotosensibilidad, hipersensibilidad, fiebre, aumento de NUS, depresión de la actividad de la protrombina, superinfecciones, desorientación, alteraciones hematológicas, aumento de la presión intracraneal, inhibición del crecimiento de los huesos, micromegalia y sindactilia en fetos, hipoplasia de la dentina, hepatotoxicidad.

9. **Contraindicaciones:** No se use en gestación, lactantes, animales jóvenes, seniles, pacientes con insuficiencia renal o hepática.

10. Presentación comercial: Deltamicin

(6,7,8,9,13,18,21,31,32,34,41,50,52,53,55)

TIABENDAZOL

1. **Nombre genérico:** Tiabendazol

2. **Origen y química:** Deriva de los benzimidazoles que son compuestos heterocíclicos nitrogenados. Es un polvo blanco, insípido e inodoro.

3. **Acción farmacológica:** Anthelmíntico de amplio espectro. Es de uso especial contra nematodos: ascariidos, strongylos, trichiniloidea y Diloftilaria immitis. También tiene actividad fungicida por unirse a las tubulinas de los hongos.

4. **Farmacocinética:** **Absorción.**- bien por el tubo digestivo, alcanzando niveles sanguíneos máximos en 5 horas. Para aumentarla se debe administrar con alimento.

Distribución.- en casi todos los tejidos. **Biotransformación.**- es hidroxilado. **Excreción.**- el metabolito y parte del fármaco se eliminan en la orina en un lapso de 48 horas, y en heces.

5. **Farmacodinamia:** Inhibe la síntesis de compuestos energéticos, inhibe a la fumarato-reductasa y se une a la tubulina del parásito provocando colapso celular.

6. **Posología:** Mota, 2000 recomienda: 70 mg/kg PO cada 24 horas por 2 días
Perro 50 mg/kg una vez al día PO por 3 días, y repetir en un mes.

Gatos: No se usa.

7. **Usos terapéuticos:** Para parásitos intestinales, larvas migrantes, ascáridos, anquilostomiasis, *Toxocara canis*, *Toxocara leonina*, *Strongyloides stercoralis* y filaroides, aspergilosis y penicilosis.

8. **Reacciones adversas:** Náuseas, vómito, vértigo, diarrea, dolor epigástrico, la orina puede oler al medicamento, cristaluria, hematuria, síndrome de Stevens-Johnson, somnolencia, anemia, hipocalcemia, leucopenia grave, depresión del SNC, puede afectar al cordón espinal, alopecia. Los dachshounds son muy sensibles a este fármaco.

9. **Contraindicaciones:** No se utilice en hembras en gestación o lactación.

10. **Presentación comercial:** Dexoril.

(7,8,9,13,16,18,21,31,34,38,41,50,52,53)

TIAMINAL SODICO

1. **Nombre genérico:** Tiaminal sódico

2. **Origen y química:** Es un tiobarbiturico muy soluble en agua, con pH aproximado de 10.5. Por esta razón se vende bufferado con carbonato sódico. Una vez en solución tiene aspecto claro, brillante de color amarillo, sabor amargo y un ligero olor azufroso.

3. **Acción farmacológica:** Anestésico general

4. **Farmacocinética:** *Absorción.-* rápidamente al administrar por vía IV. *Distribución.-* a todo el organismo. *Biotransformación.-* se metaboliza en hígado. *Excreción.-* se elimina en orina y heces.

5. **Farmacodinamia:** Deprime al SNC. La corteza cerebral, al tálamo, las áreas motoras y sensoriales del cerebro, induciendo anestesia. La inducción es suave y rápida (1-12 min.) con excitación mínima.

6. **Posología:** Perro 17.5 mg/kg IV Solución al 4%

Gato: igual sólo que en solución al 2%

18 mg/kg a efecto IV y 9 mg/kg a efecto IV después de la premedicación.

7. **Usos terapéuticos:** Anestesia de ultracorta duración, intubación traqueal. El gato siamés es más susceptible que otras razas a los efectos depresivos.

8. **Reacciones adversas:** arritmias cardíacas, aumento de la presión arterial, excesiva salivación, emesis, cardiotóxico, contracciones ventriculares prematuras, apnea, laringoespasmos, urticaria, náuseas.

9. **Contraindicaciones:** No se use en animales con deficiencia hepática, enfermedad respiratoria u obstrucción, obesidad severa, alteraciones cardiovasculares y choque traumático.

10. **Presentación comercial:** Surital

(6,8,9,13,16,18,21,31,32,41,50,52,53)

TILOSINA

1. **Nombre genérico:** Tilosin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 2. Origen y química:** Es una sustancia antibiótica del grupo de los macrólidos. Se obtiene del Streptomyces fradiae. Químicamente se caracterizan por poseer un anillo lactona grande en su estructura. La Tilosina base es ligeramente soluble en agua; en los solventes orgánicos como el éter y el etanol, se disuelve con facilidad. Se puede combinar con minerales y ácidos orgánicos, para formar sales de tilosinas muy solubles en agua, como el tartrato de tilosina. Cuando el pH es ácido (4.5 ó menos) se degrada primero a desmocosín y luego a productos inertes.
- 3. Acción farmacológica:** Es un bacteriostático. Actúa contra gérmenes G (+) en especial contra Micoplasma. También contra estreptococos, estafilococos, Clamidia, Leptospira, Pasteurella; y contra G (-) como Campylobacter y Helicobacter.
- 4. Farmacocinética:** *Absorción.*- se da principalmente en intestino delgado. Mejor por vía IM. La tilosina se une bien a las proteínas plasmáticas. *Distribución.*- ampliamente por todos los tejidos y líquidos corporales. *Biotransformación.*- se sabe poco. *Excreción.*- se elimina por el hígado (bilis), orina y leche en forma importante.
- 5. Farmacodinamia:** Interfiere en la producción de proteínas, afectando la unidad ribosomal 30S.
- 6. Posología:** 10 mg/kg cada 8 hrs PO y 5 mg/kg cada 12 hrs IV, IM
- 7. Usos terapéuticos:** Infecciones respiratorias superiores, otitis externa, celulitis, metritis, leptospirosis, IX postoperatorio, durante el curso de una infección viral.
- 8. Reacciones adversas:** Dolor e irritación con la inyección IM. Náuseas y vómito con la administración PO. No se aplique más de 1-2 ml en cada sitio. Algunos veterinarios que manejan el medicamento han presentado dermatitis por contacto.
- 9. Contraindicaciones:** No se aplique en arritmia cardíaca, cardiomiopatía, miocarditis preexistentes.
- 10. Presentación comercial:** Tylan.
(6,7,8,9,13,18,21,23,32,34,36,44,50,52,53)

TRIMETROPIN

- 1. Nombre genérico:** Trimetoprim
- 2. Origen y química:** Es una diaminopiridina
- 3. Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida y antiprotozoárico.
- 4. Farmacocinética:** *Absorción.*- se da bien por vía oral. *Distribución.*- en todo el organismo, puede difundirse fácilmente al feto y membranas fetales. Se concentra en menor grado en líquido cefalorraquídeo, hueso, tejido adiposo, bilis, jugo pancreático, gástrico, intestinal. *Biotransformación.*- se metaboliza en hígado. *Excreción.*- se elimina por orina, heces, saliva y leche.
- 5. Farmacodinamia:** Inhibe la enzima dihidrofolato reductasa que interviene en la formación del ácido folínico; así impide la formación de metabolitos esenciales en el soma bacteriano y de algunos protozoarios, sumándose así a la acción de las sulfamidas.
- 6. Posología:** Con sulfadiazida: Perro 15 mg/kg cada 12 horas PO
30 mg/kg combinado cada 24 horas IM, IV
Gato: No se usa.
Con sulfadoxina: Perro y gato: 15 mg (Combinado)/kg cada 24 horas IM, IV.
- 7. Usos terapéuticos:** Infecciones del tracto urinario, respiratorio, en piel y tejidos blandos, infecciones gastrointestinales (Salmonelosis, Shigelosis, E. coli)
- 8. Reacciones adversas:** Náuseas, vómito, fatiga, cefalea, marco, nerviosismo, debilidad, dermatitis; interfiere con la hematopoyesis, teratogenesis, hemolisis, alteraciones sanguíneas, hepatotoxicidad, neumopatías en sobredosificación.

9. **Contraindicaciones:** No se use en hembras gestantes, pacientes con falla cardíaca congestiva, con insuficiencia renal o hepática, pacientes hipersensibles, lactación.

10. **Presentación comercial:** Brotoprin.
(6,7,8,9,18,21,32,44,50,52,53,55)

VANCOMICINA

1. **Nombre genérico:** Vancomicina

2. **Origen y química:** Antibiótico producido por el Streptomyces orientalis, su clorhidrato es un polvo blanco, soluble en agua a más de 100 mg/ml. Es estable y su actividad encuentra su punto óptimo a pH 6.5.

3. **Acción farmacológica:** Antibiótico bactericida.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- no ocurre por el tubo digestivo, y al aplicarla por vía intramuscular produce dolor intenso en el sitio de inyección, por lo cual se prefiere la inyección intravenosa. *Distribución.*- después de la inyección penetra poco en tejidos corporales concentrándose clínicamente útiles en tejidos como corazón, pulmón, riñón, hueso, líquido sinovial, líquido peritoneal. *Excreción.*- se elimina principalmente por riñón por filtración glomerular.

5. **Farmacodinamia:** Interfiere con la biosíntesis de peptidoglucano inhibiendo la utilización de un disacárido pentapéptido (B-fosfolípido) el cual es útil para la síntesis de los mucopéptidos de la pared bacteriana de bacterias Gram (+) en replicación, lo que ocasiona que la pared se rompa y estalle la bacteria. Menor efecto en la síntesis citoplásmica de RNA.

6. **Posología:** Greenc, 1998 recomienda: 10-20 mg/kg PO cada 6 horas y 10-20 mg/kg IV cada 10 horas.

Pulido, 1996 recomienda: 3mg/kg PO cada 8-12 horas.

7. **Usos terapéuticos:** Sobrecrecimiento bacteriano en tracto gastrointestinal, colangiohepatitis en gatos, profilaxis o tratamiento de septicemia o endocarditis estafilocócica, enterocolitis clostridial, infecciones resistentes por Gram (+), infecciones urinarias por Enterococcus resistentes, profilaxis para cirugía ortopédica combinada con aminoglucósidos.

8. **Reacciones adversas:** La administración intravenosa muy rápida puede causar una reacción parecida a la anafilaxia o urticaria. La administración previa de un antihistamínico (antagonista H2) previene el problema. Puede causar otitis y ototoxicidad. La nefrototoxicidad (hematuria, proteinuria, cilindros urinarios, hiperazoemia) es poco frecuente y rara.

9. **Contraindicaciones:** Se debe utilizar con mucho cuidado en pacientes con falla renal y reducir la dosis.

10. **Nombre comercial:** Vanococine.
(18,23,31,40,41,49)

VINCRISTINA

1. **Nombre genérico:** Vincristina

2. **Origen y química:** Proviene de la planta Vinca-Pervínea, el fraccionamiento de extractos dio cuatro alcaloides diméricos activos: vinblastina, vincristina, vinleurosina, vinrosidina, los cuatro son compuestos diméricos asimétricos.

3. **Acción farmacológica:** Anticancerígeno.

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*-Este compuesto desaparece de manera rápida de la circulación sanguínea cuando su administración fue por vía oral, cuando su administración se hace por vía intravenosa, se detecta que al paso de una hora ha sido eliminada de la vía sanguínea. *Excreción:* es eliminada por medio del hígado hacia la bilis por medio de tracto intestinal y orina.

5. **Farmacodinamia:** Los alcaloides de este producto son agentes específicos del ciclo celular bloquean la mitosis con paro de la metafase, se unen a la tubulina se produce disolución de los microtúbulos y se forman cristales muy regulares que contienen un Mol de vinplastina ligada por un Mol de tubulina.

6. **Posología:** Vincristina IV 2 mg/m² de superficie corporal por semana.

7. **Usos terapéuticos:** Linfomas, leucemia linfocítica, tumor venereo transmisible.

8. **Reacciones adversas:** Es primordialmente neurológica con parestesias, pérdida de reflejos tendinosos, dolor neurítico, debilidad muscular, ronquera, cefalea, ptosis, diplopia, depresión de la médula ósea, trombocitopenia, anemia, poliuria, disuria, fiebre, hiponatremia, convulsiones crónicas, debilidad muscular, ataxia, temblores, vómitos, catalepsia, puede presentarse alopecia por lesión de las células epiteliales de los folículos pilosos.

9. **Contraindicaciones:** Se presenta toxicidad en pacientes con ictericia obstructiva.

10. **Nombre comercial:** Oncovin.

(22,32)

VITAMINA A

1. **Nombre genérico:** Vitamina A

2. **Origen y química:** Vitamina liposoluble. Se obtiene del aceite de hígado de bacalao (*Gadus morhua*) y de los aceites oleico y linoleico.

3. **Acción farmacológica:** Vitamina

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- fácil y completamente si la absorción de las grasas es normal. Su absorción requiere de sales biliares, lipasa pancreática y grasa de la dieta. *Distribución.*- en la leche materna y no cruza la placenta con facilidad. Se almacena (principalmente como palmitato) en las células de Kuffer del hígado. *Biotransformación.*- es metabolizada en el hígado. *Excreción.*- por la orina y heces.

5. **Farmacodinamia:** Su función y su uso en la visión es muy importante ya que el pigmento de la retina (rodopsina) que es sensible a la luz, es un conjugado de la vitamina A. También interviene en el desarrollo de los epitelios (piel, respiratorio, reproductivo, ojos, riñón) y en el crecimiento de los huesos. Los gatos no pueden convertir el caroteno a vitamina A. Los carotenos ingeridos son cambiados a vitamina A en las células intestinales, luego se esterifica y transporta al hígado para su almacenamiento.

6. **Posología:** Suplemento nutricional: 400 UI/kg PO cada 24 horas por 10 días. Dermatitis responsiva a la vitamina A: Perro 10,000 UI/día PO indefinidamente.

7. **Usos terapéuticos:** Como suplemento nutricional y tratamiento de dermatosis. En aplicación tópica suprime el efecto anticicatrizante de los antiinflamatorios.

8. **Reacciones adversas:** Las sobredosis causadas por dietas ricas en hígado puede causar espondilitis cervical en gatos y signos parecidos a los de la deficiencia (cataratas, fotofobia, conjuntivitis y queratitis y en perros bajo crecimiento y lesiones en piel)

9. **Contraindicaciones:** No se use en pacientes con hipervitaminosis y en aquellas con sensibilidad a la vitamina A. No está indicado el uso IV por que produce anafilaxis mortal.

10. **Presentación comercial:** Lutavit A 500 plus
(44,45,46)

VITAMINA E

1. **Nombre genérico:** Alfa-tocoferol

2. **Origen y química:** Vitamina liposoluble.

3. **Acción farmacológica:** Vitamina

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral en tracto gastrointestinal. *Distribución.*- se acumula en hígado y tejido adiposo. *Biotransformación.*- es metabolizada en el hígado por glucoronización. *Excreción.*- principalmente en la bilis. Puede ocurrir algo de circulación enterohepática. Pequeñas cantidades de los metabolitos se eliminan por la orina.

5. **Farmacodinamia:** Impide la oxidación de los ácidos grasos. Estabiliza al selenio en su forma activa para que pueda catalizar varias reacciones bioquímicas. Su deficiencia puede causar degeneración embrionaria en perros.

6. **Posología:** Lupus discoides: Perro 400 UI/kg PO cada 12 horas aplicación tópica.

Miosis por deficiencia: Perro 400 UI/día PO.

Esteatitis: Gato 10-20 UI/kg PO cada 12 horas.

Acantosis nigricans: Perro 200 UI PO cada 12 horas indefinidamente.

7. **Usos terapéuticos:** Lupus discoides, miosis por deficiencia, esteatitis, acantosis nigricans y los calambres del síndrome de Scotty.

8. **Reacciones adversas:** Se han reportado cambios de color en la capa de pelo de los collies tricolores y anorexia.

9. **Contraindicaciones:** No suele ser tóxica.

10. **Presentación comercial:** Lutavit E 50.
(32,44,45,46)

VITAMINA K

1. **Nombre genérico:** Vitamina K

2. **Origen y química:** Las fuentes principales son los vegetales y la harina de pescado. Deriva de la 2-metilnaftoquinona; la vitamina K1 o fitonadiona es obtenida por síntesis. Son compuestos liposolubles los naturales, en tanto que los sintéticos no necesitan sales biliares para su absorción.

3. **Acción farmacológica:** Anticoagulante

4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- por vía oral se absorbe con efecto lento, por lo que se prefiere la vía intravenosa. *Distribución.*- pasa a leche, placenta y al feto en poca cantidad. Se almacena en hígado. *Biotransformación.*- es metabolizada por el organismo. *Excreción.*- No se excreta en la orina, pero aparece en gran cantidad en las heces.

5. **Farmacodinamia:** Promueve la coagulación al promover la carboxilación del ácido glutámico de la Protombina y los factores VII, IX, X para hacerlos más activos en la captación de Calcio.

6. **Posología:** Perro: 5-20 mg cada 12 horas IV, IM, SC.

Terapia IV 5 mg cada 12 horas por siete días.

TEM CON
FALLA DE ORIGEN

Gato: 1-5 mg cada 12 horas IV, IM, SC.

7. Usos terapéuticos: Mico toxicoosis hemorrágica, ictericia obstructiva, fístula biliar, colitis ulcerativa, resección de colon, fibrosis quística del páncreas, enteritis crónica, desordenes de la coagulación por mala absorción de vitaminas liposolubles o antagonismo de la vitamina K por salicilatos.

8. Reacciones adversas: Reacción anafiláctica la cual puede ser fatal, mareo, diaforesis, pulso rápido y débil, hipotensión, disnea, cianosis, dolor en el sitio de inyección, así como eritema. Transtornos hepáticos, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, alteraciones de la médula ósea.

9. Contraindicaciones: Hipersensibilidad, hiperbilirrubinemia, pacientes con deficiencia de deshidrogenasa de glucosa 6-fosfato de los eritrocitos.

10. Presentación comercial: Vitamina K.
(6,7,8,9,11,13,16,18,21,32,34,50,52,53,55)

XILAZINA

1. Nombre genérico: Xilazina

2. Origen y química: Derivado fenotiazínico, su núcleo químico general muestra una estructura semejante a la de los derivados fenotiazínicos (radical tiazina).

3. Acción farmacológica: Anestésico y tranquilizante; también produce analgesia y sedación con buena relajación muscular.

4. Farmacocinética: Se puede administrar por vía intravenosa o intramuscular, tiene rápido inicio de acción y su recuperación es suave.

5. Farmacodinamia: Deprime al Sistema Nervioso Central, estimulando a los receptores alfa-adrenérgicos, es un alfa simpático mimético, esto quiere decir que la xilazina se une a los receptores de membrana e induce la hiperpolarización e inhibición de la liberación de noradrenalina y dopamina. Como miorelajantes lleva a cabo la inhibición de los transmisores intraneurales del impulso a nivel central.

6. Posología: 1.1 mg/kg IV y 1.1-2.2 mg/kg IM y SC.

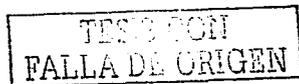
Como tranquilizante: 0.6 mg/kg IV, IM.

7. Usos terapéuticos: Inmovilización, analgesia, sedación, emesis, preanestésico, relajación muscular.

8. Reacciones adversas: Bradicardia, bloqueo atrio-ventricular parcial, temblor muscular, vómito de 1-5 minutos postadministración especialmente en gatos, hipotensión, poliuria, ligera depresión respiratoria, hiperglicemia, glucosuria y agresión. En gatos se ha reportado apnea y convulsiones. Puede causar parto prematuro en el último tercio de gestación.

9. Contraindicaciones: No se use en animales medicados con epinefrina o con arritmias ventriculares. Se debe de utilizar con precaución en animales con enfermedades cardíacas, hipotensión, choque, disfunciones respiratorias, enfermedad hepática o renal grave, historial de convulsiones o muy débiles.

10. Presentación comercial: Sedaject
(7,8,9,13,16,18,21,22,25,31,32,41,50,53,54)



XILOCAINA

1. **Nombre genérico:** Xilocaina, Lidocaina
2. **Origen y química:** Su nombre químico es 2-dietil amino-2-6; acetoxilidida. La base es un polvo cristalino ligeramente amarillo, de olor característico, prácticamente insoluble en agua, muy soluble en alcohol, cloroformo, éter y aceites.
3. **Acción farmacológica:** Se utiliza como anestésico local, sin embargo, posee efectos sedantes, analgésicos, anticonvulsivos y antiarrítmicos.
4. **Farmacocinética:** *Absorción.*- son depositados por inyección alrededor de o en el sitio deseado. *Distribución.*- se difunde en grasa, tejido conjuntivo, fibroso, vasos sanguíneos, cicatrices, hemorragias. *Biotransformación.*- en hígado por desmetilación oxidativa y origina la formación de monoetilglicina y oxilidina. Esta última forma es activa y sufre una biotransformación antes de ser excretada vía renal. *Excreción.*- la eliminación de metabolitos se lleva a cabo principalmente por orina, ya sea conjugados con ácido glucurónico o sin sufrir alteraciones.
5. **Farmacodinamia:** Se desconoce el mecanismo de acción preciso, pero se sabe que interfiere con el potencial de acción, evitando la despolarización axonal a consecuencia de un bloqueo de la permeabilidad de la membrana axonal al sodio extracelular, en corazón deprime la autonomía de las fibras de Purkinje.
6. **Posología:** Fuentes, 1992 recomienda: Perros 30-60 ml y Gatos 6-8.5 ml
En perros con arritmias cardíacas 1-2 mg/kg intravenoso seguido de 30-50 µg/kg/min a goteo lento en una solución al 0.1%. Por infiltración local hasta que se bloquee el sitio requerido, pero no exceder de 10 mg/kg.
7. **Usos terapéuticos.** Anestesia local, epidural, intravenosa para el tratamiento de arritmias cardíacas, procedimientos quirúrgicos menores y en animales viejos o con deficiencias en el funcionamiento hepático, renal, respiratorio o cardiovascular.
8. **Reacciones adversas:** Bradicardia, depresión de la respiración, hipotensión, mareo, visión borrosa, vómito, temblor muscular, convulsiones, excitación, histolisis, alergia, paro cardíaco, colapso cardiovascular, paro respiratorio y choque.
9. **Contraindicaciones:** No se utilice en animales alérgicos.
10. **Presentación comercial:** Servacaina.
(6,8,9,13,16,18,21,32,34,36,50,52,53)

BIBLIOGRAFÍA

1. Adams, R. 1995. Veterinary pharmacology and therapeutics. Iowa State University Press. 1a edición.
2. Baxter.com.propofol-2k.
Hisvapet.com/propofol.Htm-79k.
Hup.es/ecl/uci/propofol.html-18k
3. Bayer de México. 1998. ABC productos veterinarios. División de sanidad animal. México.
4. Bertram, G. K. 2001. Farmacología básica y clínica. 8ª edición. El Manual Moderno. México.
5. Bevan, J.A. 1976. Fundamentos de farmacología. 2ª edición. Harla. México.
6. Bistner, S. I. 1985. Hand Book veterinary. Procedures and emergency treatment. 4a edición. Saunders, W. R. Philadelphia.
7. Booth, N. H.; Mc Donald, L. E. 1982. Veterinary pharmacology and therapeutics. 4a edición. Iowa State University Press. USA.
8. Booth, N.H; Mc Donald, L.E. 1985. Farmacología y terapéutica veterinarias. Vol. I. Acribia. Zaragoza-España.
9. Brander, G. C.; Pugh, D. M.; Bywater, R. J. 1982. Veterinary applied pharmacology and therapeutics. 4a edición. Bailliere Tindal. London.
10. Brander, G. C. 1992. Veterinary applied pharmacology and therapeutics. Bailliere Tindall. London.
11. Brovel en veterinaria. 1997. Catalogo general. 7ª edición. Especialidades veterinarias. México.
12. Colon, P. D. 1988. Nonsteroidal drugs used in the treatment of inflammation. Veterinary clinical North American. 18: 1115-1131pp
13. Cornell research fundation. 1985. Inc. Veterinary drugs formulary. Williams and wilkings N. Y. USA.
14. Cpmax Pharmaceuticals. 1998. Manual técnico, Pet-Card. México.
15. Dana, G.1998. Handbooks of veterinary drugs. Lippincott-Raven. Publishers. USA.
16. Daykin, P. 1987. Farmacología y terapéutica veterinaria. Continental. México.
17. FDA Food and Drug Administration, Greene book, USA.
<http://www.fda.gov/cvm/greenebook.html>
18. Fhederik, H.M. 1982. Farmacología Clínica. 5ª edición. El Manual Moderno. México.
19. Fuentes, H. V. O. 1985. Farmacología y terapéutica. Interamericana. México.
20. Fort-Dodge. 2001. Procedimientos prácticos en anestesia de perros y gatos. Memorias del 19-22 de febrero.
21. González, D. E. A. 1992. Manual de farmacología práctica en perros y gatos. Tesis de licenciatura. FMVZ UNAM. México.
22. Goodman, G. 1996. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª edición. Volumen I. Mc Graw-Hill Interamericana. México.
23. Greene, G.E. 1998. Enfermedades infecciosas en perros y gatos. 2ª edición. Mc Graw-Hill Interamericana. México.
24. Hilary, A. 1994. Manual de anestesia en pequeños animales. Acribia. España.
25. Hilbery, A. 1994. Manual de anestesia de los pequeños animales. Acribia. España.

26. Hoskins, j. D. 1993. Pediatría en perros y gatos. Interamericana Mc Graw-Hill. México.
27. Ibanovich, J. A. 1997. Curso de anestesiología en perros y gatos. Agosto. FMVZ UNAM. México.
28. Instituto de investigaciones y desarrollo químico-biológico <http://www.iqb.cs/cbasicas/farma/farma04/co28.htm>
29. Lumb and Jones. 1996. Veterinary anesthesia. Lippincot-Williams. 3a edición.
30. Mc Van, R.N. B. 1995. Referencias farmacéuticas. El Manual Moderno. México.
31. Manual de farmacología clínica. 2000. Laboratorios Vir-Bac. Cuellar. México.
32. Mariño, M. H. 1997. Farmacia en medicina veterinaria de pequeñas especies. Waltham. Querétaro. 111p.
33. Memorias sobre el curso afecciones de las vías respiratorias. AMVEPE y CMVZAM unidad de congresos del centro médico siglo XXI. Del 9-12 de agosto de 1999.
34. Mota, L. M. A. 2000. Farmacología Veterinaria. Universidad Veracruzana. Textos universitarios. Veracruz.
35. Papacy, M. G.; Rubin, S. I. 1998. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Current veterinary therapy: small animal practice. Kirk. 47-53 pp.
36. Perez, R. A.; Parra, M. j. G.; Merino, D. J. C. 1999. Analgesia y anestesia en el perro. Mc Graw-Hill Interamericana.
37. Pérez, Z. G. 1998. Manual de farmacología veterinaria. Parte II. Instituto de ciencias agropecuarias de la Habana. Cuba- La Habana.
38. Prontuario de especialidades veterinarias farmacéuticas, biológicas y nutricionales. 1998. 18ª edición. PLM. México.
39. Prontuario de especialidades veterinarias, farmacéuticas, biológicas y nutricionales. 2001-2002. PLM. México.
40. Prontuario de especialidades veterinarias. 1999. PLM. 19ª edición. México.
41. Pulido, G. E; Sumano, L. H; Ocampo, L. 1996. Manual de Farmacología para pequeñas especies. UNAM.
42. Rang, H. M. D. 1995. Farmacología. Churchill. España.
43. Refervet de pequeñas especies. 2001-2002. Parfarm.
44. Refervet. 2001-2002. Pequeñas especies. Guía básica de referencia de especialidades veterinarias. PLM. México.
45. Revetmex. 2000. Laboratorio de productos veterinarios. Vandernecum..
46. Rosentein, S.E. 1992. Diccionario de especialidades farmacéuticas. 38ª edición. PLM. México.
47. Ruiz, C. G. J. 2000. Bases de la farmacología veterinaria. División de ciencias químico-biológicas. UNAM FESC. México.
48. Ruiz, C. J. G. 2001. Bases de la Farmacología veterinaria. UNAM. México.
49. Ruiz, J. G., Villegas, CH. L., Serna, H. O., De la cruz, T. V. Manual de quimioterapia (antibióticos) en medicina veterinaria. 2º curso de actualización en antibioterapia. UNAM-FESC. México.
50. Saunders, W. R. 1980. Current veterinary therapy VII, small animal practice. Philadelphia.
51. Skarda, R. T.; Bednarski, R. M.; Huit, W y Hubbell, J. A. E. 1997. Manual de anestesia veterinaria 2ª edición. Editorial Mosby

89

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

52. Spinelli, J.; New, R. 1984. Farmacología y terapéutica veterinaria. Interamericana. México.
53. Sumano, L. H.; Ocampo C. L. 1997. Farmacología veterinaria. 2ª edición. Mc Graw-Hill Interamericana. México.
54. Sumano, L. H.; Ocampo, L. 2000. Manual de farmacología clínica para pequeñas especies. Cuellar. México.
55. Sumano, L. H.; Ocampo, L. Bases farmacológicas de la prescripción. PLM. México.
56. The veterinary clinics of North America. 1999. Clinical anesthesia.
57. Zamora, G. J. L. 1995. Guía práctica de especialidades terapéuticas en clínica de pequeñas especies: Fármacos de uso humano y uso veterinario. Tesis Licenciatura. UNAM. FESC. México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN