

Principales hábitos de medicación por los propietarios de caninos que acuden a consulta veterinaria en Pasto, Nariño, Colombia

Juan M. Astaiza Martínez¹, Carmenza J. Benavides Melo², Grace K. Muñoz García³, Melissa F. Mora Muñoz⁴, Carlos A. Cháves Velasquez⁵

Grupo de Investigación en Medicina Interna y Farmacología Veterinaria (MIFARVET), Departamento de Salud Animal, Programa de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Pecuarias, Universidad de Nariño, Colombia.

¹ Correo electrónico: *astaizajm@gmail.com*

² Correo electrónico: *benavidesmelo@gmail.com*

³ Correo electrónico: *greis.mv@gmail.com*

⁴ Correo electrónico: *melimv5@gmail.com*

⁵ Correo electrónico: *carlosalberto319@hotmail.com*

Recibido para evaluación: 2 de julio de 2015.

Aceptado para publicación: 8 de febrero de 2016.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es determinar los hábitos de medicación en caninos por parte de los propietarios, antes de la consulta médica, y clasificar los medicamentos utilizados por grupo farmacológico. Para ello se realizó un estudio de utilización de medicamentos por medio de un cuestionario dirigido a 196 propietarios en seis clínicas veterinarias. Se encontró que el 95% de los propietarios medicaban a sus mascotas antes de la consulta médica. En el 6,4 % de los casos no coincidió la medicación que administraron con el diagnóstico final emitido por el médico veterinario, ya que la patología derivaba de otro sistema. El 63% optó por utilizar la vía oral como medio para administrar medicamentos. Las dos formas farmacéuticas más utilizadas fueron la líquida (55,91%) y la sólida (32,8%). El grupo farmacológico más utilizado fue el de los analgésicos no esteroideos (24,73%). Según la correlación fármaco-dosis- frecuencia-patología, el 98% de los propietarios no administraron adecuadamente los medicamentos. Se concluye que los propietarios medican a sus

mascotas sin recomendación del médico veterinario, la mayoría de ellos lo realizan con productos no aprobados para uso en caninos, y las dosis utilizadas son incorrectas y no tienen en cuenta la frecuencia de administración.

Palabras clave: Dueños, fármacos, formulación, mascotas.

SUMMARY

Main medication habits in dogs made by their owners who come to veterinary consultation in Pasto, Nariño, Colombia

The main objective of this work is determining the habits of medication in dogs by the owners before the veterinary consultation, and to classify the drugs used by pharmacological group. A study of drug use was performed by means of a questionnaire sent to 196 owners in six veterinary clinics. In 95% of owners, medication habits were evidenced before medical consultation. In 6.4% of cases, administered medication to pets did not match with the final diagnosis issued by the veterinarian, since the pathology derived from another system. 63% opted for using mouth for giving medication. The two pharmaceutical forms most used were liquid (55.91%) and solid (32.8%). The most used pharmacological group was the non-steroidal analgesics (24.73%). According to the drug-dose-frequency-pathology correlation, 98% of owners did not administer medications properly. The findings are: the owners medicate their pets without veterinary doctor recommendation, most of them do it with products which are not approved for being used in dogs, and doses used are incorrect and do not take into account the frequency of administration.

Keywords: Owners, drugs, formulation, pets.

INTRODUCCIÓN

La selección de un fármaco apropiado para la terapéutica empieza con el establecimiento de un diagnóstico preciso. Una vez que el médico veterinario ha establecido el diagnóstico de la enfermedad o disfunción en el paciente, decide sobre las distintas opciones para la terapéutica que se basa en la comprensión del proceso patológico y la farmacología de los posibles medicamentos a elegir [1].

Según Baos, la automedicación se define como el consumo de medicamentos, hierbas y remedios caseros por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar con

el médico, comportamiento que está profundamente influenciado por las condiciones socioculturales y la publicidad farmacéutica[2, 3].

Las mascotas también se pueden ver afectadas por este tipo de conductas, principalmente, por la medicación por parte del propietario [4], conducta que se ve influenciada por la venta libre de medicamentos tanto para uso humano como veterinario[1,5].

Cualquier terapia con fármacos debe considerarse como un riesgo calculado que debe ser sopesado antes del uso de la terapia en cuestión, de ahí que la automedicación implica riesgos por los posibles problemas o eventos relacionados con los medicamentos, que van desde leves hasta graves, según el fármaco y el usuario. Pueden ser tóxicos en casos de sobredosis, produciendo emergencias accidentales, iatrogénicas o intencionales [3]. Su origen está en que no se hace un diagnóstico y el único profesional idóneo y autorizado para ello es el médico veterinario, no los familiares, ni amigos, entre otros[6].

Existen factores que condicionan y favorecen el consumo de medicamentos sin prescripción, como la venta de medicamentos en lugares no autorizados, la escasa accesibilidad al facultativo, el poco tiempo libre de los usuarios y el excesivo incumplimiento de la legislación sobre dispensación de especialidades farmacéuticas que exigen receta médica. La medicación por parte de los propietarios tiene, para la mayoría de los médicos veterinarios, connotaciones negativas al constituir una terapéutica no controlada, la cual deriva habitualmente en uso irracional de los medicamentos, riesgos e incremento de los gastos en salud [6].

De ahí la importancia que el clínico cree conciencia en el dueño de los animales acerca de la necesidad de asistencia técnica especializada, y que no duplique o copie tratamientos en forma mecánica, pues cada caso es distinto y las consideraciones previas y posteriores a la terapéutica sin duda serán diferentes [7].

El estudio de los hábitos de consumo de medicamentos pertenece a la farmacoepidemiología y los posibles efectos adversos se estudian en la farmacovigilancia. Esta se fundamenta en el uso de medicamentos sin respetar las instrucciones del etiquetado o se utilizan medicamentos que no han sido registrados para uso veterinario lo cual es muy frecuente en la medicina de pequeños animales [8].

El objetivo del presente estudio fue determinar los hábitos de medicación en caninos por parte de los propietarios antes de la consulta médica en la ciudad de Pasto.

METODOLOGÍA

La metodología seguida fue muy similar a la descrita por Revelo *et al.* [9].

Localización

El estudio se realizó en seis clínicas de miembros de la Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios dedicados a la Clínica de Pequeños Animales (VEPA), ubicadas en la zona urbana del municipio de Pasto, en el departamento de Nariño, Colombia.

Tipo de estudio

Es un estudio observacional descriptivo de corte transversal, basado en los hábitos de indicación-prescripción por parte de los propietarios de caninos.

Selección y cálculo de la muestra

Se realizaron 196 cuestionarios basados en el porcentaje de propietarios que probablemente asistirían a cada clínica veterinaria. Esta probabilidad se determinó con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 (0,25)}{(0,07)^2} = 196 \text{ cuestionarios.}$$

Con un porcentaje de confiabilidad del 95 %, una probabilidad menor o igual a 0,25 y un margen de error del 7 %, dando como resultado 196 cuestionarios que fueron aplicados en las clínicas seleccionadas.

Recolección de la información

Para el levantamiento de la información se diseñó una encuesta de 7 preguntas abiertas sobre los hábitos de medicación dirigidas al propietario, y una para el médico veterinario encargado.

Criterios de inclusión

Propietarios que lleguen a consulta a las clínicas veterinarias y médicos veterinarios que colaboren con el desarrollo del estudio.

Criterios de exclusión

Propietarios y profesionales que no aporten suficiente información para el estudio y la falta de colaboración.

Variables a analizar

Clínicas: motivo de consulta.

Farmacológicas: medicamento que utilizó el propietario, dosis, vía de administración, frecuencia.

La información se organizó en tablas de frecuencia según las características de cada variable.

Análisis estadístico

Después de recolectar los datos, se realizó un análisis de tipo descriptivo para estimar las frecuencias y sus respectivos valores en porcentaje de cada una de las variables. Lo anterior con el objetivo de realizar una caracterización de los patrones de utilización de medicamentos.

Los datos obtenidos se registraron en una base de datos en MS Excel para su posterior análisis con el paquete estadístico *Statgraphics Plus 5.0*.

Debido a la naturaleza cualitativa de la información, se emplearon tablas de frecuencia para organizar los datos y observar el comportamiento de las poblaciones dentro de las categorías que se tomaron en cuenta para cada una de las variables, esto con el fin de realizar un análisis descriptivo acerca del manejo de los diferentes fármacos utilizados por los propietarios de caninos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el estudio se evidenció que el 95% de los propietarios median a sus mascotas antes de asistir a consulta veterinaria, y solo el 5% de ellos acuden directamente a los centros médicos cuando su mascota se encuentra enferma.

Personas que recomiendan la medicación

El 74% de los propietarios que medicaron a sus mascotas antes de la consulta médica recibieron recomendación de otras personas o medios virtuales y el 26% lo hizo por iniciativa propia.

Los centros de expendio de medicamentos como centros agropecuarios o droguerías también fueron incluidos en este estudio, ya que los propietarios reportan solicitar asesoría en estos lugares cuando sus mascotas se encuentran enfermas. La recomendación por un familiar representada con un 19 % (ver tabla 1), concuerda con lo reportado por Mondaca (17,7%)[5].

Los vecinos están dentro de las personas que recomendaron medicar a las mascotas, entre los que se encuentran profesionales de enfermería, zootecnia y estudiantes de medicina

veterinaria. Las recomendaciones emitidas por estudiantes de veterinaria (2%), centros agropecuarios (3%), zootecnistas (3%), así estén relacionados con la salud animal, contradicen lo afirmado en la Ley 073 de 1985 COMVEZCOL, artículo 3, párrafo: la prescripción de drogas o productos biológicos de uso animal solo podrá hacerse por los profesionales médicos veterinarios o médicos veterinarios zootecnistas [10].

Tabla 1. Personas que dan la recomendación

Recomendación	N. °	%
Propietario	51	26
Familiar	48	25
Centro agropecuario	26	13
Droguería	20	10
Internet	12	6
Clínica veterinaria	10	5
Total	196	100

El 6% de los propietarios utilizaron *internet* para consultar sobre la sintomatología de su mascota y su probable tratamiento, debido a la facilidad de acceso a la información en los buscadores en la red e innumerables páginas y blogs dedicados a las mascotas.

Motivo de consulta y concordancia con el diagnóstico emitido por el médico veterinario

El principal motivo de consulta y medicación fue piel y anexos con un 33,3%, porcentajes similares fueron encontrados en anteriores trabajos realizados en la ciudad de Pasto (41,93%) [11] y en la ciudad de Medellín (25,3%) [12] (ver tabla 2). Debido a que estas patologías son observadas y percibidas con mayor facilidad que las anomalías de otros sistemas. La patología que más se presentó en el estudio fue la dermatitis alérgica por picadura de pulga.

El sistema digestivo también representó un porcentaje importante en cuanto a medicación por parte de los propietarios con un 25,8% siendo similar al porcentaje por motivo de consulta encontrado en el trabajo de la Universidad Nacional de Colombia [13] con un 23%, y en las ciudades de Medellín [12] y San Juan Pasto [11]. El sistema músculo-esquelético y ocular también tuvieron porcentajes representativos, siendo las heridas por mordedura la principal causa por la cual fueron medicados.

Relacionando el motivo de consulta con el diagnóstico final emitido por el médico veterinario, se evidenció que en el 93,5% de los casos hubo concordancia con el motivo por el cual fue medicado por su propietario.

Tabla 2. Motivo de consulta y concordancia con el diagnóstico médico veterinario

Sistema	Número	%	Concordancia del diagnóstico			
			Si	%	No	%
Piel y anexos	62	33,3	58	93,5	4	6,4
Digestivo	48	25,8	43	89,5	5	10,4
Músculo esquelético	32	17,2	32	100		
Ocular	23	12,3	23	100		
Respiratorio	12	6,4	9	75	3	25
Urinario	4	2,1	4	100		
Reproductivo	3	1,6	3	100		
Neurológico	2	1	1	50	1	50
Total	186	100	173	93,5	13	6,4

Vía de administración y forma farmacéutica

Las dos formas farmacéuticas más utilizadas fueron la líquida (55,91%) y la sólida (32,80%), siendo las suspensiones orales las que se administraron con mayor frecuencia (ver tabla 3), resultados similares fueron encontrados en el estudio realizado en la Universidad Nacional [13] donde estas representaron el 45%, seguido de las aguas aromáticas, sin embargo, estas no solo se utilizaron por vía oral sino también por vía tópica. De las forma farmacéuticas sólidas las más utilizadas fueron las tabletas con el 80%.

El 63% de los propietarios optó por utilizar la vía oral como medio para administrar medicamentos, el 36% eligieron la vía tópica y el 1% la vía parenteral. El uso de la vía oral se debe a su facilidad de administración, independientemente del sistema afectado.

Las formas farmacéuticas por vía tópica más utilizadas fueron, colirios, crema, ungüento, pomada, spray y solución gel.

Tabla 3. Forma farmacéutica

Formas farmacéuticas		Frecuencia	%
Líquidas (55,91%)	Suspensión oral	44	23,66
	Aguas aromáticas	29	15,59
	Soluciones	11	5,91
	Colirio	8	4,30
	Emulsión	6	3,23
	Jarabe	4	2,15
	Spray	2	1,08
Sólidas (32,80%)	Tabletas	49	26,34
	Cápsulas	12	6,45
Semisólidas		20	10,75
Gaseosas		1	0,54
Total		186	100

Clasificación de los medicamentos

Grupo farmacológico

El grupo farmacológico más utilizado fue el de los analgésicos no esteroideos (AINES) con el 24,73%, seguido de los misceláneos con el 19,89% y los antibióticos con el 13,98% (ver tabla 4).

Tabla 4. Clasificación por grupo farmacológico

Grupo farmacológico	N.º	%
Analgésicos no esteroideos (AINES)	46	24,73
Misceláneos	37	19,89
Antibióticos	26	13,98
Antiparasitarios internos y externos	15	8,06
Vitaminas y minerales	9	4,84
Corticoides	7	3,76
Antiácidos e inhibidores de la acidez gástrica	7	3,76
Medicamentos con varios principios activos	6	3,23
Antifúngicos	5	3,23
Más de dos medicamentos	6	2,69
Antieméticos	5	2,69
Antihistamínicos	5	2,69
Laxantes	3	1,61
Mucolíticos	2	1,08
Antiespasmódicos	2	1,08
Otros*	5	2,69
Total	186	100

*Otros: anti diarréicos, broncodilatadores, antivirales, contrairritantes y rubefacientes

El uso de analgésicos por parte de los propietarios se debe a la facilidad de adquisición de estos. Sin embargo, el manejo de AINES no recomendados para uso en caninos es un problema, ya que los propietarios no conocen los efectos secundarios de su mala administración.

En el grupo misceláneo se encontró el uso de plantas medicinales en agua de bebida o en aplicaciones a través de paños. Si bien las plantas medicinales son beneficiosas para el ser humano así como para los animales, se deben considerar los riesgos de toxicidad. La seguridad de estas casi nunca es absoluta por lo que jamás se debe recurrir a ellas sin

la correspondiente recomendación de los expertos. Es necesario también conocer la descripción de las plantas así como también la dosificación de estas para lograr un uso apropiado [14]. De otro lado, el uso de antibióticos fue menor al reportado por Gutiérrez en Medellín (48%) [12].

El suministro de antiparasitarios internos y externos fue bajo (8,06%), contrario a lo reportado por Mondaca [5], donde el 34,37% de los propietarios administraron un antiparasitario a su mascota, esto asociado a que son productos de fácil adquisición tanto en centros agropecuarios como en clínicas veterinarias, no necesitan prescripción médica, y su dosificación está especificada en su empaque.

El uso de vitaminas y minerales es muy frecuente entre los propietarios, aunque solo está representado por el 4,84 %, siendo los problemas dermatológicos una de las principales indicaciones, por la creencia de que estos se asocian a deficiencias en la alimentación.

La medicación con corticoides fue de 3,76%. Desde 1960, los corticoides han sido utilizados para el alivio del prurito e inflamación cutánea tanto en humanos como en animales debido principalmente, a su alta efectividad. Sin embargo, una de las características negativas son sus reacciones adversas marcadas [15]; estos efectos pueden exacerbarse aún más por el uso inadecuado por dosis y frecuencias erróneas.

Dosificación de medicamentos por parte de los propietarios

Al interrogar a los propietarios sobre las dosis, utilizan términos como: “una cucharada”, “un cuarto de la pastilla” o “una pizca”, de lo que se puede concluir que no conocían la dosis exacta de medicamento que ingresó al organismo de la mascota, siendo más difícil cuantificar y conocer si fueron bien o mal dosificados. Los propietarios tienden a utilizar en sus mascotas dosificaciones para niños, lo que en algunos casos pueden poner en peligro la vida de las mascotas.

Dosificación de AINES

Los antiinflamatorios como el Ibuprofeno (30%) y los analgésicos como el Acetaminofeno (40%) se encuentran entre los fármacos que más utilizaron los propietarios en su mascota. Este tipo de medicamentos, muy generalizados entre las personas, se utilizan por sus cualidades para prevenir o minimizar la inflamación de ciertos tejidos y disminuir el dolor, sin tener en cuenta la dosis correcta o concentración del medicamento, la dosificación que más utilizan es la recomendada en niños.

El 34,7% de los analgésicos utilizados se subdosificaron, el 17,3% fueron sobredosificados, del 13% no se conoce la dosis administrada, y solo el 4,3% se administró a dosis correcta (ver tabla 5).

Tabla 5. Dosificación de medicamentos AINES

Medicamento		Dosificación			
		Subdosificado	Sobredosificado	No se conoce	Correcta
		%	%	%	%
Acetaminofeno	17	58,8	23,5	11,7	5,8
Diclofenaco	5	20	0	60	20
Ibuprofeno	14	0	0	0	0
Meloxicam	5	80	20	0	0
Ketoprofeno	1	100	0	0	0
Naproxeno	4	100	75	25	0
Total	46	34,7	17,3	13	4,3

No se ha establecido la dosis segura del Ibuprofeno, su uso en medicina veterinaria está contraindicado por sus efectos al igual que el paracetamol o acetaminofeno. El índice terapéutico del Ibuprofeno en los perros es bajo, y lo eliminan muy lentamente, por ello no se recomienda su uso en esta especie, además, se observaron signos tóxicos gastrointestinales con dosis a 8mg/kg [16].

El Naproxeno tiene un empleo difundido en seres humanos y se ha indicado en el manejo del dolor músculo-esquelético crónico en perros. Sin embargo, la incidencia de efectos adversos es relativamente elevada por lo cual el Naproxeno parece tener pocos beneficios terapéuticos en comparación con otros AINES más eficaces y seguros [17].

Meloxicam está entre los AINES más usados en medicina veterinaria, para muchas patologías músculo-esqueléticas, o como manejo posquirúrgico, al ser de uso veterinario sus presentaciones farmacéuticas facilitan su administración.

El Diclofenaco, en veterinaria, es utilizado como coadyuvante en patologías oculares como: uveítis anterior, iritis, y también, para cirugías intraoculares. Sin embargo, este medicamento está registrado únicamente para su uso en seres humanos, el manejo de este debe hacerlo solamente un médico veterinario, ya que como cualquier AINE puede causar efectos secundarios en algunos animales.

Las formas farmacéuticas más utilizadas de los AINES fueron las tabletas y gotas pediátricas, y de los medicamentos dosificados correctamente (Acetaminofeno, Diclofenaco), la frecuencia de administraron fue incorrecta en el 100% de los casos.

Dosificación de medicamentos misceláneos

En este grupo se incluyen los productos naturales o productos que no tienen uso farmacológico en veterinaria y los medicamentos de los cuales se desconoce su principio activo.

Los propietarios generalmente utilizaron estos productos para trastornos digestivos, oculares o cuando las mascotas presentaban heridas. Esta situación también ocurre en el estudio realizado por Mondaca [5], quien reporta un elevado uso de estas hierbas medicinales, de ahí que sea importante señalar que los propietarios confían mucho en la acción de los productos naturales, pero también es recomendable consultar sobre el uso de estos en medicina veterinaria.

Existe una tradición arraigada en el conocimiento de las propiedades medicinales de las plantas aplicadas para restablecer la salud animal. Muchas de estas hierbas son conocidas popularmente y promocionadas como seguras y eficaces. Sin embargo, las plantas medicinales son medicamentos y como tales deben ser consumidos bajo la supervisión de un farmacéutico o un profesional de la salud, ya que este puede aconsejar al paciente cuál es la posología indicada, cómo debe administrarse e iniciarse el tratamiento y sobre todo, indicarle el tratamiento fitoterápico más adecuado, para evitar contraindicaciones e interacciones con otros fármacos. Además, para garantizar la eficacia del tratamiento con plantas medicinales es aconsejable emplear productos controlados y estandarizados [14].

El 100% de los propietarios desconocía la dosis administrada y respecto a la frecuencia ningún medicamento fue dosificado correctamente (ver tabla 6).

Tabla 6. Dosificación de medicamentos misceláneos

Medicamento	No se conoce dosificación	
	No	%
Manzanilla	14	38,8
Sábila	6	16,6
Canela	3	8,3
Azufre	2	5,5
Uvilla	2	5,5
Vinagre	2	5,5
Mentol alcanfor y salicilato de metilo	1	2,7
Panela	1	2,7
Ajo	1	2,7
Clorox	1	2,7
Crema dental	1	2,7
Suero oral veterinario	1	2,7
Bloqueador solar	1	2,7
Total	36	100

Dosificación de medicamentos antibióticos

El grupo de los betalactámicos fue el más utilizado por los propietarios con el 57%, seguido de las tetraciclinas con el 15% (ver tabla 7).

En el grupo de los betalactámicos, el antibiótico de mayor uso fue la Cefalexina con el 34,6%, seguida por la amoxicilina con el 26,6%. Del grupo de las tetraciclinas, la oxitetraciclina fue la única utilizada por los propietarios (ver tabla 7).

Tabla 7. Dosificación de medicamentos antibióticos

Grupo farmacológico	Medicamento	Total	Dosificación							
			Subdosificado		Sobredosificado		No se conoce		Correcta	
			N.º	%	N.º	%	N.º	%		%
Betalactámicos 57%	Cefalexina	9	2	22	2	22			5	56
	Amoxicilina	4	2	50					2	50
	Ampicilina	2			1	50			1	50
Quinolonas (2%)	Enrofloxacin	1							1	100
Aminoglicósido (8%)	Gentamicina	2	1	50			1	50		
Nitroimidazoles (8%)	Metronidazol	2	2	100						
Tetraciclinas (15%)	Oxitetraciclina	4	3	75			1	25		
Sulfas potenciadas (8%)	Trimetropim-Sulfadiazina	2	1	50	1	50				
Total		26	11	42,3	4	15,3	2	7,69	9	34,6

Se emplearon los antibióticos, principalmente, para patologías dermatológicas, diarreas y en problemas oculares.

En cuanto a la relación dosis y frecuencia de medicamentos antibióticos, en su mayoría (42,3%) estuvieron subdosificados. De los 9 casos que fueron dosificados correctamente con antibióticos, el 67% utilizaron frecuencias de administración inadecuadas.

Las tabletas y las suspensiones fueron las formas farmacéuticas más utilizadas para su administración.

Dosificación de medicamentos antiparasitarios externos e internos

El antiparasitario más utilizado fue el pamoato de pirantel y prazicuantel con el 46,6%. El 66,67 % de los antiparasitarios fueron sobredosificados, seguido del 18,75 % que

corresponde a los propietarios que no recordaban la dosis aplicada o administrada a su mascota (ver tabla 8).

Tabla 8. Dosificación de medicamentos antiparasitarios externos e internos

Medicamento	Total	Dosificación					
		Subdosificado		Sobredosificado		No se conoce	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Pamoato de pirantel y prazicuantel	7	1	6,67	6	40		
Fipronil	3			1	6,67	2	
Amitraz	2	1	6,67		0	1	
Prazicuantel, febantel, pirantel	2			2	13,33		
Triclorphon, metrifonato	1			1	6,67		
Total	15	2	13,33	10	66,67	3	18,75

La venta libre de los antiparasitarios favorece la administración por parte de los propietarios, quienes manifiestan utilizarlos para problemas digestivos, situación similar a la observada por Mondaca [5] acerca de la inadecuada desparasitación con respecto a dosis, frecuencia y producto a utilizar.

En cuanto a dosis y frecuencia, ninguno de los antiparasitarios fue administrado correctamente.

Dosificación de vitaminas y minerales

En el 56 % de los casos no se conocía la dosis administrada y el 22 % se encontraba subdosificado o sobredosificado (ver tabla 9).

Dosificación de corticoides

En el 71,4% de los casos se desconoce la dosis administrada y en el 14,3% fueron subdosificados (ver tabla 10).

La mayoría de corticoides utilizados eran tópicos y, además, eran de fácil adquisición por lo que el propietario generalmente los utilizaba en patologías dermatológicas o heridas.

Dosificación de más de dos medicamentos

Algunos propietarios optaron por utilizar más de dos medicamentos en su tratamiento, de los cuales el 20 % estuvieron subdosificados, 5% sobredosificados y en el 75% de los casos el propietario no recordaba la dosis administrada.

Tabla 9. Dosificación de vitaminas y minerales

Medicamento	Total	Dosificación					
		Subdosificado		Sobredosificado		No se conoce	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lindopel	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
Vitaminas Bayer	1					1	11
Multivitamínico	1			1	11		
Bullymax	1					1	100
Vitamina c	1					1	100
Fosfycal	1	1	100				
Ensure	1					1	100
Mirrapel	1					1	100
Total	9	2	22	2	22	5	56

Tabla 10. Dosificación de corticoides

Medicamento	Total	Dosificación					
		Subdosificado		Sobredosificado		No se conoce	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Betametasona	3					3	42,8
Prednisolona	2	1	14,3	1	14,3		
Hidrocortisona	2					2	28,6
Total	7	1	14,3	1	14,3	5	71,4

El principal uso de combinaciones de medicamentos como manzanilla, antibióticos, antiinflamatorios y desinfectantes fue para controlar infecciones en heridas.

Dosificación de medicamentos con más de dos principios activos

En el 16,6 % de los casos no se conoce la dosis administrada y el 83 % fueron dosificados correctamente (ver tabla 14).

De los medicamentos administrados en dosis correcta la frecuencia de administración fue adecuada en el 60% de los casos.

La mayoría de los medicamentos, con más de dos principios activos, eran tópicos para problemas de piel, oculares u óticos, los cuales son de venta libre y de fácil adquisición. Según la correlación fármaco-dosis-frecuencia-patología, el 98% de los propietarios no administraron adecuadamente los medicamentos.

Tabla 14. Dosificación de medicamentos con más de dos principios activos

Medicamento	Total	Dosificación							
		Subdosificado		Correcta		Sobredosificado		No se conoce	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Cutamycon	2			1	66,6			1	33,3
Dexoryl	1			1	100				
Dermosyn	1			1	100				
Restaderm	1			1	50				
Dermopet	1			1	100				
Total	6	0	0	5	83,3	0	0	1	16,6

CONCLUSIONES

Los propietarios medican a sus mascotas sin recomendación médico veterinaria, para lo cual utilizan medicamentos no aprobados para su uso en caninos, en dosis y frecuencias incorrectas generalmente. El manejo inadecuado de los medicamentos predispone a riesgos toxicológicos en las mascotas, retraso en el inicio de los tratamientos por parte del profesional y puede producir interacciones farmacológicas no deseadas.

REFERENCIAS

1. M. Novotny, Clinical Pharmacology: Principles of therapeutics. En: "Veterinary Pharmacology and Therapeutics", 8.th ed., Editado por R. Adams, Blackwell Publishing Professional, Iowa, 2001, pp. 57-67.
2. V. Baos, Estrategias para reducir los riesgos de la automedicación, *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 24(6), 147-152(2000).URL: <http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200006-2.pdf>, consultado en julio de 2013.
3. F. Tobón, Estudio sobre automedicación en la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, *Iatreia*, 15(4), 242-247 (2002).
4. M. Luengo, J. Gutiérrez-Aragón, Tratamiento de urgencia de las intoxicaciones más frecuentes en perros y gatos parte I. *VET-UY Agro y Veterinaria*. URL: <http://www.veterinaria.org/asociaciones/vet-uy/articulos/pequenos/050/0003/peq0003.htm>, consultado en agosto de 2013.

5. C. Mondaca, “Uso de medicamentos por parte de propietarios de mascotas”, Tesis de grado, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Santiago de Chile, 2006, p. 93.
6. J. López, V. Abarca, P. Paredes, E. Inzunza, Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile: Consideraciones en Salud Pública, *Rev. Méd. Chile*, **134**(2), 193-200 (2006).
7. H. Sumano, L. Ocampo, “Farmacología veterinaria”, 3a ed., McGraw-Hill Interamericana, Madrid, España, 2006, p. 34.
8. D. Iragaien, S. Urcelay, B. San Martín, Farmacovigilancia en medicina veterinaria: una perspectiva desde el punto de vista internacional y situación actual en Chile, *Arch. Med. Vet.*, **39**(3): 195-206 (2007).
9. A. Revelo, M. Tobar, C. Benavides, J. Astaiza, Estudio de utilización de medicamentos recomendados por almacenes agropecuarios para explotaciones cuyícolas de Pasto, Nariño, Colombia, *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm.*, **41**(2), 143-156 (2012).
10. Colombia, Congreso de la República, Ley 73 de 1985 (octubre 8), “por la cual se dictan normas para el ejercicio de las profesiones de medicina veterinaria, medicina veterinaria y zootecnia, y zootecnia”, Bogotá, 1985.
11. J. Bastidas, G. Cabrera, “Estudio sobre la utilización de antibióticos en pequeños animales en la clínica Carlos Martínez Hoyos Universidad de Nariño en el periodo comprendido entre abril de 2006 y abril de 2008”, Tesis de Grado, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia, 2008, p. 109.
12. F. Gutiérrez, J. Ruiz, E. Molina, B. Toro, Caracterización retrospectiva de los indicadores farmacoepidemiológicos en la prescripción medicamentosa en las especies de compañía de Medellín, *Rev. Colomb. Cienc. Pecuár.*, **15**(1), 68-79 (2002).
13. P. Cabrera, “Utilización de antibióticos de uso humano en caninos y felinos atendidos en la clínica de pequeños animales de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C”, Tesis de Grado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2010, p. 72.
14. L. Villalobos, “Manual de plantas medicinales para curar animales domésticos en la comunidad de Pacora, Managua, Nicaragua”, Universidad Nacional Agraria, 2006.
15. A. Cordero, Corticoides y ciclosporina, VETDERM: Dermatología Veterinaria Especializada. URL: <http://www.norvet.com.mx/wp-content/uploads/2011/09/>

Corticoides-y-Ciclosporina-DR-ALBERTO-MARTIN-CORDERO.pdf, consultado en julio de 2013.

16. L. Botana, F. Landoni, T. Martínez-Jiménez, “Farmacología y terapéutica veterinaria”, McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2002, p. 366.
17. J. Maddison, S. Page, P. Church, “Small Animal Clinical Pharmacology”, 2nd ed., Saunders Ltd., London, 2008, p. 305.