

Recepción: 12 de octubre de 2018

Aprobación: 8 de febrero de 2019

USO DE ANTIPARASITARIOS GASTROINTESTINALES EN CLÍNICAS VETERINARIAS DE PEQUEÑOS ANIMALES EN TUNJA, COLOMBIA

USE OF GASTROINTESTINAL ANTIPARASITIC MEDICINES IN
VETERINARY CLINICS FOR ANIMALS IN TUNJA, COLOMBIA

César David Urian Guzmán
Médico Veterinario
Fundación Universitaria Juan de Castellanos.
(Tunja, Colombia)
davopach@hotmail.com

Rosa María Viviana Gómez Carrillo MSc.
Grupo IRABI,
Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales
Fundación Universitaria Juan de Castellanos.
(Tunja, Colombia)
rgomez@jdc.edu.co

Resumen

El uso de fármacos antiparasitarios en Medicina Veterinaria, es legalmente controlado en las producciones animales para evitar contaminaciones en productos cárnicos, leche, huevos y miel, pero no se hace un seguimiento juicioso en el uso de estos medicamentos en mascotas. Por lo anterior, el presente artículo tuvo como propósito conocer el uso de antiparasitarios internos prescritos en pequeños animales en los consultorios, clínicas y hospitales veterinarios de la ciudad de Tunja, Colombia. Para esto, se realizó un estudio exploratorio transversal en el que se revisó el uso de los antiparasitarios en pequeños animales por parte de profesionales Médicos Veterinarios o Médicos Veterinarios Zootecnistas titulados que ejercen en la ciudad de Tunja. Los datos se analizaron de forma descriptiva por medio de proporciones. Se encontró que el 62,1 % consideran que la infestación parasitaria en perros y gatos es frecuente. Los protocolos para controlar parásitos gastrointestinales, no superan los tres meses entre sí y el producto más usado, aunque combinado, es el Prazicuantel. El 70 % de los profesionales consideran que hay resistencia de los parásitos hacia los medicamentos que se usan como método profiláctico o terapéutico. Por tanto, el uso de antiparasitarios es frecuente en la clínica diaria de pequeños animales pudiendo favorecer la resistencia de los parásitos gastrointestinales a estos medicamentos, mostrando la necesidad de una farmacovigilancia más efectiva con el uso de estos medicamentos.

Palabras clave: farmacodinamia, farmacovigilancia, percepción, resistencia, salud animal.

Abstract

The use of anti-parasitic medicines in Veterinary is legally controlled in animal productions to avoid contaminations in meat products, milk, eggs, and honey, but there is no careful monitoring of the use of these medicines in pets. For this reason, the purpose of this article was to learn about the use of internal antiparasitic medications prescribed on small animals in veterinary practices, clinics, and hospitals in the city of Tunja, Colombia. For this purpose, a cross-sectional exploratory study was carried out in which the use of antiparasitic products in small animals was reviewed by Veterinary Doctors or Zootechnical Veterinary Doctors licensed in the city of Tunja. The data were analyzed in a descriptive way by means of proportions. It was found that 62.1% consider that parasitic infestation in dogs and cats is common. The protocols to control gastrointestinal parasites do not exceed three months and the most used product, although combined, is Prazicuantel. 70% of professionals consider that there is resistance of parasites to medications used as a prophylactic or therapeutic method. Therefore, antiparasitics is frequently used in the daily clinic of small animals and may favor the resistance of gastrointestinal parasites to these medicines, showing the need for more effective pharmacovigilance with the use of these medications.

Keywords: pharmacodynamics, pharmacovigilance, perception, resistance, animal health.

USO DE ANTIPARASITÁRIOS GASTROINTESTINAIS EM CLÍNICAS VE- TERINÁRIAS DE PEQUENOS ANIMAIS EM TUNJA, COLÔMBIA

Resumo

O uso de antiparasitários na Medicina Veterinária é legalmente controlado na produção animal, para evitar a contaminação em produtos à base de carne, leite, ovos e mel, mas não há acompanhamento criterioso no uso desses medicamentos em animais de estimação. Portanto, o objetivo deste artigo foi conhecer o uso de antiparasitários internos prescritos em pequenos animais em consultórios veterinários, clínicas e hospitais na cidade de Tunja, Colômbia. Para isso, foi realizado um estudo exploratório transversal, no qual foi revisado o uso de agentes antiparasitários em pequenos animais por profissionais médicos veterinários ou médicos veterinários zootécnicos certificados na cidade de Tunja. Os dados foram analisados descritivamente por meio de proporções. Verificou-se que 62,1% consideram frequente a infestação parasitária em cães e gatos. Os protocolos para o controle de parasitas gastrointestinais não excedem três meses um do outro e o produto mais utilizado, embora combinado, é o Praziquantel. 70% dos profissionais consideram que há resistência dos parasitas aos medicamentos utilizados como método profilático ou terapêutico. Portanto, o uso de antiparasitários é frequente na clínica diária de pequenos animais e pode favorecer a resistência dos parasitas gastrointestinais a esses medicamentos, mostrando a necessidade de uma farmacovigilância mais eficaz com o uso desses medicamentos.

Palavras-chave: farmacodinâmica, farmacovigilância, percepção, resistência, saúde animal.

UTILISATION D'ANTIPARASITAIRES GASTRO-INTESTINAUX DANS LES CLI- NIQUES VÉTÉRINAIRES POUR PETITS ANIMAUX À TUNJA (COLOMBIE)

Résumé

L'utilisation de médicaments antiparasitaires en médecine vétérinaire est légalement contrôlée dans la production animale pour éviter la contamination des produits de viande, du lait, des œufs et du miel, mais l'utilisation de ces médicaments chez les animaux de compagnie ne fait l'objet d'aucune surveillance appropriée. Pour cette raison, le but de cet article était de faire connaître l'utilisation des médicaments antiparasitaires internes prescrits aux petits animaux dans les cabinets vétérinaires, cliniques et hôpitaux de la ville de Tunja, en Colombie. Pour cela, une étude exploratoire transversale a été réalisée dans laquelle l'utilisation de médicaments antiparasitaires chez les petits animaux a été examinée par des vétérinaires ou des vétérinaires zootécnicos diplômés et exerçant dans la ville de Tunja. Les données ont été analysées de façon descriptive au moyen de proportions. Il a été constaté que 62,1% considèrent que les infestations parasitaires chez les chiens et les chats sont fréquentes. Les protocoles de contrôle des parasites gastro-intestinaux ne dépassent pas trois mois et le produit le plus utilisé, bien que combiné, est le Praziquantel. 70% des professionnels considèrent qu'il existe une résistance des parasites aux médicaments utilisés à titre prophylactique ou thérapeutique. Par conséquent, l'utilisation d'antiparasitaires est fréquente dans la clinique quotidienne des petits animaux et peut favoriser la résistance des parasites gastro-intestinaux à ces médicaments, ce qui démontre la nécessité d'une pharmacovigilance plus efficace avec l'utilisation de ces médicaments.

Mots-clés: pharmacodynamique, pharmacovigilance, perception, résistance, santé animale.

INTRODUCCIÓN

La OiE menciona que, medicamentos como los antibióticos y antiparasitarios deben asociarse al uso prudente de estos y es uno de los factores prioritarios en los mecanismos de farmacovigilancia (OiE, 2010). A nivel nacional, la inspección, vigilancia y control de medicamentos, lo realiza el INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), bajo la coordinación del Ministerio de Salud y Protección Social; para el caso de la vigilancia farmacéutica en Medicina Veterinaria, el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) realiza esta actividad por medio de la Resolución 10204 de 2017. Sin embargo, el uso de antiparasitarios se regula con mayor rigidez en animales de consumo, por las trazas de residuos de los medicamentos que pueden quedar en productos cárnicos, leche, huevos y miel (ICA, 2000), y muy poco se regula el uso de antiparasitarios en animales de compañía.

Sin embargo, el uso de antiparasitarios se regula con mayor rigidez en animales de consumo

Los parásitos gastrointestinales (PGI) presentan problemas de salud en las mascotas y tienen cierto potencial zoonótico, aunque no se consideran un problema de salud pública por el bajo poder de emergencia epidemiológica (Organización Panamericana de la Salud, 2005; Polo-Terán *et al.*, 2007). Sin embargo, se conoce que especies como *Ancylostoma spp.*, *Toxocara spp.*, *Strongyloides stercoralis*, *Giardia sp.*, *Dipylidium caninum*, tienen alto potencial zoonótico (Schantz, 2002). En ese sentido, las dos principales razones para desparasitar a las mascotas, son: reducir el riesgo de enfermedad en estos animales y prevenir la infección en humanos (Lindsay & Blagburn, 2005; Pullola *et al.*, 2006).

La resistencia de los parásitos contra los medicamentos, se presenta como intrínsecos y operativos, entendiendo los primeros como los relacionados con factores genéticos, ecológicos, comportamentales y fisiológicos, propios del parásito; y los segundos, como los controlados por el humano, en los que se encuentran área de cobertura, tiempo y frecuencia de aplicación, concentración, método, rotación del producto, entre otros (Denholm & Rowland, 1992; Smith *et al.*, 1999).

El uso de antiparasitarios en animales, debe ser bajo prescripción veterinaria, haciendo una revisión juiciosa de la ficha técnica de cada producto (Dominguez *et al.*, 2010). Sin embargo, se ha demostrado que las prácticas de desparasitación y las recomendaciones para el control de los PGI de los Médicos Veterinarios son inadecuadas, debido a que no se toman en cuenta factores como el resultado del examen coproparasitológico, los parásitos diagnosticados, riesgo zoonótico, edad y estilo de vida de las mascotas, entre otros (Kornblatt & Schantz, 1980; Harvey *et al.*, 1991; Stull *et al.*, 2007), y siendo una estrategia de marketing para atraer nuevos clientes, pudiendo favorecer así la resistencia parasitaria.

En la ciudad de Tunja, se ha proyectado un número importante de perros y gatos, encontrando una proporción de un perro por cada cuatro personas y un gato por cada 19 personas. Esto podría incrementar el riesgo de transmisión zoonótica de parásitos en el contexto tunjano. En ese sentido, el presente artículo tuvo como propósito conocer el uso de antiparasitarios internos prescritos en pequeños animales en los consultorios, clínicas y hospitales veterinarios de la ciudad de Tunja, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población

Se realizó un estudio de tipo exploratorio transversal, en la que se definió *a priori* 30 Médicos Veterinarios y Médicos Veterinarios Zootecnistas, como muestra, en la que los criterios de los participantes fue ser titulados y que trabajaran en un hospital, clínica o consultorio veterinario dentro de la ciudad de Tunja. La participación en el estudio fue voluntaria y, para garantizar el anonimato de las respuestas, se aplicó la herramienta de medición por internet.

Muestra y encuesta

Se aplicó una encuesta cerrada que constó de 15 preguntas, dejando un espacio para posibles observaciones. Las preguntas eran de opción múltiple con múltiple respuesta; es decir, que en una pregunta el encuestado podía escoger más de una respuesta, excepto en la pregunta de resistencia a los antiparasitarios, donde la respuesta era dicotómica y solo podían elegir una opción.

Análisis de datos

Las respuestas se analizaron por pregunta expresando las variables categóricas como

proporciones. Las variables continuas se expresaron como medias aritméticas como medida de tendencia central y como medida de dispersión la desviación estándar. Se agruparon las preguntas en categorías de uso de antiparasitarios: 1. Componentes clínicos (cinco preguntas), 2. Objetivo del uso (dos preguntas), 3. Criterios y protocolos (cuatro preguntas), 4. Prevención de infestación (dos preguntas) y 5. Resistencia (dos preguntas).

RESULTADOS

Se enviaron 30 encuestas a profesionales en Medicina Veterinaria y Medicina Veterinaria Zootecnia colegiados en COMVEZCOL, garantizando ser profesionales legales para ejercer a nivel nacional. La totalidad de las encuestas fueron respondidas. Se encontró que el 53,3 % eran mujeres, mientras que el 46,7 % fueron hombres. En esta muestra, se observó que en cuanto a la formación profesional, en su mayoría fueron profesionales sin posgrado (60 %), el 30 % con un posgrado en una especialidad (no se especificó cuál), y el 10 % con posgrado en maestría en Ciencias Veterinarias. Las mujeres aportaron el 23,3 % de los posgrados y los hombres el 16,7 % (Tabla 1).

Tabla 1. Características de la formación de Médicos Veterinarios encuestados en la ciudad de Tunja, Colombia (SD: desviación estándar).

	Hombres	Mujeres	Media	SD
Pregrado	9	9	9	0
Especialización	4	5	4,5	0,71
Maestría	1	2	1,5	0,71
Total	14	16	15	1,41

En la categoría “1. Componentes clínicos”, los profesionales reportaron que en perros y gatos la *Toxocara canis* (80 %) es el parásito más frecuente, seguido del protozoo del género *Giardia* (56,7 %). Consideran que la *Capillaria* sp no se presenta en perros y gatos de la ciudad de Tunja. La forma de diagnóstico es variada, encontrando que solo el 40 % de los encuestados usan la historia del paciente, los síntomas y el examen coproparasitológico, para llegar al diagnóstico de parasitosis gastrointestinal, los demás hacen uso de uno o dos de estos factores. Asimismo, la microscopía directa es el examen coproparasitológico más usado (55,2 %), también reportan, de forma indiscriminada, el uso de muestra única o seriada (43,3 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Componentes clínicos contemplados por los MV y MVZ para el uso de antiparasitarios en la ciudad de Tunja, Colombia. (n: muestra).

PREGUNTA	n	%
¿Principales parásitos gastrointestinales de caninos y felinos que diagnostica?		
<i>Toxocara canis</i>	24	80
<i>Ancylostoma caninum</i>	16	53,3
<i>Trichuris vulpi</i>	10	33,3
<i>Dipylidium caninum</i>	16	53,3
Coccidios	17	56,7
<i>Giardia</i> sp	16	53,3
<i>Capillaria</i> sp	0	0
<i>Strongyloides stercoralis</i>	5	16,7
Otro	1	3,3
¿Qué métodos diagnósticos utiliza para parásitos gastrointestinales de caninos y felinos?		
Examen coproparasitológico	10	33,3
Signos clínicos	5	16,7
Historia	2	6,7
Historia/signos clínicos	6	20
Historia/examen coproparasitológico	7	23,3
Examen coproparasitológico/signos clínicos	8	26,7
Historia/signos clínicos/ examen coproparasitológico	12	40
Otros	0	0
¿Si diagnostica los PGI usando el examen coproparasitológico, indique cuáles técnicas utiliza?		
Microscopía directa	16	55,2
Flotación	5	17,2
Sedimentación	6	20,7
Microscopía directa/flotación	4	13,8
Microscopía directa/sedimentación	3	10,3
Microscopía directa/flotación/sedimentación	6	20,7
Otros	1	3,4
¿Utiliza muestras coprológicas únicas o seriadas?		
Única	8	26,7
Seriada	12	40
Única o seriada	13	43,3
¿Los signos clínicos que con más frecuencia asocia con el parasitismo gastrointestinal en caninos y felinos son?		
Diarrea sanguinolenta	22	73,3
Pérdida de peso	23	76,7
Anorexia	21	70
Vómito	20	66,7
Melena	15	50
Diarrea no sanguinolenta	10	33,3
Depresión	2	6,7
Pelo hirsuto	6	20
Anemia	11	36,7
Fiebre	12	40
Otros	2	6,7

En la categoría “2. Objetivo de uso”, se encontró que el 62,1 % de los encuestados considera que es frecuente la presencia de PGI tanto en felinos como en caninos, por lo que, el 86,7 % de profesionales usan los medicamentos antiparasitarios de manera profiláctica y terapéutica de manera indiscriminada (Tabla 3).

Tabla 3. Objetivo de uso de los antiparasitarios en felinos y caninos en la ciudad de Tunja, Colombia. (n: muestra)

PREGUNTA	n	%
¿El objetivo del tratamiento antiparasitario de caninos y felinos que utiliza lo basa más de tipo profiláctico o terapéutico?		
Profiláctico	3	10
Terapéutico	1	33,3
Profiláctico/terapéutico	26	86,7
¿Casuística de los PGI tanto de caninos como de felinos?		
Muy frecuente	10	34,5
Frecuente	18	62,1
Poco frecuente	2	6,9

El uso de los principios activos, en la categoría “3. Criterios y protocolos”, mostró que los profesionales prefieren la combinación de varios principios activos que varían en sus mecanismos de acción. La combinación prazicuantel-pirantel-febantel fue la que se reportó con mayor frecuencia de uso (73,3 %) y el uso de antibióticos en el tratamiento de PGI fue de 13,3 %, reportando

trimetropim-sulfa como única terapia. En cuanto a los criterios que usan los profesionales para establecer el protocolo a seguir con el uso de antiparasitarios, se basa principalmente en su experiencia profesional (Tabla 4).

Tabla 4. Criterios y protocolos de uso de antiparasitarios en la ciudad de Tunja, Colombia. (n: muestra)

PREGUNTA	n	%
¿Bajo qué criterios se basa para establecer/recomendar los protocolos de desparasitación?		
Experiencia profesional	8	26,7
Hábitos del animal	6	20
Experiencia profesional/examen coproparasitológico	5	16,6
Experiencia profesional/hábitos del animal	3	10
Experiencia profesional/prospectos de antiparasitarios	7	23,3
Experiencia profesional/biología parasitaria	4	13,3
Examen coproparasitológico/biología parasitaria	1	3,3
Examen coproparasitológico/prospectos antiparasitarios	4	13,3
Experiencia profesional/examen coproparasitológico/biología parasitaria	4	13,3
Experiencia profesional/prospectos antiparasitarios/hábitos del animal	5	16,6
Experiencia profesional/prospectos de antiparasitarios/ biología parasitaria	1	3,3
Experiencia profesional/prospectos de antiparasitarios/examen coproparasitológico	0	0
Experiencia profesional/biología parasitaria/hábitos del animal	0	0
Experiencia profesional/examen coproparasitológico/biología parasitaria	1	3,3
¿Qué programas de desparasitación utiliza para cachorros?		
Protocolo 1: Inicia a los 15 días, se repite cada 15 días hasta los 3 meses; luego, mensualmente hasta los 6 meses; posteriormente, cada 2 o 3 meses.	8	26,7
Protocolo 2: Inicia a las 2 o 3 semanas; luego, con cada vacunación; y, posteriormente, cada mes.	12	40
Protocolo 3: Inicia a los 15 días; luego, a los 45 días; después, mensualmente hasta los 6 meses; luego, cada 3 meses por el resto de la vida.	10	33,3
Protocolo 4: Inicia a los 15 días, se repite cada 15 días hasta los 3 meses; luego, mensualmente hasta el año.	2	6,6
Protocolo 5: Inicia a los 15 días, se repite cada 15 días hasta el mes y medio; luego, cada 2 meses o mensualmente. , Continúa con este último de por vida.	1	3,3
Protocolo 6: Inicia a los 15 días; luego, a los 22 y 45 días; después, a los 3 meses y partir de aquí cada 3 meses.	5	16,6
Protocolo 7: Inicia a los 15 días, se repite cada 15 días hasta los 3 meses; mensualmente, de los 3 a los 6 meses; luego, cada 2 meses de por vida.	0	0
Protocolo 8: Inicia a las 3 semanas, se repite cada 3 semanas hasta el año.	0	0
Protocolo 9: Inicia a los 15 días, se repite cada 15 días hasta los 6 meses; luego, mensualmente hasta el año.	0	0
Protocolo 10: Inicia a los 15 días y repite al mes; luego, mensualmente hasta el año.	1	3,3
Protocolo 11: Inicia a los 30 días, repite cada 3 semanas hasta los 4-5 meses; luego, cada 2 o 3 meses.	1	3,3

Protocolo 12: Inicia a los 8 días, repite cada 15 días hasta los 2 meses; luego, mensualmente hasta los 6 meses; posteriormente, cada 3 meses.	1	3,3
Protocolo 13: Inicia al mes; luego, a los 45 días junto con la primera vacuna y se repite a los 60 días; después, cada 2 meses de por vida.	1	3,3
Protocolo 14: Inicia a los 15 días con repetición cada 15 días hasta los 2 meses; luego, cada 2 meses hasta el año.	0	0
Protocolo 15: Inicia a los 8 días, se repite cada 15 días hasta los 6 meses; luego, cada 2 meses o cada mes si aparece positivo al examen coproparasitológico.	0	0
Protocolo 16: Empezando del vientre a los 40 días para romper ciclo de <i>Toxocara</i> sp.; luego, empezando a los 15 días, repite cada 15 días hasta los 2 meses; posteriormente, cada mes.	1	3,3
Protocolo 17: Inicia a los 22 días con una sola dosis (si la madre fue desparasitada) o 3 dosis seguidas en días diferentes (si la madre no fue desparasitada); luego, cada 22 días (con cada vacuna); y luego, mensualmente.	1	3,3
Protocolo 18: Inicia a los 15 días, repite cada 15 días hasta los 5 meses cuando termina las vacunas; luego, mensualmente.	0	0
¿Qué programas de desparasitación utiliza para adultos?		
Protocolo 1: Cada 2 meses 2.	5	16,6
Protocolo 2: Cada 3 meses.	11	36,7
Protocolo 3: Cada 3 meses, dos dosis con intervalos de 15 días una de la otra.	11	36,7
Protocolo 4: Cada 3-4 meses contra examen de heces.	3	10
¿Qué productos antiparasitarios utilizada con más frecuencia en caninos y felinos?		
Prazicuantel-pirantel-febantel	22	73,3
Febantel-ivermectina-pirantel-prazicuantel	18	60
Ivermectina-prazicuantel	9	30
Prazicuantel-pirantel-febendazol	10	33,3
Ivermectina	9	30
Pirantel	4	13,3
Doramectina	0	0
Ivermectina-pirantel	0	0
Prazicuantel	0	0
Febendazol-prazicuantel	8	26,7
Disofenol	0	0
Albendazol	9	30
Sulfadimetoxina-dimetridazol	0	0
Toltrazuril	9	30
Metronidazol	4	13,3
Prazicuantel-pirantel	3	10
Trimetroprima sulfa	4	13,3
Otros	0	0

Algunas medidas adicionales al uso de productos farmacéuticos, se hallaron en la categoría “4. Prevención de infestación”; para el control de PGI, tanto en caninos como en felinos es variada. No se encontró un patrón en las respuestas que muestren una medida dominante, sin embargo, más de la mitad (53,3 %) consideran como medida de control el rotar productos antiparasitarios y ningún encuestado recomiendan la vacuna contra *Giardia sp* como medida adicional (Tabla 5).

Tabla 5. Prevención de infestación de PGI en perros y gatos en la ciudad de Tunja, Colombia. (n:muestra)

PREGUNTA	n	%
¿Qué medidas adicionales para el control de los parásitos gastrointestinales en caninos y felinos recomienda?		
Control de ectoparásitos	13	43,3
Recolección de heces	6	20
Desinfección	7	23,3
Evitar consumo agua sucia	16	53,3
Desparasitar animales	15	50
Fumigación	0	0
Evitar contacto con los de la calle	10	33,3
Evitar comer hierbas usadas para forraje	6	20
Observar la consistencia de las heces	4	13,3
Evitar basura	4	13,3
Programas de desparasitación con las madres	4	13,3
Vacuna <i>Giardia sp.</i>	0	0
Rotar producto antiparasitario	16	53,3
Otros	0	0
¿Según su experiencia, qué parásitos gastrointestinales son más difíciles de tratar?		
<i>Ancilostomatideos</i>	5	16,7
<i>Trichuris vulpis</i>	0	0
<i>Coccidios</i>	4	13,3
<i>Giardia sp</i>	4	13,3
<i>Dipylidium caninum/Giardia sp.</i>	4	13,3
<i>Giardia sp./Coccidios</i>	4	13,3
<i>Ancilostomatideos/Giardia sp.</i>	1	33,3
<i>Stongyloides stercoralis/Coccidios</i>	15	50
<i>Ancilostomatideos/Tr. vulpis</i>	4	13,3
<i>Tr. vulpis/Giardia sp.</i>	4	13,3
<i>D. caninum/Tr. vulpis</i>	2	6,7
<i>D. caninum/Giardia sp./Coccidios</i>	1	3,3
<i>D. caninum/Tr. vulpis/Giardia sp.</i>	1	3,3
<i>Ancilostomatideos/Giardia sp./Coccidios</i>	1	3,3
<i>Tr. vulpis/Giardia sp./Coccidios</i>	3	10
<i>Ancilostomatideos/Tr. vulpis/Giardia sp.</i>	1	3,3
<i>Ancylostomatideos/D. caninum/Giardia sp</i>	1	3,3
<i>Ancilostomatideos/D. caninum/Giardia sp./ Coccidios</i>	1	3,3
Otros	1	3,3

En la categoría “5. Resistencia”, el 70 % de los MV y MVZ han notado que algunos antiparasitarios no tienen el efecto deseado, y consideran que se debe a la resistencia de los PGI hacia los antiparasitarios. En cuanto a las razones del difícil control de los PGI, el 63,3 % considera que es por incumplimiento en el tratamiento con los antiparasitarios, pero ninguno nombró el uso indiscriminado de manera profiláctica y terapéutica el mismo principio activo (Tabla 6).

Tabla 6. Resistencia de los PGI a los antiparasitarios usados en la ciudad de Tunja, Colombia. (n:muestra)

PREGUNTA	n	%
¿Durante su experiencia, ha notado la presentación de resistencia a los antiparasitarios que usa a menudo en su práctica clínica?		
Sí	21	70
No	9	30
¿Cuáles cree que son las razones por las cuales se hace difícil el control de los parásitos gastrointestinales de caninos y felinos?		
Ausencia de control de ectoparásitos	14	46,7
Poca respuesta al tratamiento	13	43,3
Difícil diagnóstico	5	16,6
Reinfección	7	23,3
Altas dosis de medicamento	5	16,6
Difícil control ambiental	13	43,3
Resistencia a los tratamientos	14	46,7
Severos signos clínicos y lenta recuperación	1	3,3
Tratamientos prolongados	9	30
Incumplimiento del tratamiento	19	63,3
Falta de información sobre los PGI	2	6,7
Pocas opciones de tratamiento	2	6,7
Medicamentos poco efectivos	10	33,3
Aprovechan inmunosupresión	0	0
Cultural	10	33,3
Otros	0	0

DISCUSIÓN

El uso racional de los medicamentos es una preocupación que se tiene hace mucho tiempo. La OMS lanzó una estrategia en materia del uso de los fármacos en la Conferencia sobre el Uso Racional de los Medicamentos, en la que se establecieron los criterios éticos de promoción de medicamentos y fomentó el mejoramiento de la atención sanitaria en el uso de estos (OMS, 1988). En ese sentido, se tiene la suposición de que los profesionales encargados de hacer prescripciones de

medicamentos, lo hacen bajo la ética que corresponde a cada profesión.

Los resultados muestran que los profesionales basan el uso de los antiparasitarios de manera profiláctica y terapéutica de forma indiscriminada; es decir, que no se tienen medicamentos para uso profiláctico diferenciados de los terapéuticos. De igual manera, se observó que la prescripción de antiparasitarios en perros y gatos no cuenta con un protocolo establecido dentro de la ciudad, situaciones que ya han sido observadas tanto en

animales de compañía como en ganado bovino (Luna-Tortós *et al.*, 2007). Es decir, que la práctica farmacológica por parte de los encuestados, pueden favorecer el uso excesivo de algún producto específico y dejar ventanas de no control en los parásitos poco diagnosticados.

El uso de antiparasitarios, especialmente antihelmínticos, debe basarse en la biología parasitaria, variables ambientales como clima, variables poblacionales como la edad de los perros y gatos a tratar, ambiente en el que viven y dieta suministrada (Vercruyse & Claerebout, 2001). Pero, el diagnóstico parece basarse en la identificación fecal de los parásitos. Sin embargo, los profesionales en Tunja toman las muestras coprológicas una sola vez, y en pocas ocasiones muestras seriadas, sin tener en cuenta el ciclo biológico que difiere entre especies de PGI.

La OMS (2010) recalca algunas características para evitar el uso inadecuado de medicamentos, destacando la prescripción en exceso de un producto, entendiendo que se prescribe cuando no es necesario o con alta frecuencia, situación que puede observarse en el presente estudio con el Prazicuantel, principio activo que se presentó en diferentes combinaciones y fue elegido, en su mayoría, por los encuestados como producto de uso permanente en mascotas.

Según los resultados obtenidos, se tienen identificados los parásitos que presentan mayores frecuencias de ocurrencia, perteneciendo a diferentes grupos taxonómicos parasitarios, y esto puede explicar la combinación que prefieren la mayoría de los profesionales en el momento de usar los antiparasitarios. Este método de uso ha sido descrito con relativa frecuencia, pero la responsabilidad del manejo antiparasitario no recae exclusivamente en el manejo farmacológico (Luna-Tortós

et al., 2007), siendo esto reconocido por los encuestados, quienes describieron la necesidad de realizar el tratamiento farmacológico junto con el manejo ambiental y dietario.

La rotación de los medicamentos que tienen diferente mecanismo de acción y farmacodinamia, parece ser uno de los manejos que pueden ser efectivos contra la resistencia de los parásitos; sin embargo, la frecuencia de uso, al parecer, es lo que favorece la resistencia de los helmintos a los antiparasitarios (Coles, 2002). Esto, contrastado con las respuestas de la encuesta, muestra que se tiene predilección por protocolos que tienen uso de antiparasitarios cada dos o tres meses.

Los parásitos tienen una dinámica de interacción con los animales y habitualmente están presentes en el intestino de estos, razón por la que su presencia no conlleva necesariamente a patologías; sin embargo, el cambio de ambiente tanto externo como interno del individuo, puede llevar a que se presente problemas de salud (Medina-Vorgel, 2010). Es decir que, el diagnóstico por la presencia de los parásitos, sin tener en cuenta la sintomatología clínica, puede llevar al uso de antiparasitarios innecesarios, siendo la forma de manejo de algunos de los encuestados.

Con base en los resultados obtenidos, se puede concluir que el uso de antiparasitarios es una práctica común en la clínica de pequeños animales y su uso es frecuente, además, se suele usar un producto más que los demás; y aunque hay conciencia de la resistencia antiparasitaria, no se tiene ningún protocolo específico para evitar que esto suceda. Se sugiere continuar con este tipo de estudios dentro de la farmacovigilancia en Medicina Veterinaria y, a partir de esto, generar evaluaciones sobre la real resistencia a los antiparasitarios en perros y gatos, y sus implicaciones en la salud pública.

Los parásitos tienen una dinámica de interacción con los animales y habitualmente están presentes en el intestino

REFERENCIAS

- Coles, G. (2002). Sustainable use of anthelmintics in grazing animals. *Veterinary Record*, 151, 165-169.
- Denholm, I. & Rowland, M.W. (1992). Tactics for managing pesticide resistance in Arthropods: Theory and Practice. *Annual Review of Entomology*, 37, 91-112.
- Domínguez, L., Moreno, M.A., Porrero, M.C. & Téllez, S. (2010). Uso prudente de antimicrobianos y propuestas de mejora en veterinaria. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 28(4), 40-44.
- Harvey, J.B., Roberts, J.M. & Schantz, P.M. (1991). Survey of veterinarian's recommendations for treatment and control of intestinal parasites in dogs: public health implications. *Journal American Veterinary Medicine Association*, 199(6), 702-707.
- ICA. (2000). La prevención de los residuos de medicamentos veterinarios es responsabilidad de todos. Bogotá: ICA.
- Kornblatt, A.N. & Schantz, P.M. (1980). Veterinary and public health considerations in canine roundworm control: a survey of practicing veterinarians. *Journal American Veterinary Medicine Association*, 177(12), 1212-1215.
- Lindsay, D.S. & Blagburn, B.L. (1995). Practical treatment and control of infections caused by canine gastrointestinal parasites. *Veterinary Medicine*, 90, 441-455.
- Luna-Tortós, C., Cedeño, H. & Correa, M. (2007). Prácticas de manejo y uso de antiparasitarios internos en fincas lecheras artesanales de Costa Rica. *Ciencias Veterinarias*, 25(2), 359-380.
- Medina-Vorgel G. (2010). Ecología de las enfermedades infecciosas emergentes y conservación de especies silvestres. *Archivos Medicina Veterinaria*, 42, 11-24.
- OiE (Organización Mundial de Sanidad Animal). (2010). *Boletín: Medicamentos veterinarios*. Recuperado el 21 de abril de 2019, de http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Publications_%26_Documentation/docs/pdf/bulletin/Bull_2010-1-ESP.pdf.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1988). *Criterios éticos para la promoción de medicamentos*. Ginebra.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2005). *14 Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSAs). Las enfermedades desatendidas en las poblaciones postergadas, con énfasis en las zoonosis*. Recuperado el 20 de abril de 2019, de <http://www.bvsde.paho.org/bvsea/fulltext/rimsa.pdf>.
- Polo-Terán, L.J., Cortés-Vecino, J.A., Villamil-Jiménez, L.C. & Prieto, E. (2007). Contaminación de los parques públicos de la localidad de Suba, Bogotá con nemátodos zoonóticos. *Revista en Salud Pública*, 9(4), 550-557.

- Pullola, T., Vierimaa, J., Saari, S., Virtala, A.M., Nikander, S. & Sukura, A. (2006). Canine intestinal helminths in Finland: Prevalence, risk factors and endoparasite control practices. *Veterinary Parasitology*, 140, 321-326. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.04.009>
- Schantz, P.M. (2002). Zoonotic ascarids and hookworms: the role for veterinarians in preventing human disease. *Compendium on continuing education for the practicing veterinarian*, 24(1), 47-52.
- Smith, G., Grenfell, B., Isham, V. & Cornell, S. (1999). Anthelmintic resistance revisited: under-dosing, chemoprophylactic strategies, and mating probabilities. *International Journal for Parasitology*, 29, 77-91.
- Stull, J.W., Carr, A.P., Chomel, B.B., Berghaus, R.O. & Hird, D.W. (2007). Small animal deworming protocols, client education, and veterinarian perception of zoonotic parasites in western Canada. *Canadian Veterinary Journal- CVMA*, 48, 269-276.
- Vercruyse, J. & Claerebout, E. (2001). Treatment vs non-treatment of helminth infections in cattle: defining the threshold. *Veterinary Parasitology*, 98, 195-214.