

**PREVALENCIA DE GIARDIASIS EN PACIENTES CANINOS CON
SINTOMATOLOGÍA GASTROENTERICA QUE INGRESEN A LA UNIDAD
MÉDICO VETERINARIA “HUELLAS” DE LA CIUDAD DE PASTO EN EL
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE 02 Y MARZO 02 DEL 2014**

LISLIHE ABILENY PANTOJA LOAIZA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA
PASTO
2014**

**PREVALENCIA DE GIARDIASIS EN PACIENTES CANINOS CON
SINTOMATOLOGÍA GASTROENTÉRICA QUE INGRESEN A LA UNIDAD
MÉDICO VETERINARIA “HUELLAS” DE LA CIUDAD DE PASTO EN EL
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE 02 Y MARZO 02 DEL 2014**

LISLIHE ABILENY PANTOJA LOAIZA

**Informe final de pasantía (semestre rural) para optar al título de
Médico Veterinario**

Presidente

MARIO ANDRES MEZA CHAVES

Médico Veterinario

Propietario UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA
PASTO
2014**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son
responsabilidad exclusiva de su autor”**
**Artículo 1° del acuerdo N° 324 de octubre de 1966, emanado del Honorable
Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

Nota de aceptación:

MARIO ANDRES MEZA CHAVES
Presidente

BIBIANA BENAVIDES BENAVIDES
Jurado evaluador

KATIA BENAVIDES ROMO
Jurado delegado

San Juan de Pasto, marzo del 2014

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos:

A Dios por brindarnos la oportunidad de culminar otra etapa más de mi vida.

A mi familia por su ayuda incondicional en todo momento.

A la Universidad de Nariño por darnos la oportunidad de superarnos. Facultad de Ciencias Pecuarias, programa de Medicina Veterinaria por ser el pilar y base fundamental de mis conocimientos en mi profesión.

Al doctor Mario Andrés Meza Chaves Médico Veterinario por permitir realizar mi proyecto en su UNIDAD MEDICO VETRINARIA HUELLAS, por su apoyo incondicional y accesoria para su realización

A mis jurados, por su colaboración en el aprendizaje y guías para el desarrollo de esta pasantía.

A todas las personas que de una u otra forma nos colaboraron en la orientación y ejecución de este proyecto.

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y la salud para culminar una etapa más de mi vida profesional. A mi familia por su apoyo incondicional, por acompañarme en este gran paso de mi vida

LISLIHE AVILENY PANTOJA LOAIZA

**PREVALENCIA DE GIARDIASIS EN PACIENTES CANINOS CON
SINTOMATOLOGÍA GASTROENTERICA QUE INGRESAN A LA UNIDAD
MÉDICO VETERINARIA “HUELLAS” DE LA CIUDAD DE PASTO EN EL
PERIODO COMPRENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE 02 Y MARZO 02 DEL 2014**

RESUMEN

El presente estudio evalúa la prevalencia de Giardiasis en pacientes caninos que ingresen con sintomatología gastroentérica que ingresan por consulta a la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS de la ciudad de Pasto, fue realizado en un periodo comprendido entre el 2 de Septiembre del 2013 y 2 de Marzo del 2014.

Este se llevó a cabo teniendo en cuenta la anamnesis y el diagnostico por laboratorio (prueba de Mac máster y frotis directo). En este periodo ingresaron 166 pacientes con múltiples patologías de los cuales se 63 fueron diagnosticados como gastroentéricos, y de estos 45 fueron positivos a Giardiasis.

Los resultados fueron analizados por medio de tablas de frecuencia usadas para determinar la prevalencia de esta enfermedad teniendo en cuenta variables como raza, edad, sexo, y vía de transmisión, el análisis estadístico se realizó por medio del chi-cudrado mediante el programa estadístico Statgraphics® versión 5.

En los resultados encontramos que la prevalencia de pacientes gastroentéricos positivos a giardiasis es del 71.4%(ALTA); encontrando además una alta prevalencia en la raza caniche (37.7%), también en edades entre 2-12 meses (66.6%), en machos (62.2%) e ingestión (71.1%) como vía de transmisión.

En cuanto a la asociación de las variables se presenta relevancia significativa ($p < 0.05$) lo que indica que existe asociación entre la edad, la vía de transmisión por ingesta y la Giardiasis.

ABSTRACT

This study assesses the prevalence of Giardiasis in canine patients admitted with gastroenteric symptoms entering office visit UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS city of Pasto was performed in a period from September 2, 2013 and March 2, 2014.

This was carried out taking into account the history and laboratory diagnosis (testing Mac Master and direct smear). During this period, 166 patients admitted with many diseases of which 63 were diagnosed as gastroenteric and of these 45 were positive for Giardia.

The results were analyzed using frequency tables used to determine the prevalence of this disease taking into account variables such as race, age, sex, and route of transmission, statistical analysis was performed using the chi-square test using the Statgraphics statistical software ® version 5.

The results found that the prevalence of giardiasis gastroenteric positive patients is 71.4% (HIGH), also finding high prevalence the poodle breed (37.7%), also aged 2-12 months (66.6%) in males (62.2%) and ingestion (71.1%) as a route of transmission.

As to the association of the variables presented significant relevance ($p < 0.05$) indicating that the association between age, route of transmission for ingest and Giardiasis there

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. OBJETIVOS	15
1.1 OBJETIVO GENERAL	15
1.2 OBJETIVO ESPECIFICO	15
2. MARCO TEÓRICO	16
2.1 ETIOLOGÍA	16
2.2 PATOGENIA	17
2.2.1 Factores que influyen en la patogenia	17
2.2.1.1 Dependientes del parasito	17
2.2.1.2 Dependientes del hospedador	18
2.2.1.3 Dependientes del medio	18
2.3 EPIDEMIOLOGIA	18
2.4 CUADRO CLÍNICO	19
2.4.1 Fase aguda	20
2.4.2 Fase crónica	20
2.5 DIAGNÓSTICO	20
2.5.1 Técnica de McMaster modificada	20
2.5.2 Frotis fecal directo	21
2.6 TRATAMIENTO	21

2.7 CONTROL	22
3. METODOLOGÍA	23
3.2 UBICACIÓN	23
3.3 POBLACIÓN A ESTUDIO	23
3.4 ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS	23
3.4 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	25
3.5 RESULTADOS	26
3.6 DISCUSIÓN	28
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
4.1 CONCLUSIONES	30
4.2 RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	

LISTA DE TABLAS

	Pág
	.
TABLA 1. Prevalencia de pacientes gastroentéricos	26
TABLA 2. Prevalencia de pacientes gastroentéricos por Giardiasis	26
TABLA 3. Proporción de los factores evaluados.	27

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo D. formato historia clínica Unidad Médica Veterinaria HUELLAS	35

INTRODUCCION

En la clínica de pequeños animales uno de los principales motivos de consulta es la presentación de vómito y diarrea profusa, cuyo diagnóstico es la gastroenteritis la cual puede tener múltiples etiologías como: virus, bacterias, parásitos e ingestión de alimentos o sustancias (alimentos en descomposición, agua estancada, vegetales, basura, medicamentos, químicos, etc.); siendo una de las causas y agente patógeno más común la Giardia.

La Giardiasis es una parasitosis frecuente en el perro, con mayor incidencia en cachorros, está causada por protozoos del género *Giardia*, un flagelado que parasita el intestino delgado y, en menor grado, el intestino grueso, de distintos vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, entre los que se incluye el hombre) La transmisión se produce vía oro fecal, por contacto directo o por alimentos o agua contaminados¹.

“Los quistes pueden sobrevivir durante meses en el medio ambiente bajo condiciones de frío y humedad por lo que la región en la que nos encontramos es el medio propicio, lo que hace difícil su erradicación”².

“La diarrea y el vómito constituye la manifestación clínica más relevante y puede tener un curso agudo, crónico o intermitente”³.

No existe una conciencia acerca del control y manejo de esta patología por parte de los propietarios de mascotas, los cuales desconocen, que es una enfermedad que puede generar un riesgo zoonótico.

Los sitios de mayor incidencia de esta enfermedad son las zonas con un mal manejo de agua y basuras, así también como las épocas de invierno por el acumulo de humedad y aguas estancadas, sitios propicios para la propagación del parásito convirtiéndose en un problema de salud pública y de un alto riesgo en la población canina.

¹ ORTUÑO, A. FERRER, D. Castilla, J. GIARDIOSIS EN UN COLECTIVO CANINO. En: CASO CLINICO. 2004.vol.24, no.4, p.189-193.

² Ibid., p.189.

³ Ibid., p.189.

En el presente estudio se evaluó la prevalencia de Giardiasis en pacientes caninos con sintomatología gastroentéricas que ingresan a la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS en el periodo comprendido entre el 2 de Septiembre del 2013 y el 2 de Marzo del 2014,

La gastroenteritis es una de las patologías más comunes como motivo de consulta en la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS y es la Giardia uno de los patógenos habituales, por lo que es muy importante determinar y establecer la prevalencia de esta enfermedad en relación a variables como raza, sexo, edad y vía de trasmisión.

La información se recolecto por medio de las historias clínicas de cada paciente en el que se encontraba información como: datos personales del propietario, datos del paciente (raza, edad, sexo,), anamnesis, constantes fisiológicas, revisión por sistemas, pruebas diagnósticas, diagnostico, y tratamiento. A todo paciente diagnosticado como gastroentérico se le realizo un examen coprológico por medio de la técnica de Mac máster y frotis directo para encontrar la presencia o no de trofozoíto de Giardia.

El análisis estadístico del estudio se realizó por medio del chi-cuadrado.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general:

Determinar la prevalencia de Giardiasis en pacientes caninos con sintomatología gastroentérica que ingresen a la unidad médica veterinaria “huellas” de la ciudad de pasto en el periodo comprendido entre septiembre 02 y marzo 02 del 2014

1.2. Objetivos específicos:

- Determinar el número de pacientes diagnosticados con gastroenteritis.
- Determinar el número de pacientes infectados con Giardiasis.
- Establecer la asociación de la presencia de Giardiasis con las siguientes variables (Raza, sexo, edad, vía de transmisión).

2 .MARCO TEÓRICO

2.1 ETIOLOGIA

“La enfermedad está causada por protozoos del género *Giardia*, un flagelado que parasita el intestino delgado y, en menor grado, el intestino grueso, presenta morfología piriforme, móvil, bilateralmente simétrico, forma elipsoidal, 12-15 um x 6 - 8 um⁴. “Presenta dos núcleos ovoides con un gran cariosoma central, y un citoesqueleto que consta de una disco suctorio, los cuerpos medios y los cuatro pares de fájelos, el disco suctorio es una estructura cóncava rígida que contacta con las microvellosidades intestinales contiene proteínas contráctiles, actina, miosina, y tropomiosina que ayudan a la contracción del disco y a la adherencia del trofozoíto al epitelio intestinal⁵.”

“El ciclo de vida de *Giardia* es directo y consiste en dos grandes etapas, los trofozoítos, que es la etapa replicativa cuyo hábitat es el intestino delgado y causa las manifestaciones clínica y el quiste que es la etapa infecciosa. La infección se inicia ya sea por el consumo de alimentos o agua contaminados o por vía orofecal, a través de animal a animal o persona a persona⁶.”

“El estómago presenta un pH óptimo de desarrollo que oscila entre 6,4 y 7,2, esta predilección de los trofozoíto por el yeyuno sugiere que requiere una alta concentración de nutrientes para su supervivencia y proliferación, los nutrientes son absorbidos por el parásito por una membrana externa y una ventosa ventral grande que facilita la adherencia al epitelio intestinal. Entre los nutrientes que más necesita es el colesterol⁷.”

“Los trofozoíto se multiplican por fisión binaria repetida y, finalmente, se activan para formar quistes resistentes al medio ambiente en respuesta a las condiciones, biliares del intestino delgado, que luego se eliminan en la materia fecal. Los quistes son inmediatamente infecciosos cuando se excreta en las heces, son

⁴ Thompson, Andrew. The zoonotic significance and molecular epidemiology of *Giardia* and giardiasis. En: Veterinary Parasitology. 2004, no. 126.p 17.

⁵ MONTOYA, Lina María y ROLDAN, Luz Marina: prevalencia de Giardiasis en perros de Medellín con un laboratorio de referencia, Título de Médico Veterinario. Medellín: Universidad CES.2007.p 13.

⁶ RYAN, Una. CACCIO, Simone. Zoonotic potential of *Giardia*. En: International Journal for Parasitology. 14 June 2013.P 1.

⁷ MONTOYA. Op. Cit, p, 12.

notablemente estables y pueden sobrevivir durante semanas o meses en el medio ambiente en condiciones de frío o humedad”⁸.

“La Giardia no es invasiva y vive y se multiplica por la multiplicación asexual en la superficie luminal del intestino delgado de su hospedero vertebrado”⁹.

2.2 PATOGENIA

El mecanismo patogenético específico por el protozoo Giardia que causa la enfermedad no ha sido identificado, la patogenia se relaciona con un daño difuso de las microvellosidades del intestino, ocasionando una reducción de hasta el 50% de estas, por tal razón causa una obstrucción mecánica de la absorción y digestión de nutrientes y agua, (ocasionando una disminución en el tiempo de tránsito que incrementa la motilidad intestinal), irritación directa sinergismo de la Giardia con la flora bacteriana intestinal, e infiltración linfocitaria¹⁰.

“La Giardia también induce la apoptosis que se correlaciona con la pérdida de la función de barrera del epitelio a través de la interrupción de las proteínas y el consiguiente aumento de la permeabilidad. La apoptosis y la gravedad de la enfermedad se determinan por factores de virulencia del parásito, así como por el desarrollo nutricional y el estado inmunológico del hospedero”¹¹.

“En los animales jóvenes que son nutricionalmente comprometidos o expuestos a estrés por hacinamiento o bajas temperaturas, y la *Giardia spp* puede ser un factor adicional que culmina en la expresión de la enfermedad severa”¹²

2.2.1 Factores que influyen en la patogenia.

2.2.1.1 Dependientes del parásito. “Influye el tipo de cepa, por la patogenicidad inherente en cada una de ellas. Solo un quiste es capaz de desarrollar un cuadro patológico. La forma de presentación del parásito, quistes o trofozoitos, pues estos tienen menor capacidad infectiva que aquellos”¹³.

⁸ RYAN. Op. Cit, p,2

⁹ THOMPSON .Op.cit, p, 18

¹⁰ MONTOYA. Op. Cit, p, 17

¹¹ THOMPSON. Op. cit, p, 22

¹² Ibid. p, 21.

¹³ CAMPILLO, Cordero. VAZQUEZ, Rojo. Parasitología Veterinaria. España. McGraw HILL. Interamericana, 1999. 621 p. ISBN: 84 _486 _0236 _6.

2.2.1.2 Dependientes del hospedador. “La edad constituye el factor más importante. El estado sanitario y nutricional, de igual forma, la situación inmunológica, estrés procesos patológicos o carenciales, favorecen el asentamiento y desarrollo del parásito”¹⁴.

2.2.1.3 Dependientes del medio “La humedad y temperatura del medio, la higiene de los locales y el manejo de los animales son factores que influyen en la presentación del proceso”¹⁵.

2.3. EPIDEMIOLOGIA

“Estudios epidemiológicos han reflejado prevalencias que alcanzan hasta el 100% en perros que viven en colectividades”¹⁶. “En un reciente estudio de parásitos intestinales en perros y gatos en Australia, Giardia se encontró que era el parásito más frecuente en los perros”¹⁷, “además tiene una mayor incidencia en los animales más jóvenes, especialmente en cachorros de entre 6 y 12 semanas de edad”¹⁸.

“Estudios recientes en Australia encontró que *G. duodenalis* fue el parásito entérico más común de perros y gatos domésticos”¹⁹.

Es también ampliamente prevalente en perros y gatos en los EE.UU. y se ha demostrado que es común en animales domésticos en otros países.

El mayor riesgo de transmisión zoonótica parece ser a partir de animales de compañía tales como perros y gatos, aunque se necesitan más estudios en diferentes focos endémicos con el fin de determinar la frecuencia de dicha transmisión. En los perros y los gatos se recomienda generalmente si son o no son clínicamente enfermos, debido al potencial percibido para la transmisión zoonótica. El reciente desarrollo de las vacunas para el tratamiento y la prevención de las

¹⁴ Idib. p, 622.

¹⁵ Idib. p, 622.

¹⁶ ORTUÑO. Op. cit, p, 189.

¹⁷ PALMER Carlysle, TRAUBB Rebecca, ROBERTSON Ian, DEVLINA Gabby, REES Robert, THOMPSON Andrew. Determining the zoonotic significance of Giardia and Cryptosporidium in Australian dogs and cats. En: Veterinary Parasitology 22 February 2008, no. 154 .p.142.

¹⁸ ORTUÑO, Op.cit, p 189.

¹⁹ PALMER, Op.cit, p.145.

infecciones por *Giardia* en perros y gatos y su aparente capacidad para reducir la duración de la eliminación de los quistes pueden proporcionar una alternativa a medicamentos para reducir las tasas de portadores en las mascotas y la contaminación ambiental posterior²⁰.

“Los perros adultos eliminan bajas cantidades de quistes, pero las hembras en gestación o en periodo de lactancia son otra fuente importante de infección para los cachorros. Esto se debe al aumento de hormonas inmunosupresoras, como la progesterona, estrógenos y prolactina”.²¹

“Análisis de los factores de riesgo revelaron que los perros de los refugios y perros, que eran menores de un año de edad estaban en el mayor riesgo de infección por *Giardia spp.* Debido al contacto directo que tienen con otros perros y sus excrementos, contaminación ambiental y de los efectos inmunosupresores de estrés. Los animales más jóvenes están en riesgo de infección debido a sus sistemas inmunológicos inmaduros”.²²

“Otros mamíferos como los roedores, actúan igualmente como fuente de infección, para perros y gatos, por la poca especificidad del parásito. Moscas, mosquitos o cucarachas son simples vehículos de las formas infectantes”.²³

“Con buenas condiciones ambientales de temperatura y humedad puede sobrevivir más de 2 meses. A 8°C resisten 77 días, a 21°C, 5_24 días y a 37°C, en agua destilada, 4 días”.²⁴

2.4. CUADRO CLINICO

“La diarrea constituye la manifestación clínica más relevante y puede tener un curso agudo, crónico o intermitente. Las heces aparecen esteatorreicas, malolientes y de color pálido, pueden presentar pérdida de peso y retraso en el crecimiento. En ocasiones, se puede observar diarrea de intestino grueso con presencia de mucosidad y sangre fresca”.²⁵

²⁰ Idib.,p.25

²¹ CAMPILLO, Op. Cit, p 621.

²² Palmer. Op., 145.

²³ CAMPILLO, Op. Cit, p 621.

²⁴ Ibid.,p.621

²⁵ MONTOYA, Op. Cit, p 13

2.4.1. Fase aguda: “La diarrea puede ser de corta o permanente, las heces son pálidas y semiformadas, con mal olor y esteatorreicas (grasosas). Secundariamente hay pérdida de peso, pero rara vez presentan inapetencia aunque es posible observar quistes de *Giardia spp* y trofozoitos en las heces de perros con diarrea del intestino delgado o grueso y pérdida de peso²⁶. La Giardiasis no produce por si sola fiebre ni emesis, pero algunos pacientes presentan vómito, por lo que la emaciación y deshidratación transforman la enfermedad en grave”²⁷.

2.4.2. Fase crónica: “Presenta heces pálidas y de forma esporádica. La *Giardia spp* puede ocasionar colitis ulcerativa crónica, en estos casos las heces se presentan mucosas, y sanguinolentas; se presenta una diarrea crónica que puede ser continua o intermitente, puede durar semanas o meses”²⁸.

2.5 DIAGNOSTICO

El diagnostico ha dependido tradicionalmente de la identificación en el microscopio de los trofozoitos y quistes de las heces de los animales afectados que son los que presentan diarrea aguda y persistente. El frotis directo está considerado como la técnica de diagnóstico coprológico de elección, especialmente si se lleva a cabo en 3-5 días alternos. Según Irwins²⁹, la sensibilidad de la técnica de Mac máster es del 70% cuando se realiza una sola vez y del 95% si el análisis se repite en un plazo de 3-5 días, se considera la técnica de elección³⁰.

2.5.1 Técnica de McMaster modificada:

- I. Mezclar aproximadamente 2 gramos de materia fecal con agua.
- II. Se macera.

²⁶ Ibid.,p.19

²⁷ CHON, Kimns. Evaluation of Silimarin in the treatment on asymptomatic Giardia infection in dog. En: Parasitology research. 2005.97. p 446.

²⁸ MONTOYA Op. Cit,p.19

²⁹ Irwin PJ. Companion animal parasitology: a clinical perspective. *Int J Parasito*. 2002; 32: 581-93.

³⁰ ORTUÑO, Op.Cit, p.189.

- III. Luego se filtra a través de un tamiz metálico fino.
- IV. Depositar el líquido obtenido por filtración en dos tubos de ensayo.
- V. Llenar los tubos con solución azucarada, hasta que el menisco quede ligeramente por encima de los bordes del tubo.
- VI. Dejar reposar por 10 minutos.
- VII. Colocar en cada tubo una laminilla, se deja 5 minutos o más.
- VIII. Retirar cada laminilla con un movimiento suave, vertical y colocarlas sobre una lámina o portaobjetos.
- IX. Se lee al microscopio con lente u objetivo de bajo aumento³¹.

2.5.2 Frotis fecal directo: “Ya que la materia fecal es blanda, se utiliza una gota de materia fecal y se mescal con otra de solución salina normal sobre un porta objeto, se coloca un cubre objetos y se examina a 40 x, los trofozoitos se reconocen por su rápido movimiento anterógrado y disco ventral cóncavo. Una gota de lugol aumenta la morfología del trofozoito”³².

2.6. TRATAMIENTO

El metronidazol tiene pocos efectos adversos y realmente parece eficaz (85% de curación después de 7 días de tratamiento). El albendazol y el febendazol también es eficaz pero ninguno de estos tratamientos son efectivos el 100%, existen muchas razones por las cuales puede ser difícil eliminar la Giardia. Primero, estos organismos parecen muy resistentes a algunos fármacos. Segundo, situaciones de inmunosupresión o enfermedades concomitantes en el hospedador complican su

³¹ Bastidas, Mirian Lucia. Informe final semestre rural realizado en el laboratorio clínico de la clínica veterinaria “CARLOS ALBERTO MARTINEZ.” universidad de Nariño comprendido entre agosto de 2000 a enero de 2001. Trabajo presentado para optar al título de Médico Veterinario. San Juan de Pasto. Universidad de Nariño. Facultad de Medicina Veterinaria.2001.p.52

³² MONTOYA, Op. Cit.,p.20

eliminación. Tercero, son sencillas las reinfecciones ya que los quistes son bastantes resistentes a los cambios en el ambiente y se necesitan relativamente pocos para que se produzca de nuevo el contagio de un perro o una persona. En muchos casos bañar el paciente y limpiar el entorno puede ser muy importante para tener éxito en el tratamiento. Los compuestos con amonio cuaternario y el alquitrán de pino son eficaces en la desinfección³³.

2.7. CONTROL

- Para la prevención del contagio de esta enfermedad se recomienda;
- Recoger las heces de su mascota (parques, casa).
- Lavarse las manos después de haber estado en contacto con la mascota o recoger las heces.
- No permita que su mascota le lama la boca.
- Lave sus manos y los alimentos que vaya a consumir.
- Desparasite su perro cada 3 meses.
- No permita que su mascota tome agua de sitios no recomendados (ríos, charcos, pozos).
- No permita que su mascota ingiera heces.

³³ Couto. Guillermo.c. Medicina interna de pequeños animales .Cuarta edición. España. Elsevier España, S.A., 2010.

3. METODOLOGIA

3.1 UBICACIÓN

La UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS se encuentra ubicada en la Manzana 10 casa 6 del barrio Villa flor II correspondiente a la comuna 3 al sur oriente de la ciudad de Pasto. Localizada a 1° 13' de latitud norte, 77° 17' de longitud al oeste de Greenwich. Altura sobre el nivel del mar de 2527 metros. Temperatura media de 14° C. y precipitación medio anual 841 mm³⁴.

3.2 POBLACIÓN A ESTUDIO

Pacientes que sean diagnosticados con gastroenteritis que hayan ingresado a la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS, en el periodo comprendido entre el 1 de Octubre del 2013 hasta el 31 de Enero del 2014.

3.3 ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS

A todo paciente que ingresa a la unidad médica veterinaria huellas en el área de consulta se le abre una historia clínica (anexo A).

Luego es revisado clínicamente dándole un diagnostico

Para diagnosticar gastroenteritis se tiene como referencia sintomatología (diarrea de aspecto liquido o pastoso con color amarillo, marrón o rojiza, vomito en algunos casos, inapetencia depresión y dolor) en la valoración clínica se puede presentar, sialorrea, movimientos peristálticos aumentados, dolor a la palpación abdominal fiebre en algunos casos, deshidratación y anemia.

A todo paciente diagnosticado como gastroentérico se le toma una muestra de eses por medio del siguiente protocolo:

³⁴ Plan territorial, 1995-1997, de la alcaldía municipal de pasto.

- Con la utilización de guantes desechables se toma una muestra directa del paciente, introduciendo el dedo índice en el recto del ejemplar canino (cantidad adecuada de materia fecal 50gr).
- Se depositara en un recipiente estéril.

Esta muestra es llevada inmediatamente al laboratorio clínico donde se realizara el análisis por medio de frotis directo y flotación en sulfato de zinc buscando quistes o trofozoitos de Giardia, estas pruebas se realizan de la siguiente forma:

- Se realiza un diagnostico macroscópico determinado aspectos como son: color, olor, consistencia, sangre, presencia de moco.
- Se realiza frotis directo depositando una muestra de eses en una lámina porta objetos para luego ser examinada con un microscopio de menor a un mayor aumento (40x). se determina si hay presencia de formas móviles del parásito y luego se le añade 2 gotas de lugol para confirma la presencia de ooquistes o trofozoitos de Giardia.

En algunos montajes no se encontró la presencia de ooquistes o trofozoitos de giardia por lo que a estas muestras se le realiza una nueva evaluación mediante la técnica de Mac máster la cual se realizó de la siguiente manera:

- Se mezcla aproximadamente 2 gramos de materia fecal con agua y se la macera.
- Se filtra a través de un tamiz metálico fino.
- Se vierte en 2 tubos de ensayo y se lo mezcla con solución azucarada hasta formar un menisco por encima de los bordes del tubo.
- Se deja reposar por 10 minutos.

- Se coloca en cada tubo una laminilla cubreobjetos dejándola por 5 minutos y se retira suavemente de forma vertical montándola sobre una lámina portaobjetos.
- Se observa en el microscopio con la lente de menor a mayor aumento (40x).

Para las muestras en las que se encontraron ooquistes o trofozoitos se suma el número de huevos encontrados en cada laminilla y se dividen por 2 a este resultado lo multiplicamos por 100 y así se obtiene el número de huevos por gramo de materia fecal.

Para elaborar la solución azucarada se realizaron los siguientes pasos:

- A. Se calienta el agua (Agua Destilada 355 mililitros).
- B. Se agrega paulatinamente azúcar agitándose (454 gramos).
- C. Se agrega formol cuando este fría (Formol 10% 6.7 mililitros).³⁵

3.4 ANALISIS DE INFORMACION

Como fuente de información se tomaron las historias clínicas de cada paciente gastroentérico, tomando de cada historia los datos necesarios como raza, edad, sexo, y vía de transmisión (estos datos son suministrados por el propietario).

El procesamiento y análisis de los datos obtenidos se realizó con base en la siguiente fórmula:

Prevalencia= número de casos positivos

Total de la muestra

³⁵ Bastidas, Op.cit.p.52.

La asociación de las variables como raza, edad, sexo y vía de transmisión, se realizó con el programa Statgraphics® versión 5 mediante el tés estadístico de chi-cuadrado.

3.5 RESULTADOS

Para la evaluación de los resultados se emplearon las siguientes tablas

Tabla 1. Prevalencia de pacientes gastroentéricos.

Pacientes	Cantidad	Prevalencia (%)
Gastroentérico	63	37.9
Otras enfermedades	103	62.0

De un total de 166 pacientes atendidos en la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS, 63 pacientes presentaron gastroenteritis siendo la prevalencia de un 37.9%.

Tabla 2. Prevalencia de pacientes gastroentéricos por Giardiasis.

Pacientes	Cantidad	Prevalencia (%)
Gastroentéricos positivos	45	71.4
Gastroentéricos negativos	18	28.5

Teniendo en cuenta que 63 pacientes fueron diagnosticados con gastroenteritis en la UNIDAD MEDICO VETRINARIA HUELLAS, los cuales se obtuvo que un total de 45 perros fueron positivos a Giardiasis, es así que la prevalencia de Giardia en la UNIDAD MEDICO VETERINARIA HUELLAS en pacientes gastroentéricos es del 71.4%.

Tabla 3. Proporción de los factores evaluados.

	Cantidad	Prevalencia (%)
Pincher miniatura	2	4.4
Poodle o Caniche	17	37.7
Cocker spaniel	5	1.1
Schnauzer	2	4.4

Mestizo o criollo	10	22.2
American pitbull terrier	4	8.8
Labrador	3	6.6
Pastor alemán	2	4.4
Macho	28	62.2
Hembra	17	37.7
2-12 meses	30	66.6
1-7 años	7	15.5
8-13 años	8	17.7
ingesta	32	71.1
convivencia	13	28.8

Se determinaron 15 variables de la cual se obtuvo de cada una la prevalencia y las que presentaron mayor prevalencia fueron: raza poodle o caniche (37.7%), macho (62.2%), edad entre 2-12 meses (66.6%), vía de transmisión ingesta (71.1%). Para establecer la asociación de la presencia de Giardiasis según la variable se determinó por chi-cuadrado, dando como resultado que $p < 0.05$, para las variables de edad entre 2-12 meses, y vía de transmisión como lo es la ingesta presentan asociación con la Giardiasis.

3.6 DISCUSIÓN

Según THOMPSON³⁶ La Giardiasis es una de las parasitosis de más alta prevalencia a nivel mundial.

En este estudio encontramos una prevalencia del 71.4% de los pacientes gastroentéricos que ingresaron a la UNIDAD MEDICO VETRINARIA HUELLAS catalogándose como alta, por lo que confirmamos los estudios de Montoya quien argumenta la prevalencia elevada en caninos en su estudio realizado en Medellín.

Encontramos que los cachorros son los más susceptibles a contagiarse como concluye MOTOYA³⁷ en su estudio de prevalencia, así también como lo fundamenta PALMER³⁸ que puede deberse a su estado inmunológico inmaduro.

La vía de transmisión por ingesta de agua contaminada, alimentos en descomposición, hierba y basuras repercute directamente en la presentación de Giardiasis, factor determinado por medio de las anamnesis reportadas en las historias clínicas, en estudios realizados por THOMPSON³⁹ y RYAN⁴⁰, reportan que la principal fuente de contagio es el agua y en menor proporción alimentos contaminados, confirmando los datos anamnésticos que soportan nuestro estudio así como también las conclusiones aportadas..

El presente estudio fue realizado con base en frotis directo y McMaster ya que son la prueba comúnmente utilizada con un alto índice de efectividad y bajo costo según lo argumenta ORTUÑO⁴¹ y THOMSON⁴², como también es importante tener en cuenta que debe realizarse el frotis directo y luego la prueba de MAC MASTER con el fin de corroborar los resultados entre cada una.

Otras pruebas citadas por MONTOYA⁴³ en su estudio denominado PREVALENCIA DE GIARDIASI EN PERROS DE Medellín con un laboratorio de referencia son: ELISA FECAL, INMUNOFLOURESCENCIA DIRECTA Y

³⁶ THOMPSON. Op. cit, p, 26.

³⁷ MONTOYA, Op. Cit.,p.35

³⁸ PALMER, Op.cit, p.145.

³⁹ THOMPSON. Op. cit, p, 25

⁴⁰ RYAN. Op. Cit, p,1

⁴¹ ORTUÑO,Op.Cit, p.189

⁴² THOMPSON. Op. cit, p, 29

⁴³ MONTOYA, Op. Cit.,p.37

ASPIRADOS DUODENALES, los cuales son más específicas y sensibles pero debido a su alto costo no son los métodos que se acoplaban al presente trabajo.

Teniendo en cuenta lo anterior es evidente que la Giardiasis es una enfermedad que presenta un alto riesgo de contagio y patología para los ejemplares caninos, de ahí que todas las medidas aplicadas para evitarlo son de suma importancia tanto para los propietarios así como también para el manejo Médico Veterinario

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES.

- La prevalencia de Giardiasis en los casos gastroentéricos atendidos en LA UNIDAD MEDICO VETERIANRIA HUELLAS para el periodo de estudio fue del 71.4 % dando como resultado que la población canina esta predispuesta en un alto grado al contagio de esta patología.
- El total de pacientes que ingresaron a la UNIDAD MEDICO VETERIANRIA HUELLAS en la realización del presente estudio fue de 166 (100%), de los cuales 63 corresponden a casos con sintomatología gastroentérica (37.9%), lo que refleja más de la tercera parte de casos atendidos.
- El número total de pacientes infectados con Giardiasis es de 45 representando el 71.4% siendo catalogado con un alto porcentaje de prevalencia por lo que esta es una enfermedad muy importante a tener en cuenta en la clínica de pequeños animales.
- Dentro de las razas afectadas se encontraron caniches con mayor incidencia teniendo en cuenta que es la raza más común en el medio mas no hubo relación con la enfermedad.
- El comportamiento de cachorros en base a la exploración (morder y comer), su vulnerabilidad por presentar un sistema inmunológico en desarrollo son la causa que se cree primarias para los altos índices de prevalencia encontrados en estas variables.
- Desacuerdo a los datos anamnésicos reportados por los propietarios el consumo de aguas estancadas, alimentos en descomposición y vegetales como la hierba son las causa principales de contagio de Giardiasis.

4.2. RECOMENDACIONES

- Debido a la alta prevalencia de Giardiasis que se presenta en los pacientes se recomienda implementar dentro del plan vacunal la Giardiasis como uno de los métodos para controlar la posible transmisión.
- Teniendo en cuenta que la prevalencia de un total de pacientes que ingresan por consulta en su mayoría son gastroenteritis y en edades entre 1-12 meses se deba instaurar un tratamiento basado en metronidazol y bencimidazoles como precaución a la enfermedad.
- Promover un plan de vermifugación de intervalos de 3 meses para prevenir parasitosis en los pacientes.
- En la realización de este estudio se determinó que la prevalencia de Giardiasis fue alta lo que se deja en recomendación realizar en futuros estudios la clasificación genotípica de la Giardiasis para prevenir un problema sanitario ya que existe una transmisión zoonótica.

BIBLIOGRAFIA

Bastidas, Mirian Lucia. Informe final semestre rural realizado en el laboratorio clínico de la clínica veterinaria "CARLOS ALBERTO MARTINEZ." universidad de Nariño comprendido entre agosto de 2000 a enero de 2001. Trabajo presentado para optar al título de Médico Veterinario. San Juan de Pasto. Universidad de Nariño. Facultad de Medicina Veterinaria.2001.52p.

CHON, Kimns. Evaluation of Silimarin in the treatment on asymptomatic Giardia infection in dog. En; Parasitology research. 2005.97. p 445, 451.

Couto. Guillermo.c. Medicina interna de pequeños animales .Cuarta edición. España. Elsevier España, S.A., 2010.

CAMPILLO, Cordero. VAZQUEZ, Rojo. Parasitología Veterinaria. España. McGRAW HILL. Interamericana, 1999. 621 p. ISBN: 84 _486 _0236 _6.

Irwin PJ. Companion animal parasitology: a clinical perspective. *Int J Parasite*. 2002; 32: 581-93.

KEULEN, Macechko, Wade, Schaaf, Wallis, Erlandsen. Presence of human *Giardia* in domestic, farm and wild animals, and environmental samples suggests a zoonotic potential for giardiasis. 2 February 2002. 108,2002. p.97–107

MONTOYA, Lina María y ROLDAN, Luz Marina: prevalencia de Giardiasis en perros de Medellín con un laboratorio de referencia, Título de Médico Veterinario. Medellín: Universidad CES.2007.p 1-47

ORTUÑO, A. FERRER, D. Castella, J.GIARDIOSIS EN UN COLECTIVO CANINO. En: CASO CLINICO.2004.vol.24, no.4, p.189-193.

Plan territorial, 1995-1997, de la alcaldía municipal de pasto.

PALMER Carlisleñ, TRAUBB Rebecca, ROBERTSONA Ian, DEVLINA Gabby, REES Robert, THOMPSON Andrew. Determining the zoonotic significance of

Giardia and Cryptosporidium in Australian dogs and cats. En: Veterinary Parasitology 22 February 2008, no. 154 .p.142–147.

RYAN, Una. CACCIO, Simone. Zoonotic potential of Giardia. En: International Journal for Parasitology. 14 June 2013.P 1-14.

Thompson, Andrew. The zoonotic significance and molecular epidemiology of Giardia and giardiasis. En: 2004, no. 126.p 15-35.

Thomas Geurden, Jozef Vercruysse, Edwin Claerebout. Is Giardia a significant pathogen in production animals? En: Experimental Parasitology 2010. 124, 98–106.

Anexo A: formato historia clínica UNIDAD MÉDICA VETERINARIA HUELLAS.



No _____ FECHA _____

HISTORIA CLÍNICA

NOMBRE: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____ RAZA: _____ PROPIETARIO: _____ DIRECCIÓN: _____ TEL: _____

ANAMNESIS:

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES:

CIRUGÍAS:

CONVIVENCIA:

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

FC	FR	PERISTALTICOS	LLENADO CAPILAR	TEMPERATURA	PESO	CONDICIÓN CORPORAL

REVISIÓN POR ÓRGANOS:

ÓRGANO	NORMAL	ANORMAL	DESCRIPCIÓN
PIEL			
OJOS			
OÍDOS			
CAVIDAD ORAL			
LARINGE			
FARINGE			
PULMONES			
CORAZÓN			
ESTOMAGO			
HÍGADO			
BAZO			
PÁNCREAS			
INTESTINOS			
RIÑONES			
VEJIGA			
URÉTERES			
ÚTERO			
PRÓSTATA			
TESTÍCULOS			

VAGINA			
PENE			
SISTEMA ÓSEO			
OTROS			

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS ADICIONALES:

DIAGNÓSTICO:

TRATAMIENTO: