



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

**ASOCIACION ENTRE FACTORES DE RIESGO Y GIARDIASIS EN CANES
DESDE EL NACIMIENTO HASTA EL AÑO DE EDAD EN SANTIAGO DE
SURCO, 2018 - 2020**

**Tesis para optar el Título Profesional de
MÉDICO VETERINARIO**

AIDA ALEJANDRA JUMPA HERRERA

Bachiller en Medicina Veterinaria

Dr. HERACLIDES HUGO SAAVEDRA SARMIENTO

Asesor

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mi madre y a mis hijas Pamela e Ivana, quienes me apoyaron constantemente y me dieron su confianza en cada etapa, enseñándome a ser firme, constante y perseverante.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor el Dr. Hugo Saavedra, al Dr. Carlos Estupiñán, Dra. Lyana Quispe y a la Lic. Rina Torres, quienes me brindaron su paciencia, apoyo y tiempo e incentivaron esta investigación.

A los dueños de las veterinarias visitadas los cuales me brindaron información para el desarrollo de mi investigación y la obtención de mi título profesional.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	vii
INTRODUCCION.....	1
I. MARCO TEORICO.....	3
2.1. Parásitos.....	3
2.2. Parasitismo.....	3
2.3. Relación parásito:animales:hombre.....	3
2.4. Zoonosis.....	4
2.5. Zoonosis parasitarias.....	4
2.5.1. Protozoos.....	4
2.5.2. Enfermedades causadas.....	4
2.5.3. Protozoos parasitarios.....	5
2.5.4. Protozoos zoonoticos.....	5
2.5.5. Transmisión.....	6
2.6. Protozoos en canes.....	6
2.7. Características comunes.....	7
2.8. Protozoos parasitarios en canes.....	7
2.9. Giardia sp.....	8
2.10. Ciclo biológico.....	9
2.11. Epidemiología.....	9
2.12. Manifestaciones clínicas.....	10
2.13. Factores predisponentes.....	10
2.14. Diagnóstico.....	11
2.15. Control y prevención.....	12
2.16. Giardiasis intestinalis.....	13
2.16.1. Signos clínicos.....	13
2.16.2. Diagnóstico.....	14

2.16.3.	Control / Tratamiento	14
2.16.4.	Prevención.....	15
2.16.5.	Consideraciones sobre salud pública.....	15
2.17.	Giardiasis y salud publica.....	15
2.17.1.	Giardiasis como un problema de salud pública	16
2.17.2.	Clasificación.....	16
2.17.3.	Diagnóstico	19
2.17.4.	Tratamiento	20
2.17.5.	Control y prevención	20
2.18.	Antecedentes	21
II.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	24
III.	RESULTADOS.....	29
IV.	DISCUSION	33
	CONCLUSIONES.....	35
	RECOMENDACIONES.....	36
	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	37
	ANEXOS.....	43
	Anexo 1: Ciclo biológico de Giardia sp.....	44
	Anexo 2: Ubicación de las veterinarias de estudio.....	45
	Anexo 3: Autorización para el acceso de historias clínicas.....	46
	Anexo 4: Datos de trabajo de historias clínicas y pacientes evaluados.....	49
	Anexo 5: Ficha de recolección de datos.....	55

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Evaluación de la asociación tamaño de canino y riesgo de presentación de Giardia sp.....	29
Tabla 2. Evaluación de la asociación sexo del canino y riesgo de presentación de Giardia sp.....	30
Tabla 3. Evaluación de la asociación edad y riesgo de presentación de Giardia sp.....	31
Tabla 4. Evaluación de la asociación características de las heces y riesgo de presentación de Giardia sp.....	32
Foto 1. Autorización para el acceso de Historias Clínicas.....	44
Tabla 5. Ficha de recolección de datos.....	45
Figura 1. Ciclo biológico de Giardia sp.....	46
Tabla 6. Datos de trabajo de historias clínicas y pacientes evaluados.....	47
Foto 2. Autorización para el acceso de historias clínicas.....	53
Mapa 1. Ubicación de las veterinarias de estudio.....	56

RESUMEN

El protozoo *Giardia sp.*, infesta un rango amplio de animales, y está asociada a diversos factores favoreciendo la sintomatología. El trabajo de investigación presente cuyo objetivo fue: Determinar factores de riesgo asociados a la presentación de *Giardia sp.* en perros (*Canis lupus familiaris*) desde nacimiento hasta el año de edad en Santiago de Surco 2018 - 2020. Contó con los siguientes pasos: solicitud y autorización de clínicas veterinarias, historias clínicas y selección de aquellas con diagnósticos de enfermedades gastrointestinales, discriminándose aquellas con infestaciones parasitarias, se obtuvo información y llenado de fichas de datos. La muestra estuvo constituida por 290 historias clínicas. El estudio fue no experimental, descriptivo correlacional y por conveniencia, para el análisis de la data obtenida se esgrimió la prueba de regresión logística (OR) y el intervalo de confianza. Los resultados demostraron asociación entre factores de riesgo y giardiasis, observándose relación entre: tamaño (cachorros de tamaño grande con un OR de 1.51); sexo (hembras más predispuestas presentando un OR de 1.32); edad (mayores de 01 año de edad con un OR de 3.00); características de las heces (heces solidas con un OR de 1.41). Los factores de riesgo propuestos: Tamaño, sexo, edad, características de las heces, presentan una asociación positiva y significativa para la manifestación de giardiasis en canes desde nacimiento a el 01 año de Santiago de Surco, 2018 - 2020.

Palabras claves: Zoonosis, protozoos, parásitos, *Giardia sp.*, factores de riesgo, cono sur, canes.

ABSTRACT

The *Giardia* sp. protozoan infests a wide range of animals, and is associated with various factors favoring symptoms. The present research work whose objective was: To determine risk factors associated with the presentation of *Giardia* sp. in dogs (*Canis lupus familiaris*) from birth to one year of age in Santiago de Surco 2018 - 2020. It had the following steps: application and authorization of veterinary clinics, medical records and selection of those with diagnoses of gastrointestinal diseases, discriminating those with parasitic infestations, information was obtained and data sheets were filled out. The sample consisted of 290 medical records. The study was non-experimental, descriptive correlational and for convenience, for the analysis of the data obtained, the logistic regression test (OR) and the confidence interval were used. The results showed an association between risk factors and giardiasis, observing a relationship between: size (large-sized puppies with an OR of 1.51); sex (more predisposed females presenting an OR of 1.32); age (over 1 year of age with an OR of 3.00); stool characteristics (solid stool with an OR of 1.41). The proposed risk factors: Size, sex, age, feces characteristics, present a positive and significant association for the manifestation of giardiasis in dogs from birth to 01 year of Santiago de Surco, 2018 - 2020.

Key words: Zoonoses, protozoa, parasites, *Giardia* sp, risk factors, southern cone, dogs.

INTRODUCCIÓN

Las infestaciones parasitarias se encuentran con frecuencia en la clínica. El parásito es *Giardia sp*, flagelado presente en el tracto gastrointestinal de diversos animales incluido el humano los cuales se encuentran adheridos a las microvellosidades intestinales, estos parásitos infestan un amplio rango de animales, incluidos nuestros animales de compañía, mamíferos y al humano. El desarrollo de esta infestación estará asociada a diversos factores como: procedencia, sexo, edad, tamaño y otros factores que participarán en favorecer muchas veces la sintomatología. Es conocida que esta infestación es delicada en nuestro continente, y en nuestro país no existen estudios exactos que solo se centren y evalúen los factores de riesgo asociados a este parásito, sin embargo, para estimar su presencia algunos estudios mencionan ciertas variables que relacionan su prevalencia y determinación en algunas áreas o pocos distritos. El problema del presente trabajo es: ¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo y giardiasis en canes desde el nacimiento hasta el año de edad en el distrito de Santiago de Surco, Lima, en el periodo comprendido entre los años 2018 al 2020?. El trabajo de investigación tuvo como objetivo la determinación de los factores de riesgo asociados con la presentación de *Giardia sp* en perros (*Canis lupus familiaris*) desde nacimiento hasta el año de edad. La hipótesis de trabajo fue conocer si factores de riesgo están asociados con la presencia de giardiasis en canes menores de un año de edad en Santiago de Surco, 2018-2020. Todo lo anterior descrito hace que esta investigación sea de importancia y que sirva para tener un detalle actualizado de factores a considerar en salud animal y en Medicina Veterinaria. El presente trabajo de investigación no contó con limitaciones para su desarrollo, Los resultados demostraron asociación entre factores de riesgo y giardiasis, observándose relación entre: tamaño (pequeños 42.63%, medianos 26.32% y grandes 31.05%), siendo los cachorros de raza grande los más predispuestos presentando un OR de 1.51; sexo (hembras 48.42%, machos 51.58%) siendo las hembras las más predispuestas presentando un OR de 1.32; edad (< de 01

año 80%, > 01 año 20.00%) siendo los mayores de 01 año de edad los más predispuestos presentando un OR de 3.00; características de las heces (acuosas: 50.00%, densas: 28.95% y sólidas 22.11%), siendo los más predispuestos los que presentaron heces solidas con un OR de 1.41; (acuosas: 50.00%, densas: 28.95% y sólidas 22.11%), siendo los más predispuestos los que presentaron heces solidas con un OR de 1.41. Los factores de riesgo propuestos: Tamaño, sexo, edad, características de las heces, presentan una asociación positiva y significativa para la manifestación de giardiasis en canes desde nacimiento a el 01 año de Santiago de Surco, 2018 - 2020. La presente investigación fue no experimental, de carácter descriptivo correlacional, realizado sin intervención o influencia directa y observacional, tal y como se han dado en su propio contexto y de muestreo por conveniencia con un tamaño de muestra de 290 historias clínicas. Es de tipo retrospectivo basándose en observaciones de las historias clínicas, reportando aquellas que estén en la premisa de asociación de factores de riesgo, patología y edad.

El presente trabajo de investigación está compuesto por:

- I. Marco teórico
- II. Metodología de la investigación
- III. Resultados

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Parásitos

Hace referencia a un organismo que vive a expensas de otro (hospedero), medio llamado parasitismo, aspectos importantes del estudio del parasitismo debe implicar el conocimiento de zoonosis y enfermedades parasitarias comunes entre humanos y animales (1).

1.2. Parasitismo

El parasitismo es una relación biológica conocida como comensalismo. Que al ocurrir un desequilibrio huésped:parásito, el agente progresa expresando su patogenicidad (2). Esto ocurre cuando el parásito invade al hospedador, siendo necesario que pueda ingresar desde la piel al hospedador, hacia el tracto digestivo del transmisor (ingestión). En esta fase puede pasar del transmisor al nuevo hospedador. Esta fase es hematófaga, en la siguiente es de variados mecanismos: hematófaga, infracción de barrera epidérmica y dirección a dermis, luego a area vascular capilar, vasos pequeños y succión sangre/linfa (acontecimiento importante) (3).

1.3. Relación parásito: animales: hombre

Los animales en estudio, al encontrarse en estrecho contacto con los humanos pueden albergar y transmitir parásitos produciéndose una zoonosis a los propietarios y cuidadores (4, 5). Estas últimas suelen ser mantenidas como seguridad, compañía, y de ayuda a discapacitados. De no haber el cuidado

sanitario conveniente podrían transmitir noxas a sus dueños (6). Potencialmente zoonóticas para ocupaciones específicas: médicos veterinarios, cuidadores de albergues, propietarios, personal en tiendas y entrenadores (7)

1.4. Zoonosis

Son infecciones transmitidas desde animales a seres humanos. El mayor riesgo es de transmisión en interfaz animal/humano, por exposición directa o indirecta y sus productos derivados y entorno (8).

1.5. Zoonosis parasitarias

La importancia varía entre países y de acuerdo con tasas de prevalencia locales en humanos y animales, y de sus posibilidades de ser erradicadas o controladas (9).

1.5.1. Protozoos

Microorganismos en ambientes húmedos y acuáticos. Ubicados en el reino Protozoa y protista. Seres unicelulares primitivos, heterótrofos (consumiendo materia orgánica) y con movimiento voluntario. La mayoría de protozoos son vistos en microscopio (tamaño entre 10 y 50 micrómetros), con alrededor de 300.000 especies. Con capacidad infectiva elevada y enfermar al ser humano (10, 11).

1.5.2. Enfermedades causadas por protozoos

Estos protozoos pueden causar enfermedades como:

- i. Giardiasis: infección intestinal. Estos cubren pared intestinal, dificultando permeabilidad de nutrientes y causar disenterías de diversos grados.
- ii. Malaria (paludismo): provocada por *Plasmodium*. Producen procesos febriles, sudoración, temblores, náuseas, cefalea, expectoración, dolores musculares, heces sanguinolentas, shock, ictericia, daños hepáticos, daños renales y muerte.
- iii. Amebiasis: infección intestinal de amebas de vida libre y patógenas en el hospedero.
- iv. Toxoplasmosis: agente *Toxoplasma sp*, transmisión al ser humano por contacto con felinos infectados, heces animales y/o humanas infectadas. Signos similares a los gripales, inflamación ganglionar linfática, órganos esplénicos, hígado y quistes tisulares, de alto riesgo en gestantes, malformaciones fetales, abortos y otros (11).

1.5.3. Protozoos parásitos

Capaces de multiplicarse en seres vivos (animales y seres humanos), favoreciendo su persistencia y permitiendo progreso e infestaciones severas desde un microorganismo. La transferencia intestinal sucede vía heces (12, 13).

1.5.4. Protozoos zoonóticos

Se clasifican cuatro grupos según movilización:

1.5.4.1. Mastigóforos: ej., *Giardia*, *Leishmania*

- 1.5.4.2. Sarcodinos (amebas): ej., Entamoeba
- 1.5.4.3. Esporozoos: ej., Plasmodium, Cryptosporidium, Toxoplasma
- 1.5.4.4. Cilióforos (ciliados): ej., Balantidium (12, 13).

Muchos protozoos carecen de mecanismos completos metabólicos propios independientes y precisan proteínas o enzimas, las cuales extraen de tejidos de organismos parasitados. Esto conceptúa al parasitismo, permitiendo distinguirlo de organismos parásitos que son depredadores (el primero requiere expresas sustancias complejas, que compiten con la víctima por utilización de dichos compuestos, el segundo consume toda o parte considerable de nutrientes de la víctima). Requisito básico parasitario: es que sobreviva y la no destrucción rápida de su víctima, consiguiendo filtrarse de un hospedero a otro. Configurándose la transmisión (12, 13).

1.5.5. Transmisión

Traslación del parásito de un hospedador infestado a otro sano; teniendo cambios en el vector importantes para su existencia como especie (ocurren en hospedador primario) (14).

1.6. Protozoos en canes

Los protozoos que infestan habitualmente a perros y gatos; salvo algunas excepciones no tienen limitación geográfica, incluyendo flagelados (*Giardia*, *Tricrichomonas*) y *Apicomplexa* (*Cryptosporidium*, *Cystoisospora*, *Neospora*, *Toxoplasma*, *Sarcocystis* y *Hammondia*) (15, 16).

1.7. Características comunes

La signología clínica está asociada a períodos de desarrollo parasitario intestinal y los animales presentan signos inespecíficos: (1) Animales tiernos se contagian más que maduros. (2) Patogenicidad variable interespecies, pudiendo ser subclínicas y autolimitantes. (3) Los signos clínicos y manifestaciones suelen suceder luego de días desde la primera infección. (4) La signología y expresiones comprometidas están vinculadas a infecciones secundarias con otros diversos agentes infecciosos. (5) La diagnosis y diferenciación diagnóstica requiere muestras seriadas y/o tipificación molecular. (6) Los resultados negativos coprológicos no descartan la infestación. (7) Son de tratamiento complejo. (8) Los animales requerirán cuidados adecuados a necesidades, ciertos factores requieren un mayor seguimiento o tratamiento de la mascota y otros factores requieren una aproximación menos intensiva (16, 17).

1.8. Protozoos parasitarios en canes

Las infecciones prevalentes intestinales con cuadros clínicos significativos son: (1) *Giardia*, (2) *Tritrichomonas*, (3) *Cystoisospora*, (4) *Cryptosporidium*, (5) *Toxoplasma*, (6) *Neospora*, (7) *Hammondia*, (8) *Sarcocystis*. (16, 18). Para recomendar un programa de control los Médicos Veterinarios deben tener en cuenta, algunos aspectos: (1) En animales: protozoos aludidos infestan especialmente a animales tiernos. Adultos podrían permanecer inmunes, ya expuestos previamente y signología poco manifiesta, salvo individuos geriátricos, animales de enfermedades subyacentes, pacientes inmunosuprimidos, y gestantes. Siendo los adultos con potencial infeccioso constante y transmisión vertical. Considerar salud integral del paciente para programas adecuados de control. (2) En el ambiente: en criaderos, de albergues y en hacinamiento, de deficientes medidas de salubridad, tienen alto riesgo de infestación protozoarias directa (*Giardia*, *Cryptosporidium*, *Cystoisospora*, *Tritrichomonas*). El no contar con programas de bioseguridad para visitantes, agentes externos o fómites influyen en riesgo de infección. (3) En la nutrición: animales con acceso a roedores, alimentos crudos como carne, restos de partos, vísceras,

mayor riesgo de infestación protozoarias quísticas (*Neospora*, *Toxoplasma*, *Sarcocystis*, *Hammondia*). (4) Desplazamientos y puntos de residencia: infestaciones por protozoos son descritas como parásitos cosmopolitas (viajar no es riesgo mayor) (16, 19).

1.9. *Giardia sp*

Es un protozoo flagelado, encontrado como trofozoito móvil habitante del intestino delgado y grueso de diversos animales siendo en menor grado en el segundo, en diversos mamíferos en general (20). Existiendo diversas especies de *Giardia* y se clasifican según su morfología, siendo la más importante *Giardia duodenalis*, también conocida como *Giardia lamblia*, de diversos grados patógenos en los diversos mamíferos incluidos los seres humanos. Existiendo diferencias en la secuenciación de sus genes y dividido en genotipos y subtipos, siendo el subtipo A y B de mayor potencial zoonóticos y aislado de un amplio rango de hospederos. Por otro lado *Giardia canis* pertenece al subtipo C y D (también identificada en felinos) (21).

1.10. Ciclo biológico

De ciclo directo, es decir requiriendo de un solo hospedero para su desarrollo, teniendo una duración este ciclo de 4 a 5 días. Tiene un tamaño en la etapa de trofozoito de 12–17x7–10 micrómetros, adhiriéndose a la mucosa intestinal, donde ocurre su replicación por reproducción asexual, luego son llevados a diversas partes del tubo digestivo, formándose su presentación quística, suele ser de forma oval de 9–13x7–9 micrómetros y con 4 núcleos, siendo estos responsables de la infestación y expulsados finalmente por las heces al medio ambiente, reiniciando el ciclo por ingestión en un nuevo huésped y en su estómago ocurriendo la enquistación del mismo con la ayuda del ácido carbónico, ácidos biliares y enzimas pancreáticas, liberándose los trofozoitos y fijándose en la mucosa intestinal y reiniciando su replicación (22). (Anexo 1).

1.11. Epidemiología

La principal vía de transmisión es orofecal, dándose en un medio sanitario pobre. Los animales portadores asintomáticos y enfermos son la fuente de infestación más importante, eliminando los quistes en su entorno o en parques citadinos, también se pueden transmitir vía acuática en aguas turbias y de regadío en parques públicos e incluso en el agua de bebida (agua potable) (22). Del mismo modo la vía alimenticia es otra fuente importante de infestación al no ser higiénicamente manipulados antes de ser ingeridos, las madres gestantes o lactantes son fuente importante de infestación a neonatos, debido a las modificaciones hormonales en dichas etapas, como son: progesterona, estrógenos y prolactina, las cuales son hormonas inmunosupresoras (22).

Los quistes de Giardia pueden sobrevivir hasta dos meses en condiciones óptimas ambientales (22). Este protozoo es de dispersión mundial y cosmopolita, pero hay cierta afinidad a zonas subtropicales y tropicales, sobre todo en hacinamientos de mamíferos,

siendo su morbilidad del 100%, sin embargo, su mortalidad es del 2 - 3% (22). Su presencia no es exclusiva de humanos, encontrándose también en especies domésticas y silvestres, siendo los animales jóvenes los más susceptibles (23).

1.12. Manifestaciones clínicas

Este parásito, impide una correcta absorción de nutrientes, y daña las paredes intestinales, interfiriendo en el proceso digestivo de los alimentos. La diarrea es uno de los síntomas más característicos, no siendo patognomónico, pudiendo variar desde heces sólidas hasta muy líquidas, grasosas y espumosas, olores fétidos, dolores abdominales, náuseas, vómitos, hinchazón de abdomen e hilos sanguinolentos en las mismas. En muchos casos los pacientes no pierden el apetito, pero si puede ocurrir pérdida de peso. En organismos resistentes pueden ser asintomáticos y los individuos serán portadores (24).

1.13. Factores predisponentes

La prevalencia de Giardia es bastante alta en mamíferos, siendo su evidencia clínica rara. (24).

Todos los animales inmunocomprometidos, todas las edades son susceptibles siendo perros jóvenes, canes en grupos densos, animales de tamaño grande y hembras los que tienen una mayor predisposición a la infestación (25).

En condiciones de hacinamiento, en las diversas edades los animales jóvenes tienden a presentar una predisposición mayor a esta infestación, siendo este el factor de mayor interés (25).

En condiciones de bajas temperaturas, en edades diversas y sexo los animales

jóvenes y hembras tienden a presentar una predisposición mayor con respecto a solo edad a esta infestación, siendo sexo un factor a considerar (25).

El estado sanitario favorece el desarrollo de este parásito. El medio tiene influencia sobre esta infestación (26).

El estado nutricional beneficia la multiplicación de este parásito. La temperatura e higiene influye en esta infestación (26).

El estado inmunológico favorece el desarrollo y multiplicación de este parásito, teniendo influencia en esta parasitosis (26).

El estrés, el medio, temperatura, higiene y manejo ambiental tienen influencia manifiesta sobre esta patología (26).

1.14. Diagnóstico

Basado en la sintomatología el diagnóstico es inexacto, los síntomas como la diarrea no son patognomónicos, pues está presente en diversas patologías parasitarias y digestivas. Un diagnóstico exacto se basa en el hallazgo de este agente en cualquiera de sus estadios, en las heces o muestras extraídas de la porción final del tracto digestivo (26).

Las pruebas existentes son diversas siendo las seriadas las más frecuentes, puesto que no se evidencia en las primeras con tanta efectividad, esto dependerá de la carga parasitaria que presente el hospedador (27).

En las muestras fecales la presentación de Giardia es el estudio de trofozoito flagelado (morfología de lágrima), con dos o cuatro núcleos en el extremo anterior y se apreciará

su motilidad y agitación (24).

Su presentación quística mide 16 micrómetros de largo y es oval. El examen de ELISA, es muy específico, y puede detectar cantidades muy pequeñas de antígeno de Giardia en muestras fecales tanto del huésped como del humano. La prueba más fidedigna es la polimerasa de reacción en cadena (PCR) (28).

1.15. Control y prevención

El poco conocimiento sobre esta patogenicidad, ecología, transmisión y factores asociados de riesgo, condicionan su aparición y es motivo de fallo en su control, siendo la principal estrategia para el mismo la prevención y reducción a la exposición de heces infestadas de animales infectados y portadores asintomáticos, una potencial fuente de contaminación podrían ser los desagües (29). La prevención deberá evitar su propagación a través de tratamiento de aguas y filtración de desechos previos para su descarga final, protección de lugares de colección y depósitos de transición y desechos finales. Asimismo, la educación sanitaria, higiene, y recojo de excretas de mascotas de todos los lugares y sobre todo de sitios públicos será de vital importancia en su control (30).

1.16. *Giardiasis intestinalis*

Especie *Giardia intestinalis* (syn. *G. duodenalis*, *G. lamblia*) infectan extenso rango de animales medulares, se clasifican genotipos desde A a G según su especificidad de hospedero. Siendo genotipos C y D aislados en perros, y genotipo F aislado en félidos y otros; el genotipo A también descrito en perros y gatos, y genotipo B es raro. Genotipos A y B potencialmente infestivos a humanos (16).

1.16.1. Signos clínicos

La gran cuantía de casos son infecciones subclínicas, en pacientes inmunocomprometidos y cachorros con coinfecciones (digestivas diversas), causando diarreas profusas mucosas e intermitentes y perdurables, además de anorexia, vómitos, esteatorrea, vómitos, apatía e inapetencia (16).

1.16.2. Diagnóstico

Los quistes ovoides defecados en heces poseen un tamaño de 8-17x7-10 μm , observándose directamente de las muestras frescas o post concentración vía sedimentación. Sufriendo deformación a la flotación en solución salina. En animales con muestras de heces excretadas recientes, los quistes son piriformes y tamaños entre 9-21x5-12 μm . Sin embargo, en las excreciones intermitentes, la recogida de muestras de heces deberá ser durante 3-5 días para aumentar las posibilidades reales de detección (pruebas seriadas). La presencia y detección por antígeno a Giardia en las muestras de heces es posible con el uso de pruebas de inmunodiagnóstico rápidas comerciales en la actualidad, siendo los resultados no comparables con pruebas más específicas debido a la variabilidad antigénica enorme entre individuos. Se utiliza en laboratorios de referencia la técnica de inmunofluorescencia directa, siendo muy sensible (16).

1.16.3. Control / Tratamiento

Opciones: (1) Febendazole: a razón de 50mg por kilogramo de peso vivo por 05 días consecutivos. Repetir ante persistencia de signos clínicos y excreción de quistes. También se recomienda su uso en felinos. (2) Combinación de febantel/pirantel/praziquantel 15mg por kilogramo de peso vivo, 14,4mg por kilogramo de peso vivo y 5mg por kilogramo de peso vivo por 03 días consecutivos. (3) Metronidazol 25mg por kilogramo de peso vivo 02 veces diarias por 05 días consecutivos y (4) Tinidazol (es efectivo). El fallo de estas terapias se debe a las reinfecciones, coinfecciones y otras patologías latentes o tratamientos interrumpidos o no concluidos. El éxito también dependerá de la presión de reinfestación

por ambiente contaminado. Es necesario implementar programas adicionales: baños con clorhexidina digluconato, al inicio y final de los tratamientos antiparasitarios (16).

1.16.4. Prevención

Para prevenir las reinfecciones es recomendable bañar los pacientes para excluir restos excrementicios y quistes. Se deberá usar adminículos y utensilios sanitizados para el alimento y agua. Además de higienizar el ambiente, destruir toda presencia de restos fecales. No habiendo desinfectantes específicos. Higiene adecuada de pacientes. Realizar pruebas in-situ de presencia de quistes previas a llegada de cachorros. Los animales diarreicos y sanos deberán entrar a cuarentena y deberán estar diagnosticados, de sobremanera (16).

1.16.5. Consideraciones sobre salud pública

El genotipo A y genotipo B son de alta relevancia zoonótica. No obstante, propietarios y mascotas cohabitantes podrían alojar mismo genotipo. No hay evidencia de transmisión de gatos a humanos (16).

1.17. Giardiasis y salud pública

En diversos estudios se ha demostrado la relevancia, alta prevalencia y riesgos de la giardiasis en humanos sobre todo en niños de edad pre escolar. Es así que en muestras seriadas fecales de 328 infantes y examen directo macro y microscópico (Kato Katz: solución eosina-salina, solución salina 0,83%, lugol 1%, y método de concentración de Ritchie o formol-éter como prueba confirmatoria).

Las prevalencias de parásitos con patógenidades potenciales fueron: *Hymenolepis* 0,6%, *Trichuris* 2,1%, *Ascaris* 2,4%, *Blastocystis* 6,1% y *Giardia lamblia* 13,0 %. Confirmando agente prevalente parasitario a *Giardia lamblia*, siendo la mayoría de infantes infectados por *Giardia* eran asintomáticos (31).

1.17.1. **Giardiasis como un problema de salud pública**

La giardiasis es cosmopolita, y fue identificada en 1681 por Leeuwenhoek en sus propias deyecciones, y en 1859 fue su primera descripción, por Lamblia (32).

1.17.2. **Clasificación**

Su clasificación taxonómica: subphylum: Mastigophora (flagellata); clase: Zoomastigophorea; orden: Diplomonadida; genero: *Giardia* y según hospedero: (1) Humanos: *Giardia lamblia* (*intestinalis*, *duodenalis*, y *entérica*). (2) Conejo *G. duodenalis*. (3) Bovinos: *G. bovis*. (4) Ovinos y caprinos: *G. caprae*. (5) Caninos: *G. canis* (33, 34). En países sud desarrollados, la patología va con diarrea aguda persistente (predominante en niños), endémica (contacto interpersonal, alimentos contaminados, déficit de saneamiento ambiental e higiénicas, ingestión de agua contaminada, mascotas no desparasitadas (35, 36, 37). *Giardia intestinalis* (conocida también como *Giardia lamblia* y *Giardia duodenalis*), parásito comúnmente identificado en laboratorios; es causa persistente de diarreas epidémicas (vía ingesta de agua, 30000 casos por año). El 7% de la población son transmisores asintomáticos, eliminando quistes fecales. Siendo frecuente en guarderías, 05 a 15% de infantes en pañales se encuentran infestados (38). En América Latina un 15% se estima la prevalencia

(mundialmente afecta a 200 millones de personas). En Argentina es la parasitosis con el primer lugar en enteroparasitosis. En Cuba con 7.2% es la cuarta parasitosis de importancia médica (39, 40). Encontrándose en intestino delgado de hospederos y diferenciándose de otros protozoos parásitos por formación de quistes resistentes; con reproducción binaria y división nuclear llevada a cabo dentro del quiste, la división celular ocurre luego de la degradación de la pared quística, en interior de hospedero nuevo (41). El hospedador (infestado) elimina quiste de *Giardia sp.* vía heces, el hospedero lo contrae por ingestión (ciclomonoxénico: ciclo completo en único hospedero). Este es liberado en el duodeno, emergiendo como trofozoíto con cuatro núcleos ovoides de 8-12 μm x 7-10 μm , luego continua subdivisión en trofozoítos binucleados (02) que miden <20 μm (42). El enquistamiento ocurre en la deshidratación del contenido intestinal al salir del yeyuno. El trofozoíto continua subdivisión, así el quiste maduro será tetranucleado. En la ingestión por hospedador nuevo, en estómago se produce la enquistación inicial la cual se complementará vía acción de soluciones biliares, proteasas provenientes del páncreas y ácido carbónico en el intestino; posteriormente son liberados los trofozoítos, fijándose a la mucosa e iniciando replicación. Todo el ciclo presenta duración de 4-5 días. En el exterior o medio ambiente, el quiste no tiene ningún desarrollo, y son totalmente infectantes al ser liberados en heces (43, 32). La forma quística es responsable de la infección (en determinadas ocasiones en heces diarreicas pueden eliminarse grandes cantidades de trofozoítos). Algunos pueden atravesar el estómago (barrera), fijarse en mucosa y proseguir con el desarrollo (32). La *Giardia sp.* vive en el intestino de animales infectados y personas, millones de estos son liberados en las evacuaciones intestinales de humano o animal infectado.

Pudiéndose encontrar en suelo, alimento, agua, y superficies contaminadas con excremento de humanos infectados y animales (32). La vía de ingreso principal de este protozoo parásito es por ingestión y la gravedad o no de la infección será dependiente del acondicionamiento sanitario o higiénico de los individuos. La contaminación hídrica quística de *Giardia* en alimentos, es relevante, y se deberá tenerlas en cuenta en la evasión de brotes. Fuentes de infección importantes es vía animales enfermos y/o portadores asintomáticos, ya que contaminan: entorno, alimentos y agua (44, 45). Al analizar heces caninas intradomiciliarias, Rinaldi *et al.*, (2007) reportaron 15.6% de población estudiada estaba parasitada, siendo *Giardia sp.* el agente más común. En estudios bovinos por diagnóstico de inmunofluorescencia y centrifugación, *Giardia sp* se identificó en todas las unidades muestreadas, con una prevalencia del 73% (46, 47). La afección en el humano puede originarse al ingerir de forma accidental o casual al parásito, el proceso no puede darse por el contacto con sangre. Las *Giardias* son diseminadas por material contaminado, alimentos contaminados, cocción de alimentos no adecuada, materiales en contacto con excremento de personas o animales infectados, agua contaminada recreacional de piscinas, jacuzzis, fuentes, ríos y lagos (48, 49, 50), casas-habitación sin letrina, casas con piso de tierra, casas con aves, contenedores de agua de bebida, agua en contenedores no protegidos, falta de depósitos para disposición de heces, consumo de vegetales crudos. y niveles de educación menores a la básica son condicionantes de esta, malos hábitos higiénicos, ausencia de servicios higiénicos, tomar agua no potable (51) (52). La giardiasis puede presentarse asintomática y sintomática, aguda o crónica, diarreas con características de esteatorrea (4°-5° día post infección), malolientes, con fases de estreñimiento y heces normales, fiebre, anorexia, distensión con dolor abdominal, pelo hirsuto, deshidratación hasta muerte (32). En humanos las infecciones son asintomáticas o subclínicas. Períodos: Sintomáticos con incubación de 1-3 semanas, variando según condición de salud del hospedero, con aproximadamente 9 días; pre patencia ha sido establecida en 4-6 días, y patencia incluso hasta meses, siendo fase aguda entre 3-4 días, con cantidades infectivas en humanos variables entre 10 - 100 quistes (53, 54). En la giardiasis con fase aguda de 3-4 días, con vómito, dolor abdominal, hincada

periumbilical, náuseas, irritabilidad, diarrea fétida crónica y meteorismo. La fase crónica cursa con adelgazamiento, síndrome de mala absorción, cediendo o reapareciendo (55). La infección y enfermedad siguen mismas pautas en las diversas especies; en canes, si es infección intensa cursa con largas duraciones diarreicas con vómitos; asintomática: infección débil, apatía, pelaje erizado, adelgazamiento, bajo consumo de agua. En infecciones severas presentan heces líquidas blanquecinas, e índice de mortalidad mayores a 50% (56). El cuadro es un proceso de mala absorción, retraso en crecimiento, intestino con proceso inflamatorio intenso mucoide, infiltración con linfocitos, macrófagos y eosinófilos, acortamiento y destrucción de microvellosidades. Hemoconcentración, ligera eosinofilia y linfocitosis (12- 15%) (32).

1.17.3. Diagnóstico

En base de datos epidemiológicos y clínicos. Disminución del apetito, dolor abdominal (epigastrio), diarreas crónicas recidivantes y esteatorreas. Se observa por evaluación simple coproparasitológica o seriada (técnicas: Willis, Telemán y sedimentación). De no haber expulsión quística, el procedimiento indicado son biopsias e improntas, observar trofozoitos (líquidos del duodeno y yeyuno) (57, 58). Serológicamente por uso de anticuerpos monoclonales por ELISA (59).

1.17.4. Tratamiento

(1) Derivados nitroimidazolicos (5-nitroimidazoles), erradican parasitosis en 90- 96%, una sola aplicación 1-5 días/vía oral; son: metronidazol, furazolidona y tinidazol (56, 54). (2) Quinacrina 6,6mg por kilogramo de peso vivo 02 veces diarias por 05 días, (efectos secundarios: anorexia, fiebre y aletargamiento). (3) Metronidazol: 22 mg por kilogramo de peso vivo 02 veces diarias por 05 días. (4) Tinidazol: 3 días. (5) Nitazoxanida (59).

1.17.5. Control y prevención

Evitar diseminación de quistes, sanidad ambiental, tratamiento de excretas, yaguas negras, controlar desechos e insectos, mejorar cultura sanitaria e higiénica de pobladores, práctica correcta de higiene personal - alimenticia (60, 61). El control en animales es con muestreo de heces e individuos que eliminan quistes. Aislamiento y rigurosa desinfección. Uso de desinfectantes: lisol (2-5%), hipoclorito de sodio (1%), amonio cuaternario (46, 62)

1.18. Antecedentes

En un estudio de Upjhon M. en Londres (2010), se realizó una encuesta transversal de la “Prevalencia, tipificación molecular y factores de riesgo para *Giardia duodenalis* en perros de un refugio de rescate”, se recolectaron 978 muestras de heces y su clasificación fue realizada según: consistencia fecal, edad, raza y sexo, para hallar la relación entre variables, en este estudio las probabilidades de infestación disminuyeron al aumentar la edad y se incrementó para la raza Rottweiler, mientras que en las otras variables no se encontró cambios significativos, concluyéndose que la prevalencia en este centro de rescate era alta (63).

En un estudio de Claerebout E. publicado en Bélgica en el 2009, en el estudio titulado “*Giardia* y otros parásitos intestinales en diferentes poblaciones de perros en el norte de Bélgica”, en el cual se estimó factores relacionados al riesgo de esta infestación, recolectándose 1159 ejemplares de heces en diversos canes con problemas gastrointestinales, el resultado demostró que *Giardia* era el parásito más encontrado en estos procesos, encontrándose que los perros de albergues tienen mayor predisposición que los de un hogar determinado, del mismo modo el estudio demostró que la raza y sexo no demostró ser factor de riesgo que predisponga a esta parasitosis (64).

En Vietnam, Nguyen S. en el 2008, en el estudio sobre “Prevalencia, genotipo y factores de riesgo de *Giardia duodenalis* en perros” donde en un muestreo aleatorizado en 209 canes (105 de casa y 104 de venta), reportándose: datos de dueños, edad, estado clínico, sexo, raza, procedencia, esterilizados o no, y sus condiciones ambientales;

fueron analizados mediante regresión logística multivariada y univariada, concluyéndose que los factores asociados a esta infestación son: edad, sexo y procedencia, demostrándose que los canes jóvenes son más propensos que los adultos, más en hembras que en machos, y los de venta mayor que los de casa (65).

Asimismo, Mohamed A. en los Estados Unidos (2014) en el estudio “Prevalencia y riesgo de *Giardia* en perros visitantes en hospitales veterinarios en el país”, los registros de un hospital veterinario y de los cuales se identificaron los factores asociados de riesgo a su presencia, encontrándose una mayor predisposición estacional: más alta en invierno que en verano; mayor en cachorros menores de cinco años de edad; predisposición mayor en razas puras versus razas mestizas y mayor predisposición en canes enteros que esterilizados (66).

Ochoa R. en el 2010, en Ecuador, en el estudio intitulado “*Giardia spp* y prevalencia en canes de clínicas veterinarias en Loja” cuyo objetivo fue determinar el hallazgo de *Giardia* y prevalencia, se consideró: edad, sexo, raza y estado fisiológico en cachorros y adultos, para lo cual se muestrearon 98 restos fecales y se utilizó estadística descriptiva para expresar en promedios y porcentajes la asociación de las variables, en el presente estudio se evaluaron 27 razas de la cual la mayor prevalencia se obtuvo en French Poodle, quizás por ser la raza de mayor presencia en el Ecuador, asimismo los perros de 0 – 3 meses de edad que los de 4 meses, tuvieron mayor predisposición, pero sin un diferencia significativa, en lo que respecta a la variable sexo los machos demuestran mayor predisposición que las hembras pero sin una

Diferencia significativa importante, en lo que respecta a la variable estado fisiológico del animal las hembras mostraron una predisposición mayor a la infestación de este parásito y finalmente se reportó que los perros enfermos presentan una mayor infestación de este parásito (67).

En el estudio publicado en el 2015 por Huamancayo F. y Chavez A. y con datos recogidos durante el 2011 y 2012, “Giardiasis canina que concurren en parques de Santiago de Surco, 2011 – 2012”, hubo presencia de *Giardia* por medio de flotación en 140 muestras fecales y se analizó su asociación entre las variables que determinan la prevalencia de giardiasis, siendo las variables evaluadas: frecuencia de salida a parques, condición de heces, grupo etario, sexo. En dicho estudio se usó para evaluar la fuerza de asociación la prueba de regresión logística, siendo el nivel de significancia de 0.05, este estudio arrojó que la frecuencia de presentación era mayor en machos versus hembras, no habiendo diferencias significativas entre condiciones de las heces, ni con la frecuencia de salida a parques, de este modo concluyendo que no mostraron asociación relevante entre variables (68).

Araujo W. en el estudio realizado en la provincia constitucional del Callao en Perú publicado el 2004, Callao. En el muestreo de 385 muestras fecales realizadas, la clasificación de variables realizadas fue según, sexo edades y procedencia, resultando que es frecuente la infestación de *Giardia sp* en heces líquidas, semi líquidas y pastosas versus heces sólidas, no encontrándose asociación entre ambos sexos y la edad tampoco demostró asociación estadística para la presencia de este parásito (69).

II. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Espacio y Tiempo

Este estudio, la revisión y recolección de datos se realizó en Santiago de Surco, Provincia de Lima, Región Lima. Tuvo duración de cinco meses correspondientes a los meses de noviembre a marzo del 2020. (Anexo 2, 3, 4).

3.2. Población y Muestra

Al ser esta investigación el muestreo por conveniencia, se analizaron todas las historias clínicas de 03 clínicas veterinarias (canes hasta un año de edad) del distrito de Santiago de Surco y se seleccionarán aquellas que tengan características y diagnósticos compatibles con el presente estudio, durante el periodo 2018-2020. Siendo 290 historias clínicas a revisar. (Anexo 5).

3.3. Diseño metodológico de la Investigación

El presente estudio fue no experimental, de carácter descriptivo correlacional, realizado sin intervención o influencia directa y observacional, tal y como se han dado en su propio contexto.

Es de tipo retrospectivo basándose en observaciones de las historias clínicas, reportando aquellas que estén en la premisa de asociación de factores de riesgo, patología y edad.

3.4. Equipos y Procedimientos

3.4.1. Equipos

Calculadora

Laptop

Memoria externa

Impresora

USB

3.4.2. Materiales

Correctores Hojas

A4 Lapiceros

Lápiz

Resaltadores

3.4.3. Servicios

Biblioteca

Fotocopiadora

Hojas de cálculo

Internet

3.4.4. Procedimientos por área

3.4.4.1. Envío de solicitudes

Autorización de las clínicas veterinarias. Se solicitó permiso a las clínicas veterinarias para el ingreso, revisión, recopilación de datos y procesamiento de datos para la realización de la presente investigación (Anexo 3).

3.4.4.2. Toma de muestras

Selección de historias clínicas

Se preseleccionaron todas las historias de pacientes con problemas parasitarios y digestivos del periodo comprendido entre 2018-2020, luego se procedió a la discriminación y selección de aquellas historias con las características particulares de las variables del presente estudio.

3.4.4.3. Obtención

Llenado de fichas: recolección de datos

Se realizó el llenado de las fichas que consignaron: procedencia, (3 clínicas veterinarias de Surco) edad, (menores de un año) genero, características de heces, (liquidas, pastosas y solidas), (69) prueba seriada, (historia clínica), diagnóstico, (historia clínica), medio ambiente (parques, criaderos y casa), e identificación del parásito de la muestra, (identificado por la clínica, reportado por los pacientes positivos a giardia) (Anexo 4).

3.4.4.4. Métodos usados

Se elaboró una base de datos, la cual se extrapoló a una hoja de cálculo Excel para su posterior análisis en el programa estadístico SSPS 25.

Finalmente se realizó un análisis porcentual, con la finalidad de estimar la frecuencia de presentación de Giardia sp en relación a los riesgos y factores asociados a los perros de hasta 01 año de edad.

Así mismo se evaluó la posibilidad de presentación de la enfermedad en determinado target vía OR.

3.4.4.5. Aspectos éticos

Para el presente trabajo de investigación no se hizo uso de animales, ni humanos, consecuentemente, no habrá consideraciones al respecto. Circunstancialmente, de hallar alguna se considerará los principios éticos de: Respeto (para todos los individuos y animales involucrados). Honestidad y Veracidad en datos y resultas encontradas. Además de respeto a la propiedad intelectual (ley N° 30407 Protección y Bienestar Animal).

3.5. Registro de resultados

Se realizó los cálculos respectivos con el programa estadístico SPSS 25 y análisis porcentual con la siguiente información o datos: procedencia, raza, edad, sexo, características de heces, diagnóstico, medio ambiente e identificación del parásito de la muestra.

3.6. Técnicas Estadísticas para el procesamiento de la información de datos

Se elaboró una base de datos, la cual se extrapoló a una hoja de cálculo Excel para su posterior análisis en el programa estadístico SSPS 25. Finalmente se realizó un análisis porcentual. Con la finalidad de encontrar frecuencia de presencia *Giardia sp* en relación a los factores de riesgo asociados a los perros de un año de edad. Se utilizó la prueba de regresión logística (OR) y se evaluó la consistencia y fuerza de asociación que existe entre variables de interés e intervalo de confianza.

III. RESULTADOS

En la tabla 1. Se observa una distribución porcentual según la variable de tamaño de los caninos. Mostrando un 42.63% en caninos de tamaño pequeño, un 26.32% en caninos de tamaños medianos y un 31.05% en caninos de tamaño grande respectivamente. Sin embargo, se muestra que los caninos tamaño grande presentan un OR de 1.51 (IC 95%: 0.88:2.80) veces más riesgo de infectarse con *Giardia sp* en comparación a los caninos de tamaño pequeño y tamaño mediano; siendo la evaluación una asociación positiva y significativa ($p \leq 0.05$).

Tabla 1. Evaluación de la asociación tamaño de canino y riesgo de presentación de *Giardia sp*.

Tamaño	Positivo (+) N° (%)	Negativo (-) N° (%)	OR	IC	P
Pequeño	42.63%	40.00%	0.91	0.59 1.53	0.00
Mediano	26.32%	30.00%	0.71	0.45 1.24	0.00
Grande	31.05%	30.00%	1.51	0.88 2.80	0.00
Pequeño	81	40			
Mediano	50	30			
Grande	59	30			
Totales	190	100			

OR: odds ratio

IC: índice de confianza

p: probabilidad

En la tabla 2 se observa, una distribución porcentual según la variable sexo de caninos con el 51.58% en machos mientras que el 48.42% en hembras. Así mismo, se observa que las hembras presentan un OR de 1.32 (IC95%: 0.76-1.96) veces más riesgo de infectarse con *Giardia sp.* en comparación de los machos. Por lo tanto, se observa que en las hembras hay una relación positiva y significativa a comparación a el sexo opuesto ($p \leq 0.05$).

Tabla 2. Evaluación de la asociación sexo del canino y riesgo de presentación de *Giardia sp.*

SEXO	Positivo (+) N° (%)	Negativo (-) N° (%)	OR	IC	P
Hembra	48.42%	40.00%	1.32	0.76 1.96	0.00
Macho	51.58%	60.00%	0.91	0.51 1.31	0.00
Hembras	92	40			
Machos	98	60			
Totales	190	100			

OR: odds ratio

IC: índice de confianza

p: probabilidad

En Tabla 3 se reporta, distribución porcentual según la variable edad de los caninos, mostrando un 80.00% en caninos menores a 1 año de edad, mientras que se muestra un 20.00% en caninos mayores a 01 año de edad. Así mismo, se observa que en cachorros caninos mayores a 01 año presentan un OR de 3.00 (IC95%: 1.33-6.62) veces más riesgo de infectarse con *Giardia sp* en comparación con los cachorros caninos menores a 01 año de edad, la evaluación es una asociación positiva y significativa ($p \geq 0.05$).

Tabla 3. Evaluación de la asociación edad y riesgo de presentación de *Giardia sp*.

EDAD	Positivo (+) N° (%)	Negativo (-) N° (%)	OR	IC	P
Menores de 01 año	80.00%	94.00%	0.40	0.16 0.76	0.002
Mayores a 01 año	20.00%	6.00%	3.00	1.33 6.62	0.000
Menores de 01 año	152	94			
Mayores de 01 año	38	6			
Totales	190	100			

OR: odds ratio

IC: índice de confianza

p: probabilidad

En la tabla 4 se observa, una distribución porcentual según las características de las heces de los cachorros caninos. Mostrando un 50.00% en heces líquidas, heces pastosas muestran un porcentaje de 28.95% y sólidas muestran un porcentaje de 22.11% respectivamente. Sin embargo, se muestra que las heces sólidas presentan 1.41 (IC95%. 0.59-2.81) veces más riesgo de infectarse con *Giardia sp* en comparación a los caninos que presentaron heces líquidas y pastosas; siendo una asociación positiva y significativa ($p \leq 0.05$)

Tabla 4. Evaluación de la asociación características de las heces y riesgo de presentación de *Giardia sp*.

Características de las heces	Positivo (+) N° (%)	Negativo (-) N° (%)	OR	IC	P
Líquida	50.00%	51.00%	1.01	0.64 1.63	0.00
Pastosa	28.95%	37.00%	0.71	0.23 1.44	0.00
Sólida	22.11%	16.00%	1.41	0.59 2.81	0.00
Líquida	95	51			
Pastosa	55	37			
Sólida	42	16			
Total	190	100			

OR: odds ratio

IC: índice de confianza

p: probabilidad

IV. DISCUSIÓN

Los datos y resultados obtenidos demuestran que hay asociación entre los factores de riesgo y presentación de giardiasis en canes en el distrito de Santiago de Surco en el período 2018 – 2020.

En correlación al tamaño los caninos pequeños presentaron 42.63%, medianos 26.32% y grandes 31.05%, siendo los cachorros de tamaño grande los más predispuestos presentando un OR de 1.51, la asociación hallada coincide con el estudio propuesto por Ochoa en el 2015 (67), donde hallaron que existe relación entre los tamaños de los canes y sobre todo de la predisposición de los caninos de tamaño grandes versus las medianas y pequeñas a la presentación de giardiasis.

En lo que respecta al sexo, los machos presentaron una mayor posibilidad de presentación de giardiasis frente a hembras (machos 51.58% versus hembras 48.42%), pero el OR hallado determina que las hembras son las más predispuestas presentando un OR de 1.32, esta resulta difiere de Huamancayo y Chávez en el 2015 (68), quienes no encontraron diferencia significativa para este factor de riesgo y la asociación con giardiasis.

En lo concerniente a la edad (< de 01 año de edad 80%; > de 01 año de edad 20.00%) siendo los mayores de 01 año de edad los más predispuestos

presentando un OR de 3.00, este resultado demuestra que el factor edad es significativo en la presentación de giardiasis, aunque este resultado difiere de Araujo *et al.* en el 2004 (69) y Machado en el 2010 (71), quienes hallaron que no hay relación con el factor edad y la asociación con presentación de giardiasis.

En lo referente a las características de las heces (líquidas: 50.00%, pastosas: 28.95% y sólidas 22.11%), sin embargo, los más predispuestos son los que presentaron heces sólidas con un OR de 1.41, esto coincide con Araujo en el 2004(69), quien también sostiene que la características o consistencia de las heces es relevante para su asociación con presentación de giardiasis,

V. CONCLUSIONES

Los factores de riesgo propuestos: tamaño, sexo, edad, y características de las heces, presentan una asociación positiva y significativa para la manifestación de giardiasis en canes desde nacimiento hasta el año de edad en Santiago de Surco, 2018 - 2020.

VI. RECOMENDACIONES

En el presente trabajo de investigación se consideraron diversos factores de riesgo asociados a presencia de Giardiasis, pero la información obtenida en tres instituciones no reportaba data suficiente total para ser incluidas y evaluadas en el presente trabajo de investigación y objetivos iniciales planteados, por lo tanto se recomienda realizar o tomar en cuenta los factores adicionales como: Procedencia concreta, canes sin esterilizar y diagnósticos diferenciales, de la misma manera instaurar programas de control de descarte de Giardia como una forma de evitar futuras zoonosis dentro de los grupos familiares.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Taylor M, Coo R, Wall R. Veterinary parasitology. 2016. 4th ed. Ed. Willey Blackwell. Pp. 1-106) (Quiroz H. Parasitología Veterinaria. 2017. Ed. Ciencia; 68:86-88
2. Centro de Investigaciones Parasitológicas, Núcleo Universitario. Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela. 2009.
3. Laboratorio de Enfermedades Metaxénicas y Parasitarias, Núcleo Universitario, Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela. 2010. Hallado en http://ve.scielo.org/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1315-25562003000200015. Acceso 29 julio 2020).
4. Neves D, Brihante P. Frecuencia de parasitos intestinales en perro de area urbana (Greater Oporto, Northern Portugal). 2014. Vet parasitol 200: 295-298.
5. Mc Pherson S, Meslin F, Wandeler C. Dogs, zoonoses an public health. 2013. 2nd edition. Ed. CABI international. Pp. 109-161). El ganado, mascotas (caseras y callejeras) son portadores de zoonosis.
6. Bowman D, Georgis parasitology for veterinarians. 2014. 10th ed. Pp. 122-127
7. Dhaliwhal B, Juyal P. Parasitic zoonoses. 2013. Ed. Springer. 151 p.
8. OMS. Zoonosis y ambiente. 2015. Hallado en: https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/. Acceso 15 julio 2020.
9. Naquira C. Zoonosis parasitarias: salud pública en Perú. 2010. Hallado en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n4/a01v27n4.pdf>. Acceso 15 de julio 2020.
10. Raffino M. Protozoos. De: Argentina. 2015. Para: Concepto de protozoos. Disponible en: <https://concepto.de/protozoos/>. Hallado en: <https://protozoos/#ixzz6db0auh4zhttps://concepto.de/protozoos/#ixzz6dazpls4v>. Acceso 24 julio 2020.
11. The Encyclopaedia Britannica. Protozoan. 2015. Hallado en: <https://www.britannica.com/science/protozoan>. Acceso 24 julio 2020.
12. Centro para control y prevención de enfermedades. Parásitos. 2015. Hallado en: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html#:~:text=helminto>

- s%20y%20ectopar%C3%a1sitos.,Protozoos,de%20tan%20solo%20un%20organismos. Acceso 20 octubre 2020.
13. Cárdenas M, Martínez R. Protozoarios de importancia en salud pública transportados por *Musca domestica* Linnaeus, Lima, Perú. *Revista Peruana de Biología*. V.11 n.2. 2004. Lima jul./dic. Hallado en: [Http://www.scielo.org.pe/Script=sci_arttext&pid=S1727-99332004000200006](http://www.scielo.org.pe/Script=sci_arttext&pid=S1727-99332004000200006). Acceso 20 octubre 2020.
 14. Sandoval L, Juárez E, Rogas E. Mecanismos de transmisión de protozoos parásitos heteroxénicos. 2003. *Rev. Soc. Ven. Microbiol*. V.23 n.2 Caracas.
 15. López H, Abarca Q. Parásitos intestinales en caninos y felinos. Santiago, Chile *Rev Méd Chile* 2006; 134: 193-200. Encontrado en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000200009. Acceso 20 octubre 2020.
 16. Consejo europeo para control de parasitosis de animales de compañía. ESCCAP. 2013. Hallado en: https://www.esccap.org/uploads/docs/3sbvfy71_ESCCAP_Guide_6_spanish_version_def.pdf. Acceso 25 noviembre 2020.
 17. Pinedo C. Parásitos internos caninos. 2012. Hallado en: <https://www.consumer.es/parasitos-internos-caninos-y-el-peligro-para-su-salud.html>. Acceso 25 de noviembre 2020.
 18. Sotelo H. Giardiasis y criptosporidiasis en caninos del cono oeste de Lima Metropolitana. 2013. Versión impresa ISSN 1609-9117. *Rev.investig.vet.Perú* vol.24 no.3. Lima agosto 2013.
 19. Zoetis Argentina. Parásitos internos en perros y gatos. 2013. Hallado en: <https://ar.zoetis.com/conditions/parasitos-internos-perros-y-gatos.aspx>. Acceso 25 noviembre 2020.
 20. Cardozo M. Consideraciones sobre la giardiasis canina y felina. 2005.*Rev Med Vet Zoot*; 47(1):32.
 21. Delgado G. Giardiasis: generalidades y zoonosis. 2015. Sociedad científica veterinaria de salud pública y comunitaria. España.

22. Cordero M, Rojo F. Parasitología veterinaria. 1ra edición. 2000. España: McGraw Hill. Interamericana, SAU.
23. Barriga O. Enfermedades parasitarias y animales domésticos de América latina. 2002. Santiago de Chile. Chile: Ed. Germinal.
24. Castro P. Giardia en perros, síntomas, tratamiento y prevención. 2015. España. Ed. Limusa.
25. Salas R. Tratamientos y giardiasis canina. 2012. México. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
26. Pantoja L. Prevalencia de giardiasis con sintomatología gastroentérica. Unidad Medico Veterinaria. 2015. Colombia. Universidad de Nariño.
27. Laboratorios Bayer Health Care. Revista para auxiliares de Clínica veterinaria N°21. Giardiasis. 2008.
28. Roovid A. Giardiasis. 2016. Pág. 2-6. Hallado en:
<http://www.iastatr.edu/Factsheets/Es/giardiasis-es.pdf>
29. Claerebout E. y otros parásitos intestinales en diferentes poblaciones de perros en el norte de Bélgica. 2009. Rev. Parasitológica Veterinaria: 161 (1-2): 41-46).
30. Nguyen S. Prevalencia genotipo y factores de riesgo de Giardia duodenalis de perros en Vietnam. 2008. Rev Vet Med Sci; 80 (1): 92-97).
31. Giraldo-Gómez I, Lorall F, Henaoll L. Prevalencia y giardiasis en preescolares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. 2005.
32. Cordero del Campillo M. Parasitología Veterinaria. 1999. McGrawHill. Madrid. España.
33. Erlandsen S. Cultura axenica y caracterización de Giardia de Great Blue Heron (Ardae herodias). 1990. J. of Parasitol., 109: 11-22
34. Levine N, Detraux J, Wallace F. A new revised classification of the protozoa. 1990. J. Protozool., 27: 37-58.
35. Carmena D. Presencia de quistes de Giardia y ooquistes de Cryptosporidium en agua de bebida en el norte de España. 2007. J. Appl. Microbiol., 102 (3): 619-629.
36. Giangaspero A. Giardia y Cryptosporidium en parques publicos y salud pública, perspectiva italiana. 2007. Parasitol. Res., 101:1169-1182.

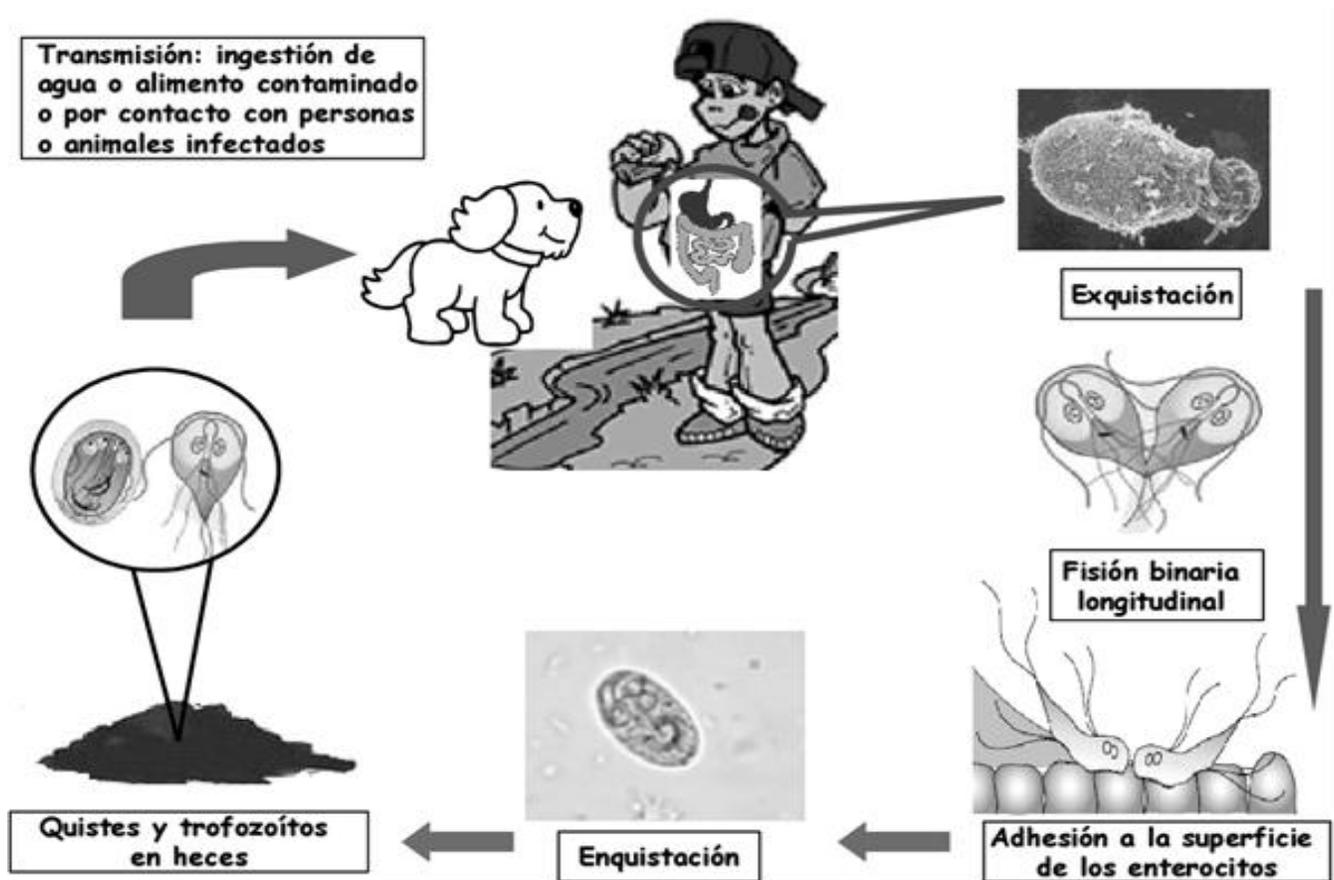
37. Yoshiyama M, Lau D, Anderson E. Epidemiología de Giardiosis. 2000. IV Congreso Peruano de Parasitología. Lima, Perú. 92-96.
38. Lansing M, Horley J. 1999. Microbiología. McGrawHill. Madrid, España.
39. Gamboa M, Basualdo J, Kozobski L. Prevalencia de parasitosis intestinal en tre grupos poblacionales en La Plata, Argentina. 1998. Eur. J. Epidemiol., 14: 55-61.
40. Smith H, Caccio I, Tait A, McLauchlin J, Thompson R. Herramientas para la investigacion ambiental en trnsmision de Cryptosporidium y Giardia en humanos. 2006. Trends Parasitol., 22 (4): 160-167).
41. Solarte Y. Transmisión de protozoarios a través del agua de consumo humano. 2006. Colomb. Med., 37: 71-82.
42. Svard S. Giardia lamblia. 2003. Microbiol. Lett. 218: 3-7.
43. Bernarder R. Genome ploidy in diferent stages of the Giardia lamblia life cycle. 2001. Cell Microbiol., 3: 55-62.
44. Hamnes I. estudio longitudinal sobre ocurrencia de Cryptosporidium y Giardia en perros durante el primer año de vida. Acta Vet. Scand., 49:22-30.
45. Mascarini L. Giardiasis & cryptosporidiosis in children institutionalized at daycare centers. Sao Paulo. 2006. Rev.Soc.Bras.Med.Trop, 39: 577-579.
46. Castro H, Almeida A, Gonzalez W, Correia C, Rumbo L, Mezo M. Occurrencia de Cryptosporidium parvum y Giardia duodenalis en la salud de rumiantes domésticos. 2007. Parasitol.Res., 101 (5): 1443-1448.
47. Thompson R. No,menclaturay grupos geneticos de Giardia en las infestaciones de mamiferos. 2000. Parasitol. Today, 16: 210-213.
48. Connelly S. Impact of zooplanckton grazing on the excystation, viability, or infectivity of protozoan pathogens Cryptosporidium parvum and Giardia lamblia. 2007. Appl.Environ.Microbiol., 14: 234-239.
49. Grimason A. Occurrence of Giardia cysts and Cryptosporidium oocysts in public parks in Scotland. 1993. Epidemiol. Infect., 110 (3):641-645.
50. Mascarini L. Giardiasis and cryptosporidiosis in children institutionaiized at daycare centers. Sao Paulo. 2006.Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 39: 577-579.

51. Thomson R. The zoonotic transmission of Giardia and Cryptosporidium. 2005. *Int. J. Parasitol.*, 35: 1181-1190.
52. Thomson R. Giardia infecting mammals. 2000. *Parasitol. Today*, 16: 210- 213.
53. Palacios L. Prevalencia de Giardiasis y cuadro clínico de niños, distrito de Masma. 2000. 4° Congreso Peruano Parasitología. Perú. 11-15.
54. Quevedo F. Actualización de enfermedades transmitidas por alimentos. 1990. OPS Washington, D.C., USA. 25-27.
55. Lau D. Epidemiología de enteroparásitos en población de La Perla-Callao. 2000. 4° Congreso Peruano Parasitología. Perú. 31-33.
56. Atías A. 1991. *Parasitología Clínica*. 3°. ed. Mediterráneo. Chile.
57. Melhorn H., Dowel D. y Raether W. *Manual de Parasitología Veterinaria*. 1993. Presencia. Lima, Perú.
58. Recavarren M. Parásitos intestinales en Hospital Arzobispo Loayza, 1997- 1998. 4° Congreso Peruano Parasitología. 2000. Lima, Perú. 24- 26.
59. Urquhart G. *Veterinary Parasitology*. 2001. Acribia, Zaragoza, España.
60. Bendaño A. Giardiasis pediátrica: Aspectos clínicos. 2000. 4° Congreso Peruano Parasitología. Perú. 34-37.
61. Cruz R, Cahua L, Vicente W. Manifestaciones Clínicas en enteroparasitosis en escolares en el distrito de Miraflores. 2000. 4° Congreso Peruano de Parasitología. Lima, Perú. 38-42.
62. Valladares B, Ortega Cesar, Velázquez V, Zamora J, García A, Reyes N. *Investigación y Estudios en Salud Animal*. 2006. Universidad Autónoma de México. Clínica Privada-Toluca, México.
63. Upjhon M. Prevalencia, tipificación molecular y análisis de factores de riesgo para infecciones por Giardia duodenalis en perros en un refugio de rescate en el centro de Londres. 2010. *Rev Parasitológica Veterinaria*; 172 (2- 4): 341-346.
64. Claerebout E. Giardia y otros parásitos intestinales en diferentes poblaciones de perros en el norte de Bélgica. 2009. *Rev. Parasitológica Veterinaria*: 161 (1-2): 41-46

65. Nguyen S. Prevalencia de Giardia duodenalis de perros en Vietnam. 2006. RevVetMedSci; 80 (1): 92-97
66. Mohamed A. Prevalencia y factores de riesgo para Giardia spp infección en una gran muestra nacional de perros que visitan hospitales veterinarios en los Estados Unidos. 2014.
67. Ochoa R. Prevalencia de Giardia spp en caninos (Canis familiaris) de clínicas veterinarias de la Ciudad de Loja. 2010. Rev In Vet Perú; 26(1): 196- 202.
68. Huamancayo F, Chávez A. Giardiasis de perros menos de tres años en parques de Santiago de Surco, Lima Metropolitana. 2015. RevInvVetPerú; 26(2): 296-302.
69. Araujo W. Prevalencia de Giardia spp en canes del Callao. 2004. Rev Inv Vet Perú; 15(2): 145-150).
70. Jota P, Suzsana O. (2010). Giardia sp. en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno.

ANEXOS

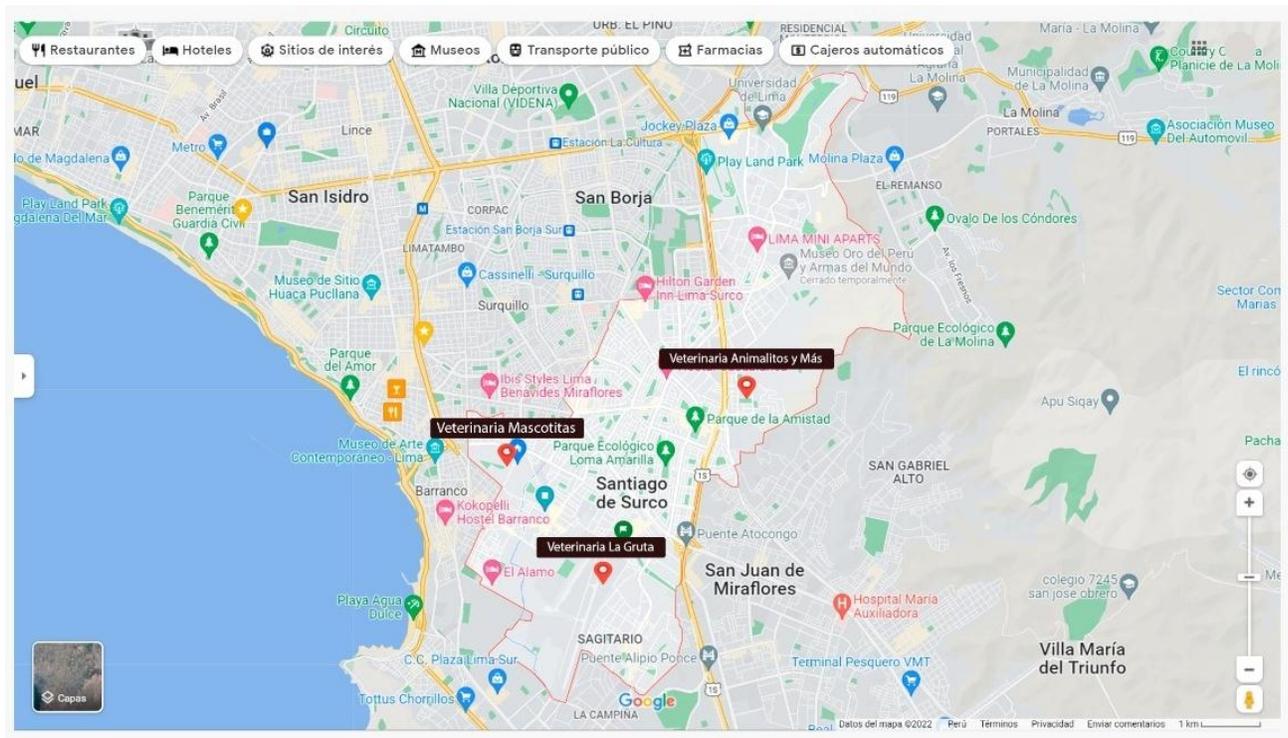
Anexo 1

Ciclo biológico de *Giardia* sp.

Jota P y Suzsana O. (2010). *Giardia* sp. en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno.

Anexo 2

Ubicación de las veterinarias de estudio



Anexo 3**Autorización para el acceso de historias clínicas**Surco, 20 de noviembre del 2021

Yo, Eylín Tomayo Bedregal Gerente general, Propietario
de la Clínica Veterinaria Mascalitas, autorizo a la Bachiller

en Medicina Veterinaria, Aida Alejandra Jumpa Herrera, al acceso a las historias clínicas, recolección de datos y procesamiento de datos de los pacientes que visitan nuestras instalaciones, según las características que necesite para su trabajo de investigación, recalcando que la presente autorización es solo para fines de investigación.

Por la misma se hace presente que ha solicitud de la Bachiller e indicación de la misma el objetivo de la recolección de datos es para la obtención de su Título profesional de Médico Veterinario.

Manifiesto expresamente mi consentimiento y autorización, aclarando la no mención de nuestra Institución y los datos de pacientes y propietarios, que se atienden o visitan nuestras instalaciones.

Se autoriza el uso solo para fines de investigación, exigiendo conservar la discreción, anonimato de pacientes, propietarios e institución.

Atentamente.



Firma y DNI
4345 2054

Autorización para el acceso de historias clínicasSurco, 05 de Noviembre del 2021

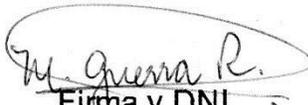
Yo, Mery Guerra Ramos Gerente general, Propietario de la Clínica Veterinaria Animalitos y Más, autorizo a la Bachiller en Medicina Veterinaria, Aida Alejandra Jumpa Herrera, al acceso a las historias clínicas, recolección de datos y procesamiento de datos de los pacientes que visitan nuestras instalaciones, según las características que necesite para su trabajo de investigación, recalcando que la presente autorización es solo para fines de investigación.

Por la misma se hace presente que ha solicitud de la Bachiller e indicación de la misma el objetivo de la recolección de datos es para la obtención de su Título profesional de Médico Veterinario.

Manifiesto expresamente mi consentimiento y autorización, aclarando la no mención de nuestra Institución y los datos de pacientes y propietarios, que se atienden o visitan nuestras instalaciones.

Se autoriza el uso solo para fines de investigación, exigiendo conservar la discreción, anonimato de pacientes, propietarios e institución.

Atentamente.


Firma y DNI
10436479

Autorización para el acceso de historias clínicas

Surco _____

Yo, Emely Calderón López Gerente general, Propietario de la Clínica Veterinaria La Gruta, autorizo a la Bachiller en medicina veterinaria Alejandra Jumpa Herrera, al acceso a las historias clínicas, recolección de datos, y procesamiento de datos de los pacientes que visitan nuestras instalaciones, según las características que necesite para su trabajo de investigación, recalcando que la presente autorización, es solo para fines de investigación.

Por la misma se hace presente que ha solicitud de la Bachiller e indicación de la misma el objetivo de la recolección de datos es para la obtención de su Título profesional de Médico Veterinario.

Manifiesto expresamente mi consentimiento y autorización, aclarando la no mención de nuestra institución y los datos de los pacientes y propietarios que se atienden o visitan nuestras instalaciones.

Se autoriza el uso solo para fines de investigación, exigiendo conservar la discreción y anonimato de pacientes, propietarios e institución.

Atentamente

Firma y DNI

70124835

Anexo 4

Datos de trabajo de historias clinicas y pacientes evaluados

V25															
	A	B	C			D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			TAMARO												
2		PROCEDECENCIA	P	M	G	ESTERILIZADOS	SEXO	EDAD	CARACTERISTICAS HECEC	PRUEBA SERIADA	PARASITO GIARDIA	MEDIO AMBIENTE	OTROS		
3	1	SURCO	X			NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO			
4	2	SURCO	X			SI	M	8	D	SI	SI	OMESTICO			
5	3	SURCO	X			NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO			
6	4	SURCO	X			NO	M	10	A	SI	NO	OMESTICO			
7	5	SURCO	X			SI	M	12	D	SI	SI	OMESTICO			
8	6	SURCO	X			SI	M	5	S	SI	NO	OMESTICO			
9	7	SURCO	X			NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO			
10	8	SURCO	X			SI	M	7	A	SI	NO	OMESTICO			
11	9	SURCO	X			NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO			
12	10	SURCO	X			SI	M	11	D	SI	NO	OMESTICO			
13	11	SURCO	X			NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO			
14	12	SURCO	X			SI	H	14	A	SI	SI	OMESTICO			
15	13	SURCO	X			NO	M	13	D	SI	SI	OMESTICO			
16	14	SURCO	X			NO	H	4	S	SI	NO	OMESTICO			
17	15	SURCO	X			SI	M	8	A	SI	SI	OMESTICO			
18	16	SURCO	X			SI	H	6	A	SI	NO	OMESTICO			
19	17	SURCO	X			NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO			
20	18	SURCO	X			SI	H	12	D	SI	NO	OMESTICO			
21	19	SURCO	X			NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO			
22	20	SURCO	X			SI	H	3	A	SI	NO	OMESTICO			
23	21	SURCO	X			NO	M	7	D	SI	SI	OMESTICO			
24	22	SURCO	X			SI	H	9	S	SI	SI	OMESTICO			
25	23	SURCO	X			NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO			
26	24	SURCO	X			NO	H	15	A	SI	NO	OMESTICO			
27	25	SURCO	X			SI	M	14	A	SI	SI	OMESTICO			
28	26	SURCO	X			SI	H	13	D	SI	NO	OMESTICO			
29	27	SURCO	X			NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO			
30	28	SURCO	X			SI	H	8	A	SI	NO	OMESTICO			
31	29	SURCO	X			NO	M	6	D	SI	SI	OMESTICO			
32	30	SURCO	X			SI	H	10	S	SI	NO	OMESTICO			
33	31	SURCO	X			NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO			
34	32	SURCO	X			SI	H	5	A	SI	SI	OMESTICO			
35	33	SURCO	X			NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO			
36	34	SURCO	X			NO	H	7	D	SI	NO	OMESTICO			
37	35	SURCO	X			SI	M	9	A	SI	SI	OMESTICO			
38	36	SURCO	X			SI	H	11	A	SI	NO	OMESTICO			
39	37	SURCO	X			NO	M	15	D	SI	SI	OMESTICO			
40	38	SURCO	X			SI	H	14	S	SI	NO	OMESTICO			
41	39	SURCO	X			NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO			
42	40	SURCO	X			SI	H	4	A	SI	NO	OMESTICO			
43	41	SURCO	X			NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO			
44	42	SURCO	X			SI	H	6	D	SI	SI	OMESTICO			
45	43	SURCO	X			NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO			
46	44	SURCO	X			NO	H	12	A	SI	NO	OMESTICO			
47	45	SURCO	X			SI	M	5	D	SI	SI	OMESTICO			
48	46	SURCO	X			SI	H	3	S	SI	NO	OMESTICO			
49	47	SURCO	X			NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO			

Hoja1



LISTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
51	49	SURCO	X			NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
52	50	SURCO	X			SI	H	15	D	SI	NO	OMESTICO	
53	51	SURCO	X			NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
54	52	SURCO	X			SI	H	13	A	SI	SI	OMESTICO	
55	53	SURCO	X			NO	M	4	D	SI	SI	OMESTICO	
56	54	SURCO	X			NO	H	8	S	SI	NO	OMESTICO	
57	55	SURCO	X			SI	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
58	56	SURCO	X			SI	H	10	A	SI	NO	OMESTICO	
59	57	SURCO	X			NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
60	58	SURCO	X			SI	H	5	D	SI	NO	OMESTICO	
61	59	SURCO	X			NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
62	60	SURCO	X			SI	H	7	A	SI	NO	OMESTICO	
63	61	SURCO	X			NO	M	9	D	SI	SI	OMESTICO	
64	62	SURCO	X			SI	H	11	S	SI	SI	OMESTICO	
65	63	SURCO	X			NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
66	64	SURCO	X			NO	H	14	A	SI	NO	OMESTICO	
67	65	SURCO	X			SI	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
68	66	SURCO	X			SI	H	4	D	SI	NO	OMESTICO	
69	67	SURCO	X			NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
70	68	SURCO	X			SI	H	6	A	SI	NO	OMESTICO	
71	69	SURCO	X			NO	M	10	D	SI	SI	OMESTICO	
72	70	SURCO	X			SI	H	12	S	SI	NO	OMESTICO	
73	71	SURCO	X			NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
74	72	SURCO	X			SI	H	3	A	SI	SI	OMESTICO	
75	73	SURCO	X			NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
76	74	SURCO	X			NO	H	9	D	SI	NO	OMESTICO	
77	75	SURCO	X			SI	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
78	76	SURCO	X			SI	H	15	A	SI	NO	OMESTICO	
79	77	SURCO	X			NO	M	14	D	SI	SI	OMESTICO	
80	78	SURCO	X			SI	H	13	S	SI	NO	OMESTICO	
81	79	SURCO	X			NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
82	80	SURCO	X			SI	H	8	A	SI	NO	OMESTICO	
83	81	SURCO	X			NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
84	82	SURCO	X			SI	H	10	D	SI	SI	OMESTICO	
85	83	SURCO	X			NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
86	84	SURCO	X			NO	H	5	A	SI	NO	OMESTICO	
87	85	SURCO	X			SI	M	3	D	SI	SI	OMESTICO	
88	86	SURCO	X			SI	H	7	S	SI	NO	OMESTICO	
89	87	SURCO	X			NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
90	88	SURCO	X			SI	H	11	A	SI	NO	OMESTICO	
91	89	SURCO	X			NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
92	90	SURCO	X			SI	H	14	D	SI	NO	OMESTICO	
93	91	SURCO	X			NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
94	92	SURCO	X			SI	H	4	A	SI	SI	OMESTICO	
95	93	SURCO	X			NO	M	8	D	SI	SI	OMESTICO	
96	94	SURCO	X			NO	H	6	S	SI	NO	OMESTICO	
97	95	SURCO	X			SI	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
98	96	SURCO	X			SI	H	12	A	SI	NO	OMESTICO	
99	97	SURCO	X			NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
100	98	SURCO	X			SI	H	3	D	SI	NO	OMESTICO	
101	99	SURCO	X			NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	

Hoja1

LISTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
100	98	SURCO	X			SI	H	3	D	SI	NO	OMESTICO	
101	99	SURCO	X			NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
102	100	SURCO	X			SI	H	9	A	SI	NO	OMESTICO	
103	101	SURCO	X			NO	M	11	D	SI	SI	OMESTICO	
104	102	SURCO	X			SI	H	15	S	SI	SI	OMESTICO	
105	103	SURCO	X			NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
106	104	SURCO	X			NO	H	13	A	SI	NO	OMESTICO	
107	105	SURCO	X			SI	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
108	106	SURCO	X			SI	H	8	D	SI	NO	OMESTICO	
109	107	SURCO	X			NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
110	108	SURCO	X			SI	H	10	A	SI	NO	OMESTICO	
111	109	SURCO	X			NO	M	12	D	SI	SI	OMESTICO	
112	110	SURCO	X			SI	H	5	S	SI	NO	OMESTICO	
113	111	SURCO	X			NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
114	112	SURCO	X			SI	H	7	A	SI	SI	OMESTICO	
115	113	SURCO	X			NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
116	114	SURCO	X			NO	H	11	D	SI	NO	OMESTICO	
117	115	SURCO	X			SI	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
118	116	SURCO	X			SI	H	14	A	SI	NO	OMESTICO	
119	117	SURCO	X			NO	M	13	D	SI	SI	OMESTICO	
120	118	SURCO	X			SI	H	4	S	SI	NO	OMESTICO	
121	119	SURCO	X			NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
122	120	SURCO	X			SI	H	6	A	SI	NO	OMESTICO	
123	121	SURCO	X			NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
124	122	SURCO		X		SI	M	12	D	SI	SI	OMESTICO	
125	123	SURCO		X		NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
126	124	SURCO		X		NO	M	3	A	SI	NO	OMESTICO	
127	125	SURCO		X		SI	M	7	D	SI	SI	OMESTICO	
128	126	SURCO		X		SI	M	9	S	SI	NO	OMESTICO	
129	127	SURCO		X		NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
130	128	SURCO		X		SI	M	15	A	SI	NO	OMESTICO	
131	129	SURCO		X		NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
132	130	SURCO		X		SI	M	13	D	SI	NO	OMESTICO	
133	131	SURCO		X		NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
134	132	SURCO		X		SI	H	8	A	SI	SI	OMESTICO	
135	133	SURCO		X		NO	M	6	D	SI	SI	OMESTICO	
136	134	SURCO		X		NO	H	10	S	SI	NO	OMESTICO	
137	135	SURCO		X		SI	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
138	136	SURCO		X		SI	H	5	A	SI	NO	OMESTICO	
139	137	SURCO		X		NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
140	138	SURCO		X		SI	H	7	D	SI	NO	OMESTICO	
141	139	SURCO		X		NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
142	140	SURCO		X		SI	H	11	A	SI	NO	OMESTICO	
143	141	SURCO		X		NO	M	15	D	SI	SI	OMESTICO	
144	142	SURCO		X		SI	H	14	S	SI	SI	OMESTICO	
145	143	SURCO		X		NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
146	144	SURCO		X		NO	H	4	A	SI	NO	OMESTICO	
147	145	SURCO		X		SI	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
148	146	SURCO		X		SI	H	6	D	SI	NO	OMESTICO	
149	147	SURCO		X		NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
150	148	SURCO		X		SI	H	12	A	SI	NO	OMESTICO	

Hoja1



LISTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
153	151	SURCO		X		NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
154	152	SURCO		X		SI	H	9	A	SI	SI	OMESTICO	
155	153	SURCO		X		NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
156	154	SURCO		X		NO	H	15	D	SI	NO	OMESTICO	
157	155	SURCO		X		SI	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
158	156	SURCO		X		SI	H	13	A	SI	NO	OMESTICO	
159	157	SURCO		X		NO	M	4	D	SI	SI	OMESTICO	
160	158	SURCO		X		SI	H	8	S	SI	NO	OMESTICO	
161	159	SURCO		X		NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
162	160	SURCO		X		SI	H	10	A	SI	NO	OMESTICO	
163	161	SURCO		X		NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
164	162	SURCO		X		SI	H	5	D	SI	SI	OMESTICO	
165	163	SURCO		X		NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
166	164	SURCO		X		NO	H	7	A	SI	NO	OMESTICO	
167	165	SURCO		X		SI	M	9	D	SI	SI	OMESTICO	
168	166	SURCO		X		SI	H	11	S	SI	NO	OMESTICO	
169	167	SURCO		X		NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
170	168	SURCO		X		SI	H	14	A	SI	NO	OMESTICO	
171	169	SURCO		X		NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
172	170	SURCO		X		SI	H	4	D	SI	NO	OMESTICO	
173	171	SURCO		X		NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
174	172	SURCO		X		SI	H	6	A	SI	SI	OMESTICO	
175	173	SURCO		X		NO	M	10	D	SI	SI	OMESTICO	
176	174	SURCO		X		NO	H	12	S	SI	NO	OMESTICO	
177	175	SURCO		X		SI	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
178	176	SURCO		X		SI	H	3	A	SI	NO	OMESTICO	
179	177	SURCO		X		NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
180	178	SURCO		X		SI	H	9	D	SI	NO	OMESTICO	
181	179	SURCO		X		NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
182	180	SURCO		X		SI	H	15	A	SI	NO	OMESTICO	
183	181	SURCO		X		NO	M	14	D	SI	SI	OMESTICO	
184	182	SURCO		X		SI	H	13	S	SI	SI	OMESTICO	
185	183	SURCO		X		NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
186	184	SURCO		X		NO	H	8	A	SI	NO	OMESTICO	
187	185	SURCO		X		SI	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
188	186	SURCO		X		SI	H	10	D	SI	NO	OMESTICO	
189	187	SURCO		X		NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
190	188	SURCO		X		SI	H	5	A	SI	NO	OMESTICO	
191	189	SURCO		X		NO	M	3	D	SI	SI	OMESTICO	
192	190	SURCO		X		SI	H	7	S	SI	NO	OMESTICO	
193	191	SURCO		X		NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
194	192	SURCO		X		SI	H	11	A	SI	SI	OMESTICO	
195	193	SURCO		X		NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
196	194	SURCO		X		NO	H	14	D	SI	NO	OMESTICO	
197	195	SURCO		X		SI	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
198	196	SURCO		X		SI	H	4	A	SI	NO	OMESTICO	
199	197	SURCO		X		NO	M	8	D	SI	SI	OMESTICO	
200	198	SURCO		X		SI	H	6	S	SI	NO	OMESTICO	
201	199	SURCO		X		NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
202	200	SURCO		X		SI	H	12	A	SI	NO	OMESTICO	
203	201	SURCO		X		NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	

Hoja1



LISTO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
202	200	SURCO		X		SI	H	12	A	SI	NO	OMESTICO	
203	201	SURCO		X		NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
204	202	SURCO		X		SI	H	3	D	SI	SI	OMESTICO	
205	203	SURCO			X	NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
206	204	SURCO			X	NO	M	9	A	SI	NO	OMESTICO	
207	205	SURCO			X	SI	M	11	D	SI	SI	OMESTICO	
208	206	SURCO			X	SI	M	15	S	SI	NO	OMESTICO	
209	207	SURCO			X	NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
210	208	SURCO			X	SI	M	13	A	SI	NO	OMESTICO	
211	209	SURCO			X	NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
212	210	SURCO			X	SI	H	8	D	SI	NO	OMESTICO	
213	211	SURCO			X	NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
214	212	SURCO			X	SI	H	10	A	SI	SI	OMESTICO	
215	213	SURCO			X	NO	M	12	D	SI	SI	OMESTICO	
216	214	SURCO			X	NO	H	5	S	SI	NO	OMESTICO	
217	215	SURCO			X	SI	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
218	216	SURCO			X	SI	H	7	A	SI	NO	OMESTICO	
219	217	SURCO			X	NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
220	218	SURCO			X	SI	H	11	D	SI	NO	OMESTICO	
221	219	SURCO			X	NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
222	220	SURCO			X	SI	H	14	A	SI	NO	OMESTICO	
223	221	SURCO			X	NO	M	13	D	SI	SI	OMESTICO	
224	222	SURCO			X	SI	H	4	S	SI	SI	OMESTICO	
225	223	SURCO			X	NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
226	224	SURCO			X	NO	H	6	A	SI	NO	OMESTICO	
227	225	SURCO			X	SI	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
228	226	SURCO			X	SI	H	12	D	SI	NO	OMESTICO	
229	227	SURCO			X	NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
230	228	SURCO			X	SI	H	3	A	SI	NO	OMESTICO	
231	229	SURCO			X	NO	M	7	D	SI	SI	OMESTICO	
232	230	SURCO			X	SI	H	9	S	SI	NO	OMESTICO	
233	231	SURCO			X	NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
234	232	SURCO			X	SI	H	15	A	SI	SI	OMESTICO	
235	233	SURCO			X	NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
236	234	SURCO			X	NO	H	13	D	SI	NO	OMESTICO	
237	235	SURCO			X	SI	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
238	236	SURCO			X	SI	H	8	A	SI	NO	OMESTICO	
239	237	SURCO			X	NO	M	6	D	SI	SI	OMESTICO	
240	238	SURCO			X	SI	H	10	S	SI	NO	OMESTICO	
241	239	SURCO			X	NO	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
242	240	SURCO			X	SI	H	5	A	SI	NO	OMESTICO	
243	241	SURCO			X	NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
244	242	SURCO			X	SI	H	7	D	SI	SI	OMESTICO	
245	243	SURCO			X	NO	M	9	A	SI	SI	OMESTICO	
246	244	SURCO			X	NO	H	11	A	SI	NO	OMESTICO	
247	245	SURCO			X	SI	M	15	D	SI	SI	OMESTICO	
248	246	SURCO			X	SI	H	14	S	SI	NO	OMESTICO	
249	247	SURCO			X	NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
250	248	SURCO			X	SI	H	4	A	SI	NO	OMESTICO	
251	249	SURCO			X	NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
252	250	SURCO			X	SI	H	6	D	SI	NO	OMESTICO	

O263

✗ ✓ fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
251	249	SURCO			X	NO	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
252	250	SURCO			X	SI	H	6	D	SI	NO	OMESTICO	
253	251	SURCO			X	NO	M	10	A	SI	SI	OMESTICO	
254	252	SURCO			X	SI	H	12	A	SI	SI	OMESTICO	
255	253	SURCO			X	NO	M	5	D	SI	SI	OMESTICO	
256	254	SURCO			X	NO	H	3	S	SI	NO	OMESTICO	
257	255	SURCO			X	SI	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
258	256	SURCO			X	SI	H	9	A	SI	NO	OMESTICO	
259	257	SURCO			X	NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
260	258	SURCO			X	SI	H	15	D	SI	NO	OMESTICO	
261	259	SURCO			X	NO	M	14	A	SI	SI	OMESTICO	
262	260	SURCO			X	SI	H	13	A	SI	NO	OMESTICO	
263	261	SURCO			X	NO	M	4	D	SI	SI	OMESTICO	
264	262	SURCO			X	SI	H	8	S	SI	SI	OMESTICO	
265	263	SURCO			X	NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
266	264	SURCO			X	NO	H	10	A	SI	NO	OMESTICO	
267	265	SURCO			X	SI	M	12	A	SI	SI	OMESTICO	
268	266	SURCO			X	SI	H	5	D	SI	NO	OMESTICO	
269	267	SURCO			X	NO	M	3	A	SI	SI	OMESTICO	
270	268	SURCO			X	SI	H	7	A	SI	NO	OMESTICO	
271	269	SURCO			X	NO	M	9	D	SI	SI	OMESTICO	
272	270	SURCO			X	SI	H	11	S	SI	NO	OMESTICO	
273	271	SURCO			X	NO	M	15	A	SI	SI	OMESTICO	
274	272	SURCO			X	SI	H	14	A	SI	SI	OMESTICO	
275	273	SURCO			X	NO	M	13	A	SI	SI	OMESTICO	
276	274	SURCO			X	NO	H	4	D	SI	NO	OMESTICO	
277	275	SURCO			X	SI	M	8	A	SI	SI	OMESTICO	
278	276	SURCO			X	SI	H	6	A	SI	NO	OMESTICO	
279	277	SURCO			X	NO	M	10	D	SI	SI	OMESTICO	
280	278	SURCO			X	SI	H	12	S	SI	NO	OMESTICO	
281	279	SURCO			X	NO	M	5	A	SI	SI	OMESTICO	
282	280	SURCO			X	SI	H	3	A	SI	NO	OMESTICO	
283	281	SURCO			X	NO	M	7	A	SI	SI	OMESTICO	
284	282	SURCO			X	SI	H	9	D	SI	SI	OMESTICO	
285	283	SURCO			X	NO	M	11	A	SI	SI	OMESTICO	
286	284	SURCO			X	NO	H	15	A	SI	NO	OMESTICO	
287	285	SURCO			X	SI	M	14	D	SI	SI	OMESTICO	
288	286	SURCO			X	SI	H	13	S	SI	NO	OMESTICO	
289	287	SURCO			X	NO	M	4	A	SI	SI	OMESTICO	
290	288	SURCO			X	SI	H	8	A	SI	NO	OMESTICO	
291	289	SURCO			X	NO	M	6	A	SI	SI	OMESTICO	
292	290	SURCO			X	SI	H	10	D	SI	NO	OMESTICO	
293			121	80	89			132 H < 1 AÑO = 246	A=146	290	P 190		
294								158 M > 1 AÑO = 44	D=92		N 100		
295									S= 58				
296													
297													
298													
299													
300													
301													

Hoja1



LISTO

